.06(48)H
cop

QH5
.N68

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

LIBRARY OF THE AMERICAN MUSEUM

# Notizen

aus dem

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

**Ludwig Friedrich v. Froriep,**

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,

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

der Königl. Preuß. Academie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt Vice-Director, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société 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 Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet 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 und der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest Mitgliede und Ehrenmitgliede.

49-50

## Neun und vierzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 1057 bis 1078), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register, enthaltend.

In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1836.

22088052 May 20

# Register

## zu dem neunundvierzigsten Bande der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)


### A.

Adams, üb. d. unvollk. Bruch des Schenkelhalses. MLXXIV. 286.
Aderlaß im Scharlachfieber. MLXV. 144.
Aerolithen, Fälle von. MLXXIV. 281.
After, abnormer, durch e. neues Operationsverf. geh. MLXXII. 250
Afterfissur ohne Operat. geheilt. MLXXI. 250.
Alsop's verbess. Aufbewahrungsmethod. wäss. Aufgüsse. MLXXVII. 336.
Alter, hohes, eines Pferdes. MLXII. 88.
America, Bergölquelle in. MLXXVIII. 343.
Ammoniak, s. schwefels. Kupfer.
Ampère, Physiker, gest. MLXII. 88.
Anatomie d. mikroscop. Gebilde d. menschl. Körp. MLXXV. 303. — d. Zahnsystems. MLXXI. 239. —, Werk üb. MLXXIV. 287.
Andrena aterrima. MLXIX. 201.
Aneurysma d. Herzens, partielles. MLXII. 94.
Aneurisma per anastomosin, Fall. MLX. 57.
Aneurysmen d. art. intervertebralis nach Wunden, tödtl. MLXX. 222.
Apoplexia uterina, über. MLXX. 217.
Apothekers Bestraf., eines, wegen Verwechsel. v. Arz. MLXVII. 176.
Apus, s. Blattfuß.
Archambault Reverdy, üb. d. Anwend. v. Moxen b. chron. Leberentzünd. MLXVI. 156.
Aronssohn, üb. in d. Luftwege eingedrung. Würmer. MLXXII. 253
Arteria iliaca interna, unterbund. MLXX. 224. — intervertebralis, tödtl. Aneurysmen. MLXX 222.
Arterien der untern Extr. nach Unterb. d. artt. il. ext. MLVII. 16.
Artesischer Brunnen durch Bohren in Granit erhalten. MLXIII. 106. —, ungeh. Ergieb. eines. MLVII. 10.
Arthritis, häuf. Zusammentreffen mit pericarditis etc. MLXXI. 237.
Ascites mit Invagination complic., s. Invagination.
Atmosphärische Erscheinungen, Einfl. des Mondes auf gewisse. MLXX. 209.
Aufgüsse, verbess. Aufbewahrungsmeth. wäss. MLXXVII. 336.
Auge, Modificirung des Focus. MLXXIV. 288.
Augenkrankheiten, Werk üb. MLXIII. 112.
Augenschwäche, wirks. Mitt. MLXXII. 256.
Auscultation z. Diagnose d. Blasensteine, neues Verf. MLXIII. 111.
Ausdehnung üb. anhalt. b. Knochenbrüchen. MLVIII. 30.

### B.

Balbirnie, the speculum applied to the diagnost. etc. of the org. diseases of the womb. MLXXVIII. 352.
Bautier, Tableau analytique de la Flore Parisienne. MLXXV. 303.
Beauvais's Bemerk. üb. Seidenwurmeier. MLXXIII. 264
Behr, Diätet. für Frauenzimmer u. Kinder. MLXXIV. 287.
Berard, Doctrine médicale de Montpellier. MLXVIII. 192.
Bergölquelle in America. MLXXVIII. MLXXVIII. 343.
Bergsturz, furchtbarer. MLXXII. 250.
Berres Anatomie d. mikroscopischen Gebilde d. menschl. Körpers. MLXXV. 303.
Birt Tabulae anemologicae. MLXX. 223.
Blainville, de, üb. d. b. Hessberg. vorgef. Thierspuren. MLVIII. 25.
Blattfuß, über ein gegliedertes Herz im. MLXXVI. 305.
Blandin, Anatomie du syst. dentaire. MLXXI. 239.
Blasenhals, Krankheiten des. MLVIII. 28.
Blasenscheidenfisteln, Dieffenbach's neue Operationsmethode. MLXIV. 127.
Blasensteine, neues Verf. b. d. Auscultation behufs d. Diagnose derf. MLXIII. 111. — Zerstör. mittels Galvanismus. MLX. 64.
Blasensteinoperationen, über d. verschied. Arten. MLXIV. 128.
Blausäure, Vergift. damit, Entdeckungsmitt. MLXXV. 302.

Blinddarmanhang, Inguinalbruch v. demf. gebild. MLX. 61.
Blitz heilt Hemiplegie. MLXXVII. 335.
Blut, Preisfrage, daſſelbe betreffend. MLXX. 218. — Wirk. des Eiters auf das. MLXX. 224.
Blutcirculationsorgane, über d. Gewebe u. d. Entwick. MLXVII. 175.
Boa Constrictor, Rattentilger. MLXI. 74.
Bois-Giraud's Bemerkk. üb. d. Hagel. MLXIV. 121.
Botanik, Werk. MLXIV. 127.
Bouchet, Traité élémentaire de botanique appliquée. MLXIV. 127.
Bouillaud, Essai sur la philosophie médicale etc. MLIX. 47.
Bourgery et Jacob, Anatomie élément. MLXXIV. 287.
Boyer, Traité pratique de la syphilis. MLXVII. 170.
Bracken, üb. e. ſeröſen Ausfluß aus d. behaart. Kopfhaut. MLXXV. 299.
Brechweinſtein, gute Wirkung großer Gaben. MLVII. 16. — in der geburtshülf. Praxis. MLIX. 41
Breſchet's Unterſ. üb. d. Vögelohr. MLIX. 33.
Brewſter, üb. d. Farben der Naturkörper. MLXV. 129.
Bright, Behand. v. Fieber. MLXVII. 160. — üb. d. mit Ausſond. v. Eiweißſt. verbund. Nierenkrankh. MLVII. 12.
Bright's Nierenkrankheit, über. MLXXVI. 313.
British Association, Verſammlung derſ. MLXXVIII. 346.
Bromhead, Bemerkk. üb die Anord. d. natürlichen Pflanzenfamilien. MLXVI. 145. MLXVII. 101.
Broussais, leçons sur la phrénologie. MLXV. 143.
Bruchbandage, Schrift über eine neue. MLXXVI. 320.
Extremität, Exart. d. unt. im Schenkelgelenk. MLXIII. 112.
Buckland, üb. foſſ Fußtrittſpuren v. Vögeln. MLIX. 41.

## C.

Cagniard-Latour, über den Mechanismus der Stimme. MLXIII. 103.
Canquoin's neue Art, den Krebs zu heilen. MLXXII. 256.
Cantharіden und Cantharidin. Unterſuch. üb. die Wirk. MLX. 60.
Cattolica, Beobb. v. Aneurysm. d. art. intervertebr. MLXX. 222.
Caussé, Delage etc., Journal de Méd. véterin. MLXXIV. 288.
Cetaceen, über d. Gehörwerkz. derſelben. MLXIV. 116.
Championnière, Recherches pratiques sur la thérapeut. de la syphilis. MLXIX. 207.
Character, Einfl. d. Thät. des Gehirns auf d. geiſt. und moral. MLXXV. 303
Chassaignac, sur la texture et le développ. des orgg. de la circulat. sang. MLXVII. 175. — de la circulation veineuse. MLXVIII. 191.
Churchill, üb. einige Störungen d. Menſtruation. MLXVIII. 185. MLXIX. 201.
Chimification, Verſuche mit künſtlicher. MLIX. 42.
Cicuta b. ſcrophul. Lungenſ. MLXIX. 207.
Civiale, parallèle des divers moyens de traiter les calculeux. MLXIV. 128.
Clima, Einfl. auf d. Menſchen. MLXVIII. 177.
Collum uteri bei jungen Frauen, welche noch nicht geb., Beſchreib. deſſ. MLXI. 69.
Comatula, ſ. Haarſtern.
Campbell, üb. angeb. Köpfe b. Thieren in Nipal. MLXVI. 153.
Complication, große Operat. e. noch wenig bekannt. MLXVI. 158.
Compreſſion d. Bruſtwände b. phthis. pulmon. MLXXI. 233.
Conolli, Flora Comense. MLXXII. 253.
Coulson, Disease of the Hip-joint. MLXVI. 160.
Coxe, Inquiry into the Claims of Dr. Will. Harvey to the Discovery of the circulat. of the blood. MLXVI. 159.
Creoſotdämpfe geg. Lungenſchwindſ. empf. MLXI. 80.
Cryſtallinſe, neue Art v. Dislocat. derſ. MLXVI. 160.

## D.

Dahlia bei ſcrophulöſer Lungenſucht. MLXIX. 207.
Darmeinklemmung durch e. diverticulum. MLXXI. 240.
Davy's Verſſ. üb. atmoſph. Electricität. MLXXIV. 280.
Decandolle, üb. d. geogr. Vertheil. d. Nahrungspflanzen. MLXXII. 241. MLXXIII. 257. MLXXIV. 273. MLXXV. 289.
De-Filippi, Nuovo galateo medico. MLXXII. 255.
Delage, ſ. Caussé.
Deschamps, Cours sur la génération etc. MLXXVII. 334.
Deshayes, Ermitt. d. Temp. geol. Epoche. MLVII. 10. — üb. d. Temp. d. Oberfl. d. Erde währ. d. tertiären geol. Epoche. MLXII. 85.
Desruelles, traité pratique des maladies vénériennes. MLXVI. 160.
Diätetik für Frauenzimmer und Kinder. MLXXIV. 287.
Dieffenbach's Operationsmeth. d. Blaſenſcheidenfiſt. MLXIV. 127. — Operat. des Scheide- und Gebärmuttervorfalls. MLXXVIII. 352. — Schnürnaht f. Harnröhrenfiſteln. MLIX. 46.
Dietz, gelehrter Arzt, geſt. MLVIII. 32.
Dinotherium giganteum. MLVII. 10.
Dislocation der Cryſtalll., ſ. Cryſtallinſe.
Donné, Hist. physiol. etc. de la salive. MLXVII. 175.
Doyère, üb. eine neue Säugethiergattung. MLXXI. 231.
Draper, chemiſche Unterſ. von Münzen. MLVII. 7.
Drege, ſ. Meyer.
Drehkrankheit der Schaafe, Mittel bei. MLX. 64.
Druck durch Blutextrav. auf d. Hirn, Wirk. MLXVIII. 192.
Duchesne, Répertoire des plantes utiles et vénéneuses. MLIX. 47.
Dufreſſe, Fall eines abnormen durch e. neues Operativverf. geh. Afters. MLXXII. 250.
Dujardin's Bemerkk. über Infuſio. eth. MLXII. 81.
Dulk, üb. d. Bildung v. Grundeis. MLXXVIII. 341.
Dumortier, üb. Organiſat. d. zuſammengeſ. Süßwaſſerpolypen. MLXIX. 193. MLXX. 211.

## E.

Eierſtockswaſſerſucht, ſpontane Entleer. einer. MLVIII. 32.
Eiter, Einwirk. auf Venenblut. MLXXIII. 272. — Wirk. auf d. Blut. MLXX. 224.
Eiterreſorption, wirkſ. Mittel bei. MLVII. 16.
Electricität, Verſ. Davy's üb. atmoſphär. MLXXIV. 280.
Electriſche Fiſche, ſ. Fiſche.
Emmenagogum, ſehr kräft. MLXI. 80.
Entzündung der Schädelbedeckungen, üb. d. traumat. MLXIV. 121. — Gefäßreichth. als Symptome. d. MLXXII. 255. — Werk üb. MLXX. 224.
Epilepſie durch Schädelerweit. von Syphilis geheilt. MLXXV. 301. — verſtellte. MLXXVIII. 352.
Erdbeben, Wirk. neuerer auf Erheb. und Vertief. des Erdbodens. MLX. 49.
Erde, Temperat. währ. d. tert. Epoche, ſ. Temperatur.
Erdoberfläche, Veränd. durch Ströme. MLXIX. 202.

Erweiterung der Harnröhre, plötzl., als Heilmitt. d. Structuren. MLXXIV. 281.
d'Espine, Marc, Beschreib. des coll. ut bei jung. ꝛc. Frauen. MLXI. 69.
Euphorbia phosphorescens, üb. MLXXII. 250.
Eupleres, neue Säugethiergattung. MLXXI. 231.
Everest, üb. d. Einfl. des Mondes auf gewisse atmosphärische Erscheinungen. MLXX. 209.
Exarticulation d. unt. Extrem. im Schenkelgelenk. MLXIII. 112.
Extremitäten, Arterien derselben, s. Arterien.

## F.

Faure-Terreneuve, Essai sur la manière etc. d'exercer la médecine etc. MLXI. 80.
Färbung der Weinbeeren, üb. MLXXI. 232.
Farben der Naturkörper, üb. MLXV. 129.
Farbige Aufgüsse, üb. d. Fäh. d. Pflanzenwurz., sie aufzusaugen MLXXVIII. 337.
Fieber, Behandlung. MLXVII. 160.
Fische, Mittheil. in Bezieh. auf elect. MLX. 55.
Fischer, üb. Percept. d. Töne mitt. des Gefühls. MLXI. 72.
Flatternde Schläge der Harnblase, üb. MLX. 62.
Fledermaus, Lebensweise d. langöhrigen. MLXXVIII 340.
Fleisch eines wahrscheinl. vergift. Thieres, Vergift. nach d. Genuß. MLXV. 143.
Fletcher, Physiolog ꝛc., gestorb. MLXIV. 128.
Flora von Como. MLXXII. 255. — v. Rochefort, Werk. MLXIII. 111. — v. Toulouse. MLXXVI 319.
Focus des Auges, Middlemore's Erfahrung üb. Modificir. des. MLXXIV. 288.
Fossile Infusionsthiere. MLXVII. 166.
Fractur, üb. unvollk. des Schenkelhalses. MLXXIV. 286.
Frau, physiol. Vers. üb. und d. Urs. d. schweren Entbind. MLXVII. 176.
Frauen, junge, welche noch nicht geboren, Beschreib. des coll. uteri. MLXI. 69.
Frauenzimmer und Kinder, Diätetik für. MLXXIV. 287.
Froschlarven, interess. Beobb. üb. MLXXV. 206.
Frucht, Knochenbruch ders. im Mutterleibe. MLXXI. 239.
Fußtrittspuren von Vögeln, über fossile. MLIX. 41.

## G.

Gairal, Recherches sur la surdité. MLXXV. 304.
Galbiati, üb. apoplexia uterina. MLXX. 217.
Galvanismus, Heilmittel. MLVIII. 25. — Zerstör. d. Blasenst. MLX. 64.
Gasbeleuchtung, neues dazu brauchb. Mittel. MLXVII. 168.
Geburtshülfe, Anwend. d. Brechweinst. in d. MLIX. 41.
Gedächtniß, Einfl. v. Reiz. des Gehirns auf d. MLXXIV. 288.
Gefäßreichthum der Schleimhäute ꝛc. als Sympt. d. Entzünd. MLXXII. 255.
Gefühlssinn, üb. Percept. d. Töne mitt. des. MLXI. 72.
Gehirn, Wirk. des Drucks v. e. Blutextravas. auf d. MLXVIII. 192.
Gehirnreizung, Einfl. auf das Gedächtniß. MLXXIV. 288.
Gehörwerkzeuge d. Cetaceen üb. MLXIV. 116.
Geisteskrankheit, Schrift. MLVII. 16.
Geisteskranker, merkw. Uebereinstimm. d. fix. Idee mit d. psychol Urs. MLXII. 96.
Geologie, popul. Lehrbuch. MLXXVII. 351. — v. Island. MLXIII. 97.
Geologische Verhältn. d. Seen u. d. Thals des Mississippi. MLXIV. 113.
Gleoptagie in Europa. MLXXIII. 272.
Gesichtsröthung, Sympt. MLVII. 16.
Getraide, 2 Grünfutter- u. 1 Körnerärndte durch einmal. Säen. MLXX. 218.
Gibert, Manuel des maladies vénériennes. MLXXVII. 336.
Gibson, Bemerkk. üb. d. geol. Verhältnisse der Seen und des Thals des Mississippi MLXIV. 113.
Gichtische, üb. Staaroperat. b. MLXVI. 159.
Gichtschmerzen, empfohl. Mittel. MLVIII. 32.
Giftige Farben, Tod eines Kindes durch. MLIX. 48.
Gola, üb. d. häufige Zusammentreffen der arthrit. mit pericarditis etc. MLXXI. 238.
Goldcyanuret, emmenagog. MLXI. 80.
Gouzee, Fall. v. Invagination mit Ascites. MLIX. 45.
Gräfenberg, Kaltwasser-Kuranstalt. MLX 63.
Gras, Mittheilungen über Krätzmilben. MLXXVI. 320.
Graviditas extrauterina, Fall von. MLXXI. 240.
Gruithuisen, üb. d. Mond. MLXVI 152.
Grundeis, üb. d. Bild. von. MLXXVIII. 341.
Guérin, üb. d. Erheb. u. Senk. des Beck. b Schenkellux. MLVII. 9.
Guillard, s. Seringe.
Gulliver's Erf. in Bez. auf Verein. gebroch. Knochen. MLXIX. 208.
Guthrie, üb. flatternde Schläge des Herzens. MLX. 62. — üb. d. Krankh. d. Blasenh. und d. 3 Lappen d. prostata. MLVIII. 28.

## H.

Haarstern, üb. MLVII. 1.
Häuten d. Schlangen, wie es vor sich geht. MLXXVIII. 345.
Hagel, Bemerkk. üb. MLXIV. 121.
Harnblase, üb. flatternde Schläge d. MLX. 62.
Harnröhrenfisteln, Dieffenbach's Schnürnaht. MLIX. 48.
Harnröhrenverengerung, Heilm. MLXXIV. 281.
Harrison Rankim, üb. d. Afric. Termiten. MLXI. 65.
Hautkrankheiten als Crisen, üb. MLXI. 73.
Held, sur le pied-bot. MLXXVII. 336.
l'Herminier, Kliniker, gestor. MLX. 64.
Hemiplegie durch Blitz geheilt. MLXXVII. 335.
Henslow, the botanist. MLXXVIII. 352.
Hernia vaginalis incarcerata, Beobb. von. MLXXV. 295.
Herschel, Einleit. in. d. Stud. d. Naturwiss. MLXVIII. 191.
Herz, partielles Aneurisma dess. MLXII. 94. — üb. e. geglied. im Blattfuße. MLXXVI. 305.
Hinken, s. Schenkelluxatt.
Hinterhauptsbeins, eigenth. Bau dess bei Ichthyos. MLX 58.
Hirn, Einfl. d. Organis. u. Thät. desselb. auf d. geistigen und moralischen Charact. MLXXV. 303.
Hirsche am Nordpol. MLXVIII. 185.
Hocquet, projet d'un essai sur la vitalité. MLX. 63.
Horner, Vorkommen des Megalichthys in e. Kannelkohlenberg. MLVIII. 17.
Houdaille, essai physiologique sur la femme etc. MLXVII. 176.
Hughes, Symptt. und Diagn. d. Pericarditis. MLXVII. 169.
Hüftgelenk, Schrift üb. Krankh. d. MLXVI. 160.
Humbert et Jacquier, sur la manière de reduire les luxations spontanées de l'articulat. ileo-fémorale. MLX. 64.
Humboldt, v., üb. electr. Fische. MLX. 55.
Hund, Mangel an Sagacität bei einem. MLXXVII. 328.

## I.

Jacob, s. Bourgery.
Jacquemin, Minerve ou choix des mémoires etc. MLX. 63.
Jacquemin, üb. d. Entwick. d. Mollusk. MLXVIII. 181. — Uebertritt d. Luft in d. Knochen d. Vög. MLXVIII. 183.
Jalade Lafond, sur une nouvelle espèce de bandage à pelotte médicamenteuse pour la cure méd. des hernies. MLXXVI. 320.
Jardine, Selby and Johnston, The Magaz. of Zool and Bot. MLVII. 15.
Jarumelli, Inguinalbruch, welcher nur d. append. vermif. enth. MLX. 61.
Ichthyosaurus, eigenthüml. Bau des Hinterhauptsb. MLX. 58.
Infusionsthiere, Bemerkungen üb. MLXII. 81. — fossile. MLXVII. 166.

Inguinalbruch b. die append. vermif. gebild. MLX. 61.
Invagination eines groß. Theils d. Darms mit Ascites compl. MLIX. 45.
Insect, Kiemen b. e. sechsfüßigen. MLXVII. 168.
Insectengänge auf Pflanzen d. Vorwelt. MLXXVI. 312.
Jod in Mineralkörpern. MLXXIII. 264.
Johnston, s. Jardine.
Journal, neues naturhist. MLX. 63.
Ischurie durch Somervails Verf. geheilt. MLXVIII. 192
Island, Geologie von. MLXIII. 97.
Isländisches Moos, Schrift üb. MLVIII. 31.
Jungenliebe e. Mutterschweins. MLXXII. 250.
Junod, Creosotdämpfe empf. MLXI. 80.

K.

Känguruhs, üb. MLXXVI. 312.
Kaiserschnitt zum vierten Mal an einer Person MLXVII. 176.
Kalt-Wasser-Curanstalt zu Gräfenberg. MLX. 63.
Kanarienweibchen baut zwei Nester für e. u. dass. Junge. MLXVII. 168.
Kannelkohlenlager. Vorkomm. d. Megalichthys in e. MLVII. 17.
Kennedy. Beob. üb. Anwend. des Brechweinst. in d. geburtshülflichen Praxis. MLIX. 41.
Kerst. Bildung eines neuen Thränenganges. MLXII. 92. — Resection des äußern Knöchels. MLXVII 174.
Kiemen b e. sechsfüß. Insect. MLXVII. 168.
Kildal, üb. e. merkw. menschl. Mißgeburt. MLXXI. 225.
Kinder, Tod durch Vergröß. d. Thymus. MLXXIII. 265.
Klumpfuß, Schrift üb MLXXVII. 326.
Knöchel, Resection des äußern. MLXVII. 174.
Knochen, Vereinigung gebroch. MLXIX. 208.
Knochenbrüche, Behand. MLVIII. 30.
Knochenbruch d. Fruchtim Mutterl. MLXXI. 239.
Knochenkrankheiten, Mitt. bei scrophulös. MLXIX. 208.
Körper, Anat. d. mikroscop. Gebilde des menschl. MLXXV. 303.
Kösen, Pensionsanst. für kr. Kinder das. MLXV. 144
Kohle, thier. gegen Scroph. MLVII. 16.
Kopfhaut und Haar, merkw. serös. Ausfluß aus. MLXXV. 299.
Krankenexamen bei Neugebornen. MLXV. 135.
Krankentransport, neue Art Sänfte zum MLXX. 224.
Krankheit, tödtliche in Spanien. MLXXVI. 320.
Krankheiten des Blasenhalses. MLVIII. 28. — Erschein. a d. menschl. Zunge b. MLXXVII. 327. — d. Schwangern MLVIII. 31.
Krebs, Canquoin's neue Heilart. MLXXII. 256. — und krebshafte Krankheiten des Uterus, der Brüste ꝛc., Schrift über. MLXXIII. 272.
Kreide, Nutzen der geschabten in Branntwein. MLX. 64.
Köpfe, angeborne, bei Thieren in Nipaul. MLXVI. 153.
Krötenregen, Beobachtung eines. MLXXI. 233.
Krohn, üb. e. geglied. Herz im Blattfuß. MLXXVI. 305.

L.

Lager, um auf der Vorderseite des Körp. zu liegen. MLXIV. 128.
Lalande, Naturforscher, gestorb. MLXIX. 202.
Lalaurie, Heil. d. Lungensucht mit Höhlenabsceß. MLXII. 90.
Lebensüberdruß, Selbstmord aus. MLXXVII 336.
Leberentzündung Moxen b. chron. MLXVI. 156.
Locatelli, Arzt, gestorben. MLXXII 256.
Lelut, induction sur la valeur des altérat. de l'encephale dans le délire aigu. MLXI. 80.
Le Monnier, nouveau traité de l'accouchement manuel etc MLXV. 144.
Léon Dufour, über einige Schmarotzerinf. MLXIX. 201.
Leonhardt, Geologie. MLXXVIII. 351.
Leroy d'Etiolle, de la lithotripsie. MLXIV. 128.
Lesson Concordance de l'ordre naturel etc. MLXXIII 271. — Flore Rochefortine. MLXIII. 111.
Levestamm, üb. d. Einwärtskehrung d. Zehennägel. MLXII. 89.
Linsenkapsel, Verdick. derselben. MLXXV. 304.
Lisfranc's Bemerkk. üb. d. Bruch d. Schenkelhalses. MLXIII. 105.
Lislet Geoffron, Naturforscher, gestorben. MLXXIII. 266.
Lithotripsie, üb. MLXIV. 128.
Löffler, Bemerkk. über die wilden Tauben. MLXIV. 122. — Beobb. üb. Wespen. MLXXVIII. 344.
Luftcirculation in d. Vögeln. üb. MLXVIII. 183.
Luftwege, üb. Würmer in den. MLXXII. 253.
Lungenschwindsucht, empf. Mittel. MLXI. 86. — Compress. der Brustwände bei. MLXXI. 233.
Lungensucht, Behandl. besond. scrophulös. MLXIX. 207. — mit Höhlenabsceß, Heil. MLXII. 90.
Lurationen des Schenkelgelenks, freiwill. Reduct., Werk üb. MLX. 64.

M.

O'Meara, Arzt, gest. MLXI. 80.
Macdonald, üb. d. Erscheinungen an der menschl. Zunge b. Krankh. MLXXVII. 327.
Magendie, Formulaire., éd. MLVIII. 32. — glückl. Anwend. d. Galvanism. b. Taubheit. MLVIII. 25.
Malgaigne, üb. anhalt. Ausdehn. b. Knochenb. MLVIII. 30. — üb. e. noch wenig bek. Complication großer Operatt. MLXVI. 158.
Malle, Hist. méd. lég. de l'aliénation mentale. MLVII. 10.
Martin, sur plusieurs maladies et accidens graves, qui peuvent compliquer la grossesse. MLVIII. 32.
Medicinische Doctorwürde v. einer Frau nachgef. MLXIX. 208. — Beschr. von Montpellier, üb. MLXVIII. 192. — Literatur, Schrift üb. verschied. Gegenst. MLXV. 144. — Polizei in Paris. MLXVII. 176. — Polizei, üb., Schrift. MLXVIII. 192. — Polizei, Werk. MLVII. 16.
Meergensdarm (Schildkröte), üb. MLXXVI. 309.
Meisner, üb. d. überm. Wachsthum d. Schneidez. b Nageth. MLXII. 88.
Megalichthys in einem Kannelkohlenlager. MLVIII. 17.
Mémoires de la société des sc. nat de Seine et Oise. MLIX. 47.
Mensch, Einfluß d. Clima's auf. MLXVIII. 177.
Menstruation, Bemerkk. üb. MLXXI. 237. — üb. einige Störungen d. LXVIII. 185. MLXIX. 201.
Metalle, nachtheil. Wirkung auf Thiere. MLXXIV. 288.
Meyer, Commentarii de plantis Africae etc. MLXIII. 111.
Middlemore's Erfahr. üb. Modificir. des Focus d. Auges. MLXXIV. 238. — üb. Verdickung d. Linsencapf. MLXXV. 304. — üb. Staaroperatt. b. Gichtischen. MLXVI. 159.
Middlemore, on the diseases of the eye. MLXIII. 112.
Mikroscop, Alex. Guthrie's einf. reflect. MLVII. 6.
Milard, Anatom, gest. MLXXVI. 320.
Mineralkörper, Jod in verschied. MLXXIII. 264.
Mißgeburt, merkwürd. menschl. MLXXI. 225.
Missisippi, geol. Verhält. des Thals ꝛc. des. MLXIV. 113.
Mittel b. scrophulös. Lungensucht. MLXIX. 207.
Mollusken, Entwickel. d. MLXVIII. 181. — fossile z. Ermitt. d. in d. 3ten. geolog. Formatt. stattgef. Temp. MLVII. 10.

Mond, Atmosph. u. Wolken. d. MLXVI. 152. — Einfl. auf gewisse atmosphär. Erscheinungen. MLXX. 209.
Montault's vervollk. Stethoscop. MLXXIII. 272.
Montblanc, neue Besteigung des. MLXXV. 296.
Montgomery, üb. d. durch plötzl. Vergröß. d. Thymus herbeigef. Tod bei Kindern. MLXXIII. 265.
Moore, Inquiry into the pathology etc. of puerperal fever. MLXII. 96.
Moreau de Saint-Ludgère's neues Verf. d. Auscultat. z. Diagnose d. Blasenst. MLXIII. 111.
Moxen b. chron. Leberentzünd. MLXVI. 156.
Münzen, chem. Untersuch. von. MLVII. 7.
Muschel des Sarmatischen Meeres, über. MLXXVI. 308.
Musculus spinalis cervicis, Bemerk. üb. MLXXV. 296.
Mutterschwein, Anhänglichk. eines M. an s. Jungen. MLXXII. 250.
Mutterspiegel, über den Gebrauch des. MLXXVIII. 352.
Muynck de, üb. Hautkrankh. als Crisen. MLXI. 73.

N.

Nagethiere, überm. Wachsthum d. Schneidez. b. MLXII. 88.
Nahrungspflanzen, üb. d. geogr. Vertheil. d. MLXXII. 241. MLXXIII. 257. MLXXIV. 273. MLXXV. 289.
Naturforscher, Bericht. verschied. Meinungen ält. u. neu. MLXXVI 308.
Naturhistorische Unternehmungen, Gesellsch. ꝛc in Engl. MLXVI. 152.
Naturkörper, üb. d. Farben d. MLXV. 129.
Naturwissenschaft, Einleit. in d. Stud. d. MLXVIII. 191.
Nauche, Behandlung scrophulös. Lungenf. MLXIX. 207.
Nekrolog Diez's. MLVIII. 32. — l'Herminier's. MLX. 64. — O'Meara's. MLXI. 80. — Ampère's. MLXII. 88. — Stifft's. MLXII. 96. — Fletcher's. MLXIV. 128. — Lalande's. MLXIX. 202. — Lislet-Geoffroy's MLXXIII. — Locatelli's. MLXXII. 256. — Milard's. MLXXVI. 320.
Nepaul, Werk üb. Thiere von, zu erwartendes. MLXXI. 234.
Neugeborne, Krankeneramen bei. MLXV. 135.
Neuralgia frontalis, epidem. beob MLXXVIII. 345.
Nierenkrankheit mit Ausfond. von Eiweißst. verbund. MLVII. 12. — üb. Bright's. MLXXVI. 313.
Nordamerica, Anbau d. chines. Theepfl. das. MLXXI. 234.
Nordpol, Hirsche am. MLXVIII. 185.

O.

Ocyptera bicolor. MLXIX. 201.
Ogden, üb. Wasserhosen. MLXXI. 229.
Ohr der Vögel, Breschet's Unters. MLIX. 33.
Operationen, üb. eine noch wenig bekannte Complicat. großer. MLXVI. 158.
Operationsverfahren des abnormen Afters, neues. MLXXII. 250.
Orangutang im Museum z. Paris. MLVIII. 26.
Ornithologische Literatur, Werk üb. MLXIX. 207.
O'Shaugnessy's Analyse des Speisemooses d. Ind. Arch. MLXIII. 112.
Oustalet, Mélanges de Litérature médicale. MLXV. 144.
Oxyhydrogengas auf salz. Kalk verbrannt, zur Straßenbeleucht. MLXVII. 168.

P.

Palmer, Heil. einer Epilepsie v. Schädelerweit. durch Trepanat. MLXXV. 301.
Paton und Dranty, Entdeckungsmittel v. Blausäurevergift. MLXXV. 312.
Patrix Traitement des affections cancéreuses de la matrice etc. MLXXIII. 272.
Pensionsheilanstalt f. kr. Kinder. MLXV. 144.
Pentacrinus, s. Haarstern.
Pereve, des rétentions d urine MLXXI. 239.
Pericarditis, s. Arthritis. — Sympt. u. Diagnose d. MLXVII. 169.
Petrunti, Beob. v. hernia vaginalis incarc. MLXXV. 295.
Pferd, hohes Alter eines. MLXII. 88.
Pflanzen, üb. nützl. u. schädliche, Werk. MLIX. 47. — über leucht. d. Alten. MLXXVI. 310. — Africa's. MLXIII. 111. — der Vorwelt, s. Vorwelt. — zu versteinern, glückliche Versuche. MLXVIII. 186. — üb. d. Fähigk. ders., farbige Aufgüsse aufzusaugen. MLXXVIII. 337.
Pflanzenblüthen, Wärmeentwickelung der. MLXV. 135.
Pflanzenfamilien, Bemerkk. üb. d. Anord. d. natürl. MLXVI. 145. MLXVII. 161.
Phosphorsäure und Milchsäure im Menstrualblut. MLXXI. 237.
Phthisis pulmonalis, s. Lungenschwindsucht.
Pilze Rußland's, Werk MLVII. 15.
Piorry's Verf. mit Compress. d. Brustwände b. Lungenf. MLXXI. 233.
Plecotus auritus, s. Fledermaus.
Poupin, Esquisses phrénologiques etc. MLXII. 95.
Pradal, s. Caussé.
Prostata, üb. d. dritten Lappen derselben. MLVIII. 28.
Prolapsus uteri, s. Uteri.
Prus, partielles Aneurisma des Herzens. MLXII. 94.
Puerperalfieber Schrift über. MLXII. 96.
Pullino's, Untersuch. üb. die Canthariden. MLX. 60.
Puydebat, Einfl. d. Clima's auf d. Menschen. MLXVIII 177.
Puzin's, Mitt. b. scroful. Knochenkrankh. MLXIX 208.

R.

Rapp, üb. d. Gehörwerkz. d. Cetaceen. MLXIV. 116.
Rehe, üb. d. Brunstzeit ꝛc. derselb. MLX. 58.
Renard, Hist. nat chim. et méd. du lichen d'Islande. MLXXVIII. 311.
Rennes, Bemerk. üb. e epidem neuralg. front. MLVIII. 345.
Resection des äuß. Knöchels. MLXVII. 174.
Retentio urinae, üb. MLXXI. 239.
Retzius's Bemerkungen über Menstruation. MLXXI. 237. — Untersuch. üb. d. Bau der Zähne. MLXI. 74.
Ribes, Discours sur la vie de la femme MLXXVI. 320.
Ricinus communis. Beobb. an. MLXXVII. 328.
Rizetti's Sänfte zum Krankentransport. MLXX. 224.
Robert's Bericht üb. d. Geologie von Island. MLXIII. 97.
Robinson, üb. Guthrie's einf. reflectir. Mikroscop. MLVII. 6.
Roch-Lubin, s. Caussé.
Rogerson, a treatise on inflammations. MLXX. 224.
Rothkehlchen, Benehmen brüt. b. Ueberschwemm. MLXIII. 106.
Russel, merkw. Fall. e. aneurisma per anastomosin. MLX. 57.

S.

Sänfte zum Krankentransport, neue Art. MLXX. 224.
Säugethiergattung, neue. MLXXI 231.
Sagacität, Mangel an, bei einem Hund. MLXXVII. 328.
Sainte-Marie, Lectures relatives à la police médicale. MLXVIII. 192.
Saintin, s. Caussé.
Saull, an essay on the coincidence of astronom. and geolog. phenomena. MLXX. 223.
Schaafe, Mitt. bei Drehkrankheit der. MLX. 64
Schädelbedeckungen üb. d. traumat. Entz. d. MLXIV. 121.
Schädelerweiterung, von Syphilis verurs. Epilepsie. MLXXV. 301.
Scharlachfieber, Aderlaß im. MLXV. 144.
Scheide- und Gebärmuttervorfall, Operat. dess. MLXXVIII. 352.

Schenkelgelenk, Luratt. MLX. 64. — Exarticulat. d. unt. Extremit. im. MLXIII. 112.
Schenkelhals, üb. unvollkomm. Bruch des. MLXXIV. 286.
Schenkelhalsbruch, Bemerkk. üb. MLXIII. 105.
Schenkelluxationen, üb. d. Erheb. u. Senk. des Beckens b. MLVII. 9.
Schifffahrtersiech, üb. MLXXV. 310.
Schlangen, Häuten d. MLXXVIII. 345.
Schmarotzerinsecten, üb. einige. MLXIX. 201.
Schimpansee, Lebensw. u. Krankh. des zu Lond. gestorb. MLXXVII. 321.
Schneidezähne in Beziehung auf übermäß. Wachsth. derf. b. Nagethieren. MLXII. 88
Schnupftabakräucherungen, empf. MLVIII. 32.
Schwangere ꝛc., Werk üb. mehrere Krankh. d. MLVIII. 31.
Schwefelsaures Kupfer und Ammoniak, Entdeckungsmitt. der Blausäurevergift. MLXXV. 302.
Scolytus pygmaeus, üb. d. Larve deſſelb. MLX. 57
Scropheln, thier. Kohle geg. MLVII. 16.
Scrophulöſe Lungenſucht und Knochenkrankheiten, Behand. MLXIX. 207. 208.
Secretärvogel, Schlangenvertilger. MLVIII. 26.
Seehund, lebender, in Paris. MLXV. 135.
Seidenwurmeier, Beauvais's Beobachtt. MLXXIII. 261.
Selbſtmord aus Lebensüberdruß. MLXXVII. 340.
Selby, ſ. Jardine.
Seringe et Guillard, Essai de formules botaniques etc MLXI. 79.
Seröſer Ausfluß aus d. behaart. Kopfhaut u. d. Haar. MLXXV. 299
Serre, Mém. sur l'emploi des préparatt. d'argent etc. MLXXIV. 287. — Flore abregée de Toulouse. MLXXVI. 319.
Silberpräparate, Schrift üb. Anwend. derſ. b. Syph. MLXXIV. 288
Sirus Pirondi, neue Methode Lallemand's d. Harnröhrenſtrictt. zu heilen. MLXXIV. 281.
Somervail's Mittel gegen Iſchurie, Nutzen. MLXVIII. 192
Sowerby, üb. d. Lebensw. d. langöhr. Fledermaus. MLXXVIII. 340.
Speichel, Phyſ. u. Pathol., Schrift. MLXVII. 175.
Speiſemoos des indiſchen Archipels, Analyſe des. MLXIII. 112
Spinnengewebe, rieſenhaftes. MLVIII. 26.
Spratt, the medico-botanical pocket book. MLVIII. 32.
Staaroperationen b. Gichtiſchen, über. MLXVI 159.
Stethoſcop, vervollkommnetes. MLXXIII. 272.
Stifft, Baron, Arzt, geſt. MLXII. 96.
Stimme, Mechanismus der. MLXIII. 103.
Ströme, Veränd. d. Erdoberfl. durch. MLXIX. 202.
Strychnin, Nutzen b. Augenſchwäche. MLXXII. 256.
Süßwaſſerpolypen, Organiſat. d. zuſammengeſ. MLXIX. 193. MLXX. 211.
Syphilis, Schrift üb. MLXVII. 176. — Therapie der, Schrift. MLXIX. 208.
Syphilitiſche Krankheiten, Werk über. MLXVI. 160. — MLXXVII. 336. — Anwend. d. Silberpräp. MLXXIV. 287.

## T.

Tauben, Beobb. üb. d. wilden. MLXIV. 122.
Taubheit, Nutzen d. Galvanism. MLVIII. 25. — Unterſ. üb., Schrift. MLXXV. 304.
Tawers, üb. d. Fähigk. d. Pfl., farb. Aufgüſſe aufzuſaugen. MLXXVIII. 337.
Taylor, Elements of Medical Jurisprudence. MLVII. 16.
Temperatur geolog. Epochen zu ermitteln. MLVII. 10. — d. Erdoberfl. währ. d. tert. MLXII. 85.
Termiten, üb. d. africaniſchen. MLXI. 65.
Theepflanze, Anbau d. chineſ. in Nordamerica gelungen. MLXXI. 234.
Thier mit zwölf Pfoten ꝛc., üb. MLXXVI. 310.
Thiere, nachtheil. Wirk. v. Metallen auf. MLXXIX. 288 — angeborne Kröpfe b. MLXVI. 153.
Thierheilkunde, neues Journal für. 288.
Thierſpuren bei Heßberg, üb. MLVIII. 25.
Thompſon, üb. d. Haarſtern. MLVII. 1.
Thränengang, Bild. eines neuen. MLXII. 92.
Thymusdrüſe, üb. d. durch plötzl. Vergröß. herbeigef. Tod b. Kind. MLXXIII. 265.
Tod eines Kindes durch gift. Farben. MLIX. 48.
Töne, üb. Perception derſ. mitt. d. Gefühlsſ. MLXI. 72.
Tolle Hunde, Würm. in d. Drüſen d. Speiſeröhre derſ. MLXIX. 208.
Toulouse, Flora v. MLXXVI. 319.
Trepanation, Nutzen. MLXXV. 301.

## U.

Unterbindung d. art. iliaca int. MLXX. 224. — d. artt. iliac., Beſchaff. d. Artt d. unt. Extrem. nach. MLVII. 16.
Uteri descensus und prolapsus, Unterſ. in Bez. auf d. Wirk. d. Mutterbänd. dabei. MLXII. 96.
Uterus, Krebs, ſ. Krebs.
Uterus, collum, ſ. collum uteri.

## V.

Vallier, üb. d. Krankenexamen bei Neugebornen. MLXV. 135.
Vallot, Bericht verſchied. Mein. ält. und neuer. Naturf. MLXXVI. 308.
Venenblut, Einwirkung des Eiters auf. MLXXIII. 272.
Venencirculation, Schrift üb. MLXVIII. 191.
Verbrennungen, üb. d. dadurch herbeigef. Veränd. MLXXVV. 334.
Vergiftung durch Blauſäure, ſicheres Entdeckungsmittel. MLXXV. 302. — durch d. Fleiſch eines wahrſcheinl. vergifteten Thiers. MLXII. 143.
Verſteinerung v. Pflanzen, glückl. Verſſ. mit künſtl. MLXVIII. 186.
Vitalität, Verſ. üb. MLX. 63.
Vögel, Ohr, ſ. Ohr. — üb. d. Luftcircul. in d. MLXVIII. 183.
Vogelneſt, Bau eines zweiten für daſſelbe Junge. MLXVII. 168.
Vorwelt, Inſectengänge auf Pflanzen der. MLXXVI. 312.
Vouati, üb. d. Lebensw. ꝛc. des zu Lond. geſtorb. Schimpanſee. MLXXII. 321.

## W.

Wackenroder's Protocollneße ꝛc. MLXXVIII. 352.
Wärmeentwickelung der Pflanzenblüthen. MLXV. 135.
Wallace, üb. d. durch Verbrennungen herbeigeführten Veränd. MLXXVII. 331.
Waſſerhoſen, üb. MLXXI. 229.
Weinbeeren, üb. d. Färb. d. MLXXI. 232.
Weinmann, Hymeno-et Gasteromycetes Ross. MLVII. 15.
Weſpen, Beobb. üb. MLXXVIII. 344.
Wiederkäuen b. e. mit Gaſtrodynie behafteten. MLXV. 142.
Windtafeln v. Birt. MLXX. 223.
Wirbelknochen, eigenthüm. Sympt. bei. MLVII. 16.
Wood Neville, The ornithologist's text book. MLXIX. 207.
Würmer in d. Drüſen d. Speiſeröhre toller Hunde. MLXIX. 208. — in d. Luftwegen. MLXXII. 253.

## Z.

Zähne, Unterſſ. üb. d. Bau derſ. MLXI. 74.
Zahnſyſtem, Anatomie des. MLXXI. 239.
Zehennägel, Einwärtskehrung der. MLXII. 89.
Zeugung, Ovologie ꝛc., Schrift üb. MLXXVII. 335.
Zoologie und Botanik, Journal für. MLVII. 15.
Zunge, üb d. Erſcheinungen an d. menſchl. b. Krankh. MLXXVII. 327.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1057. (Nro. 1. des XLIX. Bandes.) Juni 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber den Haarstern (Comatula); und Beweis, daß der Pentacrinus europaeus das Junge unserer einheimischen Art ist.

Von John V. Thompson; mitgetheilt durch Sir James Mc. Grigor *).

(Hierzu Fig. 1—10 der dieser Nummer beiliegenden Tafel.)

„Wenn uns ein Reisender erzählte, er habe in einem neuentdeckten Lande Thiere gefunden, welche ihre Eier auf Bäume und Sträucher legten, woselbst dieselben sich anhefteten, und gleich Schmarotzerpflanzen einen langen Stängel trieben, an dessen äußerstem Ende sich ein Glied nach dem andern, eine Function nach der andern entwickele, bis die jungen Thiere so vollkommen würden, daß sie ihren Aeltern in jeder wesentlichen Beziehung glichen, worauf sie sich von ihrem Stamme ablös'ten und sich, wie die Thiere, von denen sie abstammten, willkührlich von einem Orte zum andern bewegten, so würden sich wohl wenige Leute finden, welche so wunderliche und von dem gewöhnlichen Laufe der Natur so sehr abweichende Dinge zu glauben geneigt seyn möchten. Würden diese Umstände aber gehörig nachgewiesen, so würde an die Stelle des Zweifels das größte Staunen treten. Man würde die weite Reise nicht scheuen und mit großem Kostenaufwand und unter Gefahren das Wunder mit eignen Augen zu schauen suchen. Wenn also eine aller Erfahrung so sehr widersprechende Thatsache in Betreff einer höhern Thierclasse so viel Interesse erregen würde, so muß ein erst jetzt zur Gewißheit erhobener ähnlicher Umstand, welcher sich auf eine der niedrigern Thierclassen bezieht, wenigstens als der Aufmerksamkeit des Naturforschers höchst würdig erscheinen.

Es ist in den niedern Thierclassen nichts Ungewöhnliches, Arten zu finden, welche von der Zeit ihrer Geburt an und während der ganzen Dauer ihres Lebens ein für allemal an derselben Stelle festsitzen; bekannte Beispiele sind die Auster, Anomia und verschiedene andere zweischaalige Muscheln, so wie viele zusammengesetzte Thiere aus den Classen Zoophyta und Infusoria. In meinen Abhandlungen über die Cirrhipoden habe ich auch Fälle beigebracht, in denen Thiere in den ersten Perioden ihrer Entwickelung frei und ihren Ort verändernd und dann auf die Dauer an dieselbe Stelle geheftet sind. Allein ein Thier, welches eine Zeit lang nach Art einer Blume auf einem Stiele wächst, dann von diesem abfällt und für seine übrige Lebensdauer sich frei von einem Ort zum andern bewegt, ist nicht nur eine neue Erscheinung, sondern das ganze Reich der organischen Wesen hat nicht einmal etwas Aehnliches aufzuweisen. Es ist also kein Wunder, daß, wenn irgend ein Naturforscher das junge Thier während seiner ersten Lebensperiode, wo es festsitzt, antrifft, er dasselbe für fortwährend fixirt hält; denn nach der Analogie kann er auf nichts Anderes schließen, und er wird es daher zu den Crinoideae stellen. Eine bekannte Gattung dieser Familie hat nämlich mit Comatula in so fern Aehnlichkeit, daß die derselben angehörigen Thiere im spätern Lebensalter die Fähigkeit besitzen, ihre Stelle zu ändern, so daß dieser Umstand alle diese Thiere zu einer Gruppe vereinigt, in welche wir, nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse, keine anderen Asteriae stellen dürfen.

Wenn ich also früher das Junge der Comatula *) als eine neue Art von Pentacrinus beschrieben, so hätte wohl Niemand ein so regelwidriges und unerwartetes Resultat erwartet, daß es der jugendliche Zustand dieses merkwürdigen Haarsterns sey, welcher nicht nur nicht befestigt ist, sondern unter allen den Thieren, mit denen er bisher von den Naturforschern zusammengestellt ward, die umherschweifendste Lebensweise führt, indem er bald zwischen unter der Meeresoberfläche vegetirenden Pflanzen umherkriecht, bald hin und her schwimmt, sich mittelst seiner Rückenfangarme an dünne Körper hängt oder selbst nach Art der Medusen umherschwimmt.

*) Der Königl. Gesellschaft zu London vorgelesen im Juni 1835.

*) S. Memoir on Pentacrinus europaeus, Cork 1827.

Bei'm Schwimmen machen die Comatulae mit ihren Armen genau dieselben abwechselnden Bewegungen wie die Medusae, und der bald nach der einen, bald nach der andern Seite gerichtete Schlag thut dieselbe Wirkung, indem er das Thier aufwärts und mit nach vorn gekehrtem Rücken noch schneller wie die Medusen forttreibt. Fig. 7. zeigt eine Comatula in der Lage, in welcher sie sich befindet, nachdem sie dem Wasser ihren Schlag versetzt hat.

Der Beweis, daß der Pentacrinus das Junge der Comatula ist, beruht auf einer Vergleichung der in Fig. 3, 4. und 5, 6. abgebildeten Exemplare. Die erstern stellen einen schon in seiner Entwickelung ziemlich vorgerückten Pentacrinus, welcher eben anfängt Fiedern zu treiben, und die letztern eine der jüngsten Comatulae dar, welche man je mit dem Schleppnetz gefangen. Bei'm Pentacrinus beginnen die Arme eben gegen ihre Enden hin Fiedern zu bilden; diese besitzen dieselbe schwefelgelbe Farbe und den dunkelgefleckten Rand, welche man bei den andern bemerkt, bei denen sich ebenfalls kund giebt, daß die obersten Fiedern sich zuerst entwickeln. Hier (Fig. 5, 6.) haben wir etwa 3 Paar Fiedern, mit 2 Zwischengelenken der Arme zwischen jedem Paare, dann (von der Spitze niederwärts gerechnet) drei Gelenke, und dann noch ein Paar Fiedern, welches eben anfängt hervorzusprossen. Von da bis zur Wurzel des Arms zeigen sich noch 5 Gelenke, bis dahin noch ohne alle Fiedern, und an der Basis jeden Armes sitzt ein langer Faden, welcher als ein Hülfsorgan des Mundes zu betrachten ist. Wenn man das Thier umwendet, so findet man, daß sich die Rückencirrhen von 5 auf 9 vermehrt, und mehrere derselben das Ansehn haben, als ob sie noch sehr jung seyen. Exemplare von etwas bedeutenderm Alter sind verhältnißmäßig gemein; bei diesen sind die Fiedern vollzählig, und von dieser Zeit an scheinen sie sich regelmäßig am Gipfel fortzuentwickeln, so wie der Arm sich verlängert. Diese kleinen Comatulae haben noch immer die schwefelgelbe Farbe nach den Spitzen der Arme zu, während der untere Theil der letztern und der Körper das characteristische Roth der alten Exemplare annehmen. Nach häufig gemachten Beobachtungen halte ich es für höchst wahrscheinlich, daß die Comatulae binnen Jahresfrist ihre volle Größe erlangen, so daß sie im Sommer, welcher zunächst auf den folgt, in welchem sie geboren wurden, fortpflanzungsfähig sind. Zu dieser Zeit (nämlich im Mai und Juni) zeigt sich bei diesen ausgewachsenen Exemplaren die häutige Ausbreitung an der Innenseite der Fiedern, so daß sie wenigstens bis zum 15. bis 20. Paare bedeutend ausgedehnt sind. Zuletzt sieht man deutlich, wie diese Eierbehälter von Eiern strotzen, welche im Juli, und selbst früher, durch eine an der obern Seite jedes Behälters befindliche runde Oeffnung heraustreten, aber noch immer in einem rundlichen Klümpchen, von denen jedes etwa 100 Stück enthält, vermöge ihrer verlängerten Nabelschnuren zusammenhängen. Wie diese Eier zerstreut oder an die Stämme und Aeste von Korallenthieren befestigt werden, ist noch nicht ermittelt; allein es ist sehr wahrscheinlich, daß das Thier die Fähigkeit besitzt, sie an ihnen zusagende Orte abzusetzen; indem wir deren sonst ohne Unterschied an Tangen, Muscheln, Steinen ꝛc. finden würden, was nicht der Fall zu seyn scheint. Wie es sich auch damit verhalten möge, so finden wir doch, vorausgesetzt, daß der Pentacrinus die junge Comatula ist, deren Eier zuerst in Gestalt einer abgeplatteten ovalen Scheibe, welche dieselben an einer passenden Stelle befestigt, und aus der ein Stiel mit undeutlichen Gelenken entspringt, der mit einem keulenförmigen Kopfe endigt, wie man in Fig. 2, e sieht, bei welchem Individuum die Entwickelung bereits so weit gediehen ist, daß man die beginnende Bildung der Arme und der Mundöffnung sammt ihren Tentakeln bemerkt, mittelst deren es sich der zu seinem ferneren Wachsthum nöthigen Nahrungsstoffe bemächtigt. Bei d ders. Fig. sieht man ein anderes Individuum, bei welchem alle Glieder der Arme bis zur gabelförmigen Spaltung sichtbar sind. Bei a, b und c sind Individuen dargestellt, die ich früher für vollkommen ausgebildete Pentacrini hielt; bei dem Exemplar a sieht man den ventilartigen Mund, die Afteröffnung befindet sich bei x; b gewährt eine deutlichere Ansicht der Cirrhen oder Fangorgane an dem Gipfel des Stiels, und die Ansicht von c macht anschaulich, daß sich der Stiel verschiedenartig bewegen kann und folglich vom Lebensprincip durchdrungen ist. Später bemerkte ich Individuen, die einen noch höhern Grad von Entwickelung zeigten, Fig. 4. und bei denen die Arme sich gegen das äußerste Ende hin doppelt gabelförmig spalteten und eine schwefelgelbe Farbe mit dunkeln Flecken längs der beiden Ränder angenommen hatten. Ein anderer Umstand, welcher dafür spricht, daß diese Wesen junge Comatulae seyen, ist daß sich die Pentacrini um die Zeit, wo die Comatulae ihre Eier fahren lassen, zuerst zeigen, und im September, und zwar um die Zeit, wo die jungen Comatulae (wie sie Fig. 5 u. 6 darstellen) zuerst erscheinen, gänzlich verschwinden. Rücksichtlich dieser haben wir schon angegeben, in wiefern sie mit den reifern Pentacrini Aehnlichkeit haben, und es liegt auf der Hand, daß nach deren Ablösung Fiedern sowohl nach dem Gipfel, als nach der Basis der Arme hinzugekommen sind. Weiter entwickelte Exemplare sind in Menge vorhanden und bei ihnen sind die Fiedern bis zur gabelförmigen Spaltung vollzählig, während an dem Rücken noch einige Fangarme hinzugekommen sind. In Fig. 7. ist eine mittelgroße Comatula decacnemos abgebildet, wie sich deren im Juni zeigen, wo sie von Eiern strotzen, und in Fig. 8 sieht man die vergrößerte Portion eines Armes, bei welcher die Eier eben aus den Behältern treten, was nach einander von der Basis nach oben geschieht. Hr. Millar hat in seinem gründlichen Werke über die Crinoideae unsere Comatula in diesem Zustande als eine neue Art abgebildet, die er C. fimbriata nennt. Ueberhaupt kann kein Naturforscher, welcher diese Geschöpfe nicht in ihrem eignen Element und zu allen Jahreszeiten beobachtet hat, zur Kenntniß dieses höchst merkwürdigen, ja einzig dastehenden Punctes in ihrer Naturgeschichte gelangen. Diese Thiere zeichnen sich ferner durch die Eigenthümlichkeit aus, daß ihr Darmcanal 2 Oeffnungen besitzt, und hierdurch unterscheiden sie sich ebenfalls von den übrigen Asteriae.

Man braucht sich über die große Menge der Comatulae, die man an deren Wohnorten trifft, nicht zu wundern, wenn man deren außerordentliche Fruchtbarkeit kennt. Jeder Arm besitzt im Durchschnitt 30 Eierbehälter, in deren jedem sich etwa 100 Eier entwickeln, und da 10 solcher Arme vorhanden sind, so erzeugt jedes Individuum etwa 30,000 Eier.

Mit der Naturgeschichte der Comatulae steht die eines noch nicht beschriebenen Schmarotzerthieres in inniger Beziehung, welches ein wahres zoologisches Räthsel ist, da sich nach dessen Gestalt und Structur unmöglich bestimmen läßt, in welche Classe man es zu setzen habe. Dieses Thierchen ist in Fig. 9 u. 10. abgebildet. Seine natürliche Größe ist indeß nicht bedeutender, als die Breite der Glieder der Arme der Comatula. Es gleicht einer platten Schuppe, läuft auf den Armen des Thieres sehr lebhaft umher, und streckt dann und wann einen biegsamen, röhrenförmigen (tabular, wahrscheinlich statt tubular) Rüssel hervor, der mit einem warzigen Rande endigt. Die Scheibe oder der Körper ist mit 18 — 20 zurückziehbaren beweglichen Tentakeln versehen, und an der Unterseite sitzen 5 Paare kurzer Füße, von denen jeder in eine hakenförmige Klaue endigt. Es fragt sich nun, ob dieß Schmarotzergeschöpf ein vollkommenes Thier oder eine Larve ist; ob es zu den Crustaceen, Anneliden, oder wohin es sonst zu rechnen sey?

### Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Gruppe von Pentacrinus europaeus, in natürlicher Größe dargestellt.

Fig. 2. Dieselbe vergrößert; f die Basis; e und d zwei Individuen im Anfange der Entwickelung; a, b, c, vollständig entwickelte Exemplare. Bei x sieht man am Individuum a die Afteröffnung und darunter den ventilartigen Mund des Thiers.

Fig. 3 u. 4. Ein noch mehr entwickeltes Individuum in natürlicher Größe, und dasselbe vergrößert. Es fängt an gegen das Ende der Arme hin Fiedern zu bilden, wie bei a, b. Man sieht die Cirrhen oder hakenförmigen Fangarme des Rückens bei diesem Exemplare sehr deutlich.

Fig. 5 u. 6. Eine sehr junge Comatula in natürlicher Größe, so wie vergrößert. a, x die Afteröffnung; vorne sieht man den sternförmigen Mund, b, b, zwei der Rückencirrhen.

Fig. 7. Ausgewachsene Comatula decacnemos. c, Rückencirrhen.

Fig. 8. Ein Theil der Arme, von vorn gesehn. a Eier, welche aus den Eierbehältern hervorgetreten sind. b Eier, die eben hervorzukommen anfangen. c, ein noch mit Eiern gefüllter Behälter. d, Eier vergrößert.

Fig. 9. Schmarotzerthier der Comatula, vergrößert. Fig. 10. Von der Bauchseite gesehen. m Mund; f Füße; o Eier? (The Edinburgh new philos. Journ. Jan. — April 1836.)

---

## Ueber Alexander Guthrie's einfach reflectirendes Microscop.

Mitgetheilt von J. Robison Esq., Secr. d. königl. G.

(Hiezu Fig. 11 — 15. der Tafel.)

Die Vortheile, welche die einfache Reflection, auf das Telescop angewandt, wegen der Zulässigkeit weit bedeutenderer Grade von Vergrößerung und weil dadurch eine weit wirksamere Beleuchtung, folglich auch größere Deutlichkeit möglich ist, darbietet, sind zur Genüge anerkannt; allein während man sich schon aller übrigen Constructionsarten der reflectirenden Telescope zur Anfertigung von reflectirenden Microscopen bediente, hat man diese beste, zweckmäßigste und einfachste Methode allein unbenutzt gelassen.

AB, CD Fig. 11 stelle einen Tubus mit einem Objectivglase m, einem Ocularglase n und einer Oeffnung zum Durchsehen p an dem einen Ende dar, während an dem andern ein Ring Aa Dd angelöthet ist, dessen Axe mit der der Röhre zusammenfällt. Diesen Ring sieht man in Fig. 11 im Durchschnitt, aber in Fig. 13 im Grundrisse. EF eine kreisrunde Platte von denselben Dimensionen wie der Ring, welche an diesem mittelst dreier gleich langer und gleich weit von einander abstehender Säulen so befestigt ist, daß deren Ebene mit der des Ringes parallel streicht. Ea stellt eine dieser Säulen dar, während man sie sämmtlich in Fig. 12 sieht. GH Fig. 11 stellt einen Hohlspiegel dar, welcher so an die runde Platte EF befestigt ist, daß dessen Axe mit der des Tubus zusammenfällt.

Die von einem im Focus der parallelen Strahlen befindlichen Körper kommenden Lichtstrahlen werden, nachdem sie reflectirt worden, parallel mit einander weiterstreichen; wenn man aber den Gegenstand etwas weiter vom Spiegel entfernt und z. B. an die Stelle O bringt, so werden die Strahlen, nachdem sie reflectirt worden, convergiren und bei I ein vergrößertes Bild des Gegenstandes erzeugen, welches man, von der Sehöffnung p aus, mittelst des Oculars n wird betrachten können.

Um den Gegenstand in die Axe des Spiegels zu bringen und in Bezug auf den Brennpunct zu stellen, ist ein Kreissegment ab Fig. 15 von demselben Radius wie der Ring Fig. 13 angebracht, an dessen einem Ende sich ein Loch a befindet, welches weit genug ist, daß das Segment frei auf einer der Säulen schleifen kann. Am andern Ende befindet sich ein Loch mit Mutterschraubengängen, woselbst eine kleine Feder d mit dem einen Ende angenietet ist. Xy stelle das Instrument (z. B., eine kleine Zange) dar, auf welchem der Gegenstand befestigt ist und welches unter der Feder in jede Stellung geschoben werden kann. Fig. 14 ef stellt dasselbe Segment perspectivisch gesehen dar; die Mutterschraube f nimmt die Spindel ab auf, von der ein Theil mit Vaterschraubengängen versehen ist und auf der sich ein geränderter Knopf befindet. Die Zapfen ab der Spindel werden in die Löcher ab Fig. 12 eingesetzt, während man eine der Säulen durch das Loch e des Segments gehen läßt, und das Instrument ist dann vollständig.

Zum Gebrauche bringt man den Gegenstand auf das Instrument xy, und stellt dieses so, daß sich der Gegenstand in der Axe des Spiegels, oder, was auf dasselbe hinausläuft, daß das Bild sich im Gesichtsfelde befindet; dann dreht man die Spindel mittelst des geränderten Knopfes nach der einen oder der andern Richtung, wodurch veranlaßt wird, daß sich der Gegenstand in der Axe des Spiegels fortbewegt und der Focalabstand sich auf das Genaueste reguliren läßt.

Statt den Tubus ABCD Fig. 11 aus dem Ganzen zu arbeiten, ist es weit angemessener, ihn aus mehrern Stücken anzufertigen, die sich ausziehen und zusammenschieben lassen. Von dieser Art ist das in unserer Fig. dargestellte Instrument. So erhält man mittelst desselben Ocularglases, im Verhältniß der Verlängerung der Röhre, verschiedene Grade der Vergrößerungskraft, und nach dem Zusammenschieben ist das Instrument weit bequemer zu transportiren.

Die Größe des Bildes ist dem Verhältnisse der Abstände desselben und des Gegenstandes vom Spiegel proportional. Dividirt man daher in den Abstand HI Fig. 11 mit dem Abstande OH und multiplicirt man den Quotienten mit der Vergrößerungskraft des Ocularglases *), so erhält man die Vergrößerungskraft des Instrumentes. (The Edinburgh new philos. Journ., Jan.—Apr. 1836.)

## Chemische Untersuchung von Münzen.

Von J. W. Draper.

„Cuvier leitete nach aufmerksamer Untersuchung vereinzelter organischer Ueberreste, die Gestalt und Organisation der vorweltlichen Thiere von derselben ab. Dieß ist für die Alterthumsforscher ein ermunterndes Beispiel. Die historischen Ueberlieferungen, seyen sie nun von Mund zu Mund oder durch die Schrift auf uns gekommen, sind dem Irrthume der absichtlichen Verfälschung unterworfen; allein in den Producten der Künste und Wissenschaften finden wir treue und sichere Zeugen. Eine einzelne Denkmünze, ein zerstörter Schwibbogen, eine zertrümmerte Sonnenuhr ist ein eben so untrügliches Zeichen, als eine fossile Muschel oder die Knochen eines Sauriers.

Die Denkmünzen haben nicht nur für den Alterthums-, sondern auch für den Naturforscher eine sehr bedeutende Wichtigkeit. Schrift und Gepräge bezeugen ihr Alter; unbezweifelbare Kennzeichen geben dem Auge des Kenners über deren Aechtheit Gewißheit. Man hat sie indeß bisher sehr vernachlässigt; erst seit 4 Jahrhunderten hat man angefangen, Münzsammlungen anzulegen, und bis jetzt sind dieselben nur von Buchgelehrten verwaltet und untersucht worden. Ein in den alten Sprachen bewanderter Mann kann die Aufschriften entziffern, die Zeit, zu welcher die Münzen geprägt wurden, bestimmen; allein das ist noch nicht aller Gewinn, der sich daraus ziehen läßt. Dem Chemiker ist es vorbehalten, durch eine genaue Analyse authentischer Denkmünzen über mehrere zweifelhafte Puncte der Geographie, Geschichte und Künste der Alten viel Licht zu verbreiten.

Bei der Zerlegung eines Silberdenars des Kaisers Trajan entdeckte ich zuerst, daß im Laufe der Zeit ein fester Bestandtheil gleichsam durch den andern hindurchwächst, der Endosmose im Pflanzenreiche vergleichbar. Dieser Denar stammte aus Malta, und es hatte sich bei ihm fast die ganze Legirung in Gestalt eines purpurröthlich grünen Blattes auf die Oberfläche geworfen. Die ursprüngliche Beimischung von Kupfer hatte $\frac{1}{5}$ des Silbers betragen. Im Laufe der Jahrhunderte hatte aber das Erstere die innern Theile verlassen und sich auf der Oberfläche crystallisirt, woraus hervorgeht, daß selbst in den dichtesten Körpern eine langsame Bewegung vor sich geht; der sich noch im Silber verhaltende Verhältnißtheil von Kupfer betrug nur noch $\frac{1}{17}$ des Erstern. Plinius führt an, Marcus Aurelius habe Eisen mit dem Silber vermischen lassen, und diese Münzen folgten dem Zuge des Magneten. Demungeachtet könnte man bezweifeln, daß die Römer zu jener Zeit im Stande gewesen seyen, eine solche Legirung zu bilden, und vielleicht waren jene Münzen nur eine Mischung von Silber, Kupfer und Nickel.

Die Goldminen von Philippi in Thracien sind uns unbekannt; allein die Goldmünzen Alexander's geben uns über deren Producte Auskunft. Das Gold der Römer kam, vor Titus Regierung, größtentheils aus Dalmatien, und gleicht sehr dem von Gongofoco, welches Palladium enthält. Die Münzen des Cröfus, Königs von Lydien, sind, wahrscheinlich in Folge einer nicht bekannten Legirung, sehr blaß. Auf diese Art könnten wir über die Fundorte der Mineralien der Alten sehr wichtige Aufschlüsse erhalten und die Producte von Bergwerken beurtheilen, welche jetzt nicht bekannt oder verschüttet und in unzugänglichen Ländern sind. Wenn Wollaston, Descotils und Tennant in den aus Südamerica kommenden Platinakörnern mehrere neue Metalle entdeckten, was für Ergebnisse lassen sich dann nicht von der Zerlegung so vieler Arten von Münzen, von dem für Charon bestimmten Goldobolus, den man noch im Munde der ägyptischen Mumien findet, bis zu den neueuropäischen Geldsorten, billigerweise erwarten. Es existiren Münzen von Gold, Silber, Kupfer, Blei, Zink, Bronze, Electrum, Corinthischem Metall, Similor, Glockengut, und von außerordentlich vielen andern Metallmischungen. Diese Metalle stammen meist aus den Bergwerken des innern Asien's, Africa's, so wie denen der Inseln, kurz aller der Länder, wohin Ehrgeiz und Habgier die alten Weltbezwinger führten. Manche der von Calcutta gebrachten indischen Münzen sollen aus einer Mischung von Gold, Silber, Kupfer und Zinn, in unbekannten Verhältnissen bestehen, und man hält sie für so alt, als die Höhle von Elephanta. Die römisch-ägyptischen Münzen, von denen mehrere zu Alexandria geprägt wurden, bestehen mehrentheils aus Spiegelmetall, einer Mischung von Kupfer, Zinn und Arsenik, welche mit dem Tam-tam der Chinesen, woraus man die Glockenpauken macht, Aehnlichkeit hat. Aus der Arbeit dieser Münzen, welche mit dem Hammer geschlagen wurden, ergiebt sich eine, den Chinesen unstreitig schon vor Alters bekannt gewesen, in Europa aber erst in der neuesten Zeit bekannte Thatsache, daß nämlich bei dieser Composition gerade das Gegentheil wie bei'm Stahle stattfindet, der bekanntlich, wenn man ihn glht und langsam verkühlen läßt, hämmerbar, wenn man ihn aber schnell in kaltem Wasser löscht, spröde wird. Dagegen wird das Tam-tam, wenn man es nach dem Glühen langsam verkühlen läßt, so spröde wie Glas, und wenn man es in Wasser ablöscht, dehnbar wie Silber. Im erstern Falle würde es sich auf keine Weise zum Schlagen von Münzen eignen. Zu diesem Zwecke goß man daraus rundliche Massen, löschte diese ab, legte sie in die Schlagform und ließ den Hammer darauf einwirken.

Den Alten war schon bekannt, daß fremdartige Bestandtheile öfters ihre zu Münzen benutzten Metalle verunreinigten; allein es fehlte ihnen an Mitteln, die Beschaffenheit und das Verhältniß dieser beigemischten Stoffe zu erkennen. Obgleich nun das Gold in Rom im Durchschnitt den 12fachen Silberwerth (nach Gewicht) hatte, so war doch das von Cäsar aus Gallien gebrachte Gold so unrein, daß man nur das 9fache Gewicht an Silber dafür zahlte. Der Denar des Diocletian ist von sehr reinem Metall, von weit reinerm als die seiner Vorgänger, obwohl das Silber, aus dem sie bestehen, mehrentheils aus den spanischen Bergwerken herrührt. Vor seiner Regierung wurden Kupfer und Erz in veränderlicher, aber bedeutender Menge mit dem Silber zusammengeschmolzen. Die weniger edlen Metalle waren ebenfalls oft verunreinigt; die kleinen Kupfermünzen enthalten Arsenik und andere Metalle, die

*) Die Vergrößerungskraft des Ocularglases findet man, indem man mit der Brennweite des Glases, in Zollen angegeben, in 8 Zoll (als demjenigen Abstande des Gegenstandes vom Auge, bei welchem ein deutliches Sehen stattfindet) dividirt.

noch nicht ermittelt sind; dergleichen Legirungen treten oft bei den kleinsten Bruchtheilen des As an die Stelle des cyprischen Kupfers. Die größern Bruchtheile, als die Dipondiarii, bestehen aus einer Composition von reinem Kupfer und Zink. Eiserne Münzen existiren nicht mehr, obwohl die spartanischen aus Eisen bestanden haben sollen. Die Zinnmünzen des Dionysius sind ebenfalls verschwunden, wenngleich man von den Armenischen Bleimünzen noch hie und da eine antrifft.

Außer den aus Composition, z. B., Electrum (Gold und Silber) und Bronze, bestehenden Münzen, gab es eine Sorte, z. B., der Follis des Diocletian, welche aus mit Silber oder Zinn plattirtem Kupfer oder Messing bestand, und die sich eben nicht selten macht.

Die hier angeführten Legirungen sind nach den Angaben der Geschichtschreiber und nicht nach denen der Chemiker aufgestellt. Man hat sich bisher so wenig mit der Zerlegung der alten Münzen befaßt, daß man deren Zusammensetzung mehr vermuthungsweise, als mit Bestimmtheit hat angeben können, und dieß ist noch dazu mehrentheils von Leuten geschehen, die kein gründliches Urtheil in der Sache hatten. Außer der von Pariser Goldarbeitern veranstalteten Analyse einer alten Goldmünze Vespasian's und einigen wenigen anderen ebenfalls in Europa vorgenommenen, ist mir keine zuverlässige bekannt. Dennoch läßt sich nicht bezweifeln, daß durch Ausdehnung dieser Untersuchungen manche neue Thatsache an den Tag kommen würde. Von dieser Ansicht geleitet, legte ein Engländer eine Münzsammlung an. Sie enthält 250 Stück aus allen Zeiten und sehr verschiedenen Ländern. Der Tod vereitelte die vollständige Ausführung seiner Absichten, und es wurden nur wenige Stücke chemisch zerlegt. Dabei ergaben sich folgende Hauptresultate:

Eine Silbermünze des Kaisers Diocletian, 48½ Gran schwer, wurde in dem Tiegel geschmolzen; der so erhaltene Metallknopf wog 39 Gran und bestand aus reinem Silber, löst'te sich in Salpetersäure vollständig auf, und bildete mit dieser eine wasserhelle Solution.

Eine 48 Gran schwere Münze Hadrian's wurde in erhitzter concentrirter Salpetersäure aufgelöst; bei'm Erkalten crystallisirte das salpetersaure Kupfer (Silber?). Nach der Auflösung in destillirtem Wasser ward das Silber als Chlorsilber gefällt, und dann getrocknet, wobei sich das Gewicht des Silbers zu 40,25 Gr. ergab. In der Flüssigkeit blieben zurück: 6 Gr. Kupfer und 1,4 Gr. Blei.

Eine Sächsische Abtsmünze, 26⅔ Gr. schwer, enthielt 12 Gr. Kupfer, 9 Gr. Zink und 4 Gr. Blei.

Eine Kupfermünze des Constantin ward fast rein befunden, enthielt jedoch eine Spur von Eisen.

Eine sehr abgeführte Münze von einem der Ptolemäer erthielt so viel Arsenik, daß sie unter dem Hammer in Stücke sprang. Außerdem befand sich noch eine andere flüchtige Substanz, wahrscheinlich Schwefel, darin. Das Metall schien ein unvollständig reducirtes arsenigsaures Kupfer-Sulphür gewesen zu seyn.

Die Fortführung dieser Untersuchungen ist unstreitig für die Wissenschaft von Interesse. (*Silliman's* American Journal, Oct. 1835.)

## Miscellen.

Die Temperatur der geologischen Epochen der Tertiärformationen durch die darin gefundenen Mollusken-Conchylien zu ermitteln, ist der Gegenstand einer von Hrn. Deshayes den 25. Mai der Académie des sciences übersendeten Note. Hr. D. sucht nachzuweisen, daß, als die letzte oberflächlichste Formation sich bildete, die Temperatur in Europa ungefähr dieselbe gewesen sey, wie jetzt. Die oberflächlichsten Tertiär-Ablagerungen jener Zeit enthalten in Norwegen, Schweden, Dänemark, zu Saint Hospice bei Nizza und in einem Theile Sicilien's fossil die Conchylien von Mollusken, welche noch jetzt in entsprechenden Meeren leben. Er erinnert, daß in den Umgebungen des Mittelmeeres sich mehrere fossile Arten finden, die nicht mehr im Meere der gemäßigten Zone vorkommen, sondern den Meeren der heißen Zone angehören, so daß also das Mittelmeer in jener Zeit eine etwas höhere Temperatur gehabt zu haben scheint. Die zweite tertiäre Periode hat Ablagerungen, in vielen kleinen Becken, gegen den Mittelpunct von Europa hin geliefert, welche auf eine von der gegenwärtigen verschiedene, weit höhere Temperatur hindeuten, indem man die lebenden Muscheln, welche man als den dort vorgefundenen fossilen verwandt und diese repräsentirend ansehen kann, jetzt nur noch in den tropischen Meeren am Senegal und Guinea findet. Die Zahl der Molluskenarten in den verschiedenen Meeren nimmt von den Polarregionen nach dem Aequator hin immer zu, so daß, wenn man unter dem 80sten Grade nur 8 — 10 Gattungen findet, in dem tropischen Meere am Senegal und an Guinea deren an 900 gefunden worden sind. Da sich nun in der dritten Tertiärformation die Zahl der Mollusken über 1,400 beläuft, indem in dem Pariser Becken allein schon 1,200 gefunden wurden, auf einem Raume, der etwa 40 Französische Meilen breit und 55 lang ist, so muß man glauben, daß die Temperatur dieses Raumes früher höher war, als die jetzige am Senegal. Auch erinnert Hr. Deshayes, daß die Anwesenheit der vielen fossilen Pflanzen, namentlich der Palmen, auf die höhere Temperatur in jener Epoche hinweisen.

Ungemeine Ergiebigkeit eines artesischen Brunnens. Zu Congé-sur-le-Cher (Dép. d'Indre et Loire) ist von Hrn. Mulot ein artesischer Brunnen gebohrt worden, welcher

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bei 210 Fuß Tiefe in der Kreide | | | 600 | Litres | Wasser in d. Min. |
| — 374 — | — aus grünem Sandst. | | 1,000 | — | — — — |
| — 398 — | . . . . . | | 2,300 | — | — — — |
| und bei noch tieferem Bohren | | | 4,000 | — | — — — |

also einen wahren Strom ergab, was in 24 Stunden eine Wassermasse von 6,000 Cubik-Mètres giebt; so daß dieser artesische Brunnen, nach Arrago's Bemerkung, täglich 2 mal so viel Wasser liefert, als das Flüßchen Bièvre, welches zu Paris in die Seine fällt.

Von dem Dinotherium giganteum (dem durch Dr. Caup aufgefundenen und bestimmten fossilen colossalen Säugethiere, an welchem bekanntlich die in dem Unterkiefer abwärts gerichtet sitzenden Stoßzähne so auffallend sind) ist jetzt bei Alzey, von dem Dr. Klippstein, ein fast vollkommen erhaltener Oberkopf aufgefunden worden, welcher 6 Fuß lang und an der breitesten Stelle 3½ Fuß breit ist. Es ist nähere Nachricht über diesen wichtigen Fund zu erwarten.

# Heilkunde.

## Ueber die Erhebung und Senkung des Beckens bei Schenkelluxationen und über einige bisher noch nicht beschriebene Arten des Hinkens

hat Hr. Jules Guérin eine Abhandlung geschrieben und die wichtigsten Schlußfolgerungen derselben in einem Briefe der Académie des Sciences und der Académie de Médecine vorläufig mitgetheilt (Gaz. méd. de Paris, 9. Avril 1836), um, wie er bemerkt, sich in Bezug auf einige Beobachtungen, die Geschichte der Schenkelluxationen und die auf sie folgenden Stellungen des Beckens betreffend, die Priorität zu sichern.

„Bis jetzt hatte noch Niemand, sagt derselbe, die Bemerkung gemacht, daß bei Schenkelluxationen nach oben und außen immer eine Erhöhung (ein in die Höhe gezogen seyn) des Beckens auf der Seite der Luxation stattfindet, welche mit der Länge, in welcher der Schenkelknochenkopf auf der äußern Fläche des os ilium hinaufrückt, im Verhältnisse steht. Diese Thatsache ist constant, und die Ursache davon ist leicht einzusehen. Indem derselbe auf die äußere Fläche des ilium hinauftritt, zieht das obere Ende des Schenkelknochens die Sehnen des psoas und iliacus, welche sich an den kleinen Trochanter ansetzen, zusammen mit fort. Letztere werden an dem untern Theile des Vorderrands des ilium zurückgehalten, über welchen sie wie über eine Rolle gespannt sind, und heben das Becken in die Höhe, indem sie sich nicht so weit auszudehnen vermögen, als es, bliebe das Becken an seiner Stelle, zwischen ihren beiden Insertionspuncten geschehen müßte. Den materiellen und experimentalen Beweis dieser Thatsache kann man an allen Becken finden, in denen alte Schenkelluxationen nach oben und außen vorhanden sind. Man bemerkt in der That bei allen eine Erhöhung auf der Seite der Luxation, und an der Basis der spina anterior et inferior ossis ilium einen mehr oder weniger tiefen rinnenförmigen Eindruck, welcher durch den Druck der vereinigten Sehnen des psoas und iliacus hervorgebracht worden ist. Die Hauptfolgen dieser Thatsache sind nun:

1) Bei allen Schenkelluxationen nach oben und außen rührt die Verkürzung des luxirten Glieds großentheils von der Erhebung des Beckens her.

2) Das Becken kömmt um so höher zu stehen, je vollständiger die Luxation ist.

3) Bei alten oder angeborenen doppelten Luxationen sind die Krümmung der Lenden und die Erhöhung des Beckens nach vorn die Folge des Hinauftretens der untern Ansatzpuncte der Psoasmuskeln beider Seiten auf die äußere Fläche des ilium.

4) Bei andern Arten der Luxationen des Schenkelknochens zeigt das Becken immer eine Stellung im Verhältnisse zu den neuen Beziehungen, welche die beiden Ansatzstellen der Psoasmuskeln erhalten; so ist bei der Luxation nach vorn und oben, wo die untere Insertion der oberen näherrückt, das Becken aufwärts nach der gesunden Seite hin gezogen, und durch dessen Senkung nach der entgegengesetzten Seite vermindert sich oder verschwindet die Verkürzung des luxirten Gliedes scheinbar ganz.

Folgende Sätze stehen mehr oder weniger unmittelbar mit den vorhergehenden und der ihnen zum Grunde liegenden Thatsache in Verbindung.

5) Bei der Coralgie, wo man schon die Bemerkung gemacht hatte, daß die Erhöhung und Senkung des Beckens Täuschung in Bezug auf die wirkliche Verlängerung oder Verkürzung des Glieds hervorbringen könne, rühren diese beiden Erscheinungen ebenfalls von der Wirkung der Psoasmuskeln her. In dem ersten Zeitraume dieser Krankheit, wo der Schmerz den Kranken zwingt, den Körper auf die kranke Seite zu neigen, werden die Psoasmuskeln erschlafft und es senkt sich daher das Becken auf dieser Seite während es aus dem entgegengesetzten Grunde auf der andern Seite in die Höhe gezogen ist. In der zweiten Periode dieser Krankheit, wo Luxation oder halbe Luxation und oft Zusammenziehung der Psoasmuskeln vorhanden ist, vereinigen sich alle Umstände, um eine Erhöhung des Beckens auf der kranken Seite hervorzubringen.

6) Nach der Einrichtung der meisten alten Schenkelluxationen und selbst nach der Heilung der Coralgien bleibt, obgleich die Glieder von ganz gleicher Länge und die Gelenkflächen vollkommen an ihrer natürlichen Stelle sind, ein Hinken zurück, welches in der noch fortdauernden Erhöhung des Beckens nach der Einrichtung der Luxation oder nach der Heilung der kranken Seite seinen Grund hat.

7) Endlich giebt es auch ein angeborenes oder erworbenes Hinken, bei welchem eine deutliche Verkürzung vorhanden ist, obgleich die beiden Glieder genau von derselben Länge und die Gelenkflächen ganz an ihrer natürlichen Stelle sind; diese Art des Hinkens, welche von den Schriftstellern noch nicht beschrieben ist, rührt von der Erhöhung des Beckens der Seite, welche die kürzeste scheint, her ꝛc. Paris, 14. April 1836.

---

## Ueber die mit der Aussonderung eiweißhaltigen Urins begleitete Nierenkrankheit

hat Hr. Dr. Bright in der London Medical Gazette, April 1836, erläuternde Bemerkungen mitgetheilt:

„Die Wichtigkeit und das häufige Vorkommen dieser Krankheitsform, welche nach einiger Dauer von jenen eigenthümlichen Veränderungen in der Structur der Niere begleitet ist, die man jetzt unter dem Namen „weiße Degeneration, Contraction oder Granulation sehr wohl kennt, machen mit jedem Jahre einen größern Eindruck auf mich, und ich stoße sowohl in meiner Hospital- als in der Privatpraxis auf so viele Beispiele ihrer tödtlichen Fortschritte und unaufhaltbaren Verwüstungen, daß ich geneigt bin, sie als eine der häufigsten, wie auch sichersten Ursachen des Todes in manchen Classen des Volks zu zählen, weil sie unter allen gewöhnlich vorkömmt; und ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich annehme, daß nicht weniger als fünfhundert jedes Jahr in London allein daran sterben. Es ist in der That ein niederschlagendes Geständniß, daß, ungeachtet der großen Aufmerksamkeit, welche, seit fast zehn Jahren, dieser Krankheit geschenkt worden ist, währenddem wahrscheinlich keine Zeit verstrichen ist, in welcher nicht wenigstens zwanzig Fälle in jedem der großen Hospitäler der Hauptstadt angezeigt worden wären, und man mit Grund annehmen kann, daß in diesem Augenblick und jederzeit in den Sälen des Guy's-Spitals wohl die doppelte Anzahl anzutreffen seyn mag, doch wenig oder nichts geschehen ist, um ein dauernd helfendes Verfahren ausfindig zu machen, wenn die Krankheit einmal außer Zweifel ist; und daß noch kein bestimmter Heilplan angegeben worden ist, um wenigstens den Erfolg der Heilung in frischern Fällen einigermaßen zu sichern. Dieser Mangel glücklicher Erfolge in Fällen, welche man für frische hält, hat, meiner Ansicht nach, häufig in der Thatsache seinen Grund, daß die Krankheit schon viel weiter fortgeschritten ist, als wir ahnden, wenn wir sie zuerst in unsere Behandlung bekommen; und ich beeile mich, durch gegenwärtige Mittheilung meine Hrn. Collegen auf die tückische Natur dieser Krankheit aufmerksam zu machen, um dieselben zu vermögen, auf die erste Annäherung derselben mit derselben Sorgfalt zu wachen, welche sie beobachten, sobald sie die ersten verdächtigen Symptome der Phthisis oder Epilepsie entdecken. Es ist aller Grund zu der Vermuthung vorhanden, daß zu dieser Krankheit oft

schon in einer sehr frühen Zeit der Grund gelegt wird, und daß Zwischenzeiten von mehr oder weniger entschiedenem Character: dieß kann aus verschiedenen Ursachen entspringen und doch einen starken Beweis eben derselben Anlage geben: Scharlach hat offenbar den Grund zu diesem in der Zukunft drohenden Unglück gelegt; eben dasselbe ist durch zu starke Anstrengung bei den Kinderspielen geschehen; bisweilen schien sie auch mit Unterdrückung der Katamenien im Zusammenhange zu stehen. Unmäßigkeit schien ihre gewöhnlichste Quelle und Erkältung die häufigste Ursache ihrer Entwickelung oder Verschlimmerung zu seyn. Jedoch möchte ich besonders auf diejenigen Ursachen aufmerksam machen, welche in der Jugend ihren Einfluß ausüben, oder offenbar so zufällig sind, daß sie uns zu dem Glauben veranlassen könnten, es könne, wenn die unmittelbaren Symptome beseitigt sind, keine Krankheit entstehen; hat Unmäßigkeit den Grund dazu gelegt, so ist das Uebel vor der Entdeckung gemeiniglich so tief eingewurzelt, daß, im Fall wir auch im Stande wären, die erregende Ursache zu heben, doch von den Heilmitteln nur wenig Hülfe erwartet werden kann; zugleich aber kann auch keine andere uns bekannte Krankheitsform so nachdrücklich vor dem Mißbrauch geistiger Getränke warnen, weil gewiß keine andere so viele Opfer dieses Lasters verlangt.

Die Geschichte dieser Krankheit und ihrer Symptome ist ungefähr folgende: Ein Kind oder eine erwachsene Person wird von Scharlach oder irgend einer andern acuten Krankheit befallen, oder sie hat eine Reihe von Monaten oder Jahren geistige Getränke im Uebermaße genossen; sie hat sich zufällig oder häufig und anhaltend der Erkältung ausgesetzt; sie findet den Urinabgang sehr vermehrt, oder sie entdeckt, daß der Urin mit Blut gefärbt ist; oder sie erwacht, ohne etwas dergleichen bemerkt zu haben, des Morgens mit geschwollenem Gesicht, oder mit angelaufenen Knöcheln, oder ödematösen Händen. Fällt der Kr. in diesem Zustande zufällig einem Arzt in die Hände, welcher die Natur der Krankheit ahndet, so findet es sich, daß dessen Urin bereits eine ansehnliche Quantität Eiweißstoff enthält: sein Puls ist voll und hart, die Haut trocken, er hat oft Kopfschmerz und bisweilen eine Empfindung von Schwere oder Schmerz quer über die Lenden. Unter einer mehr oder weniger thätigen Behandlung bisweilen auch ohne allen Gebrauch von Mitteln, verschwinden die augenfälligsten und beunruhigendsten dieser Symptome; die entweder bloß zufällig entstandene oder constante Geschwulst wird nicht weiter bemerkt: der Urin zeigt keine Beimischung rother Theilchen mehr, und so werden diese Symptome, je nach dem Grade der Wichtigkeit, welchen man ihnen beilegt, allmälig außer Acht gelassen oder gerathen auch durchaus in Vergessenheit. Demungeachtet wird das Gesicht noch von Zeit zu Zeit aufgedunsen; die Haut ist trocken; es stellen sich ungewöhnlich häufig Kopfschmerzen ein; oder durch den häufigen Trieb zum Urinlassen wird die Nachtruhe gestört. Nach einiger Zeit verbleicht die gesunde Gesichtsfarbe; die Empfindung von Schwäche oder Schmerz in den Lenden nimmt zu; Kopfschmerzen, oft von Erbrechen begleitet, vermehren das allgemeine Uebelseyn noch mehr; und ein Gefühl von Müdigkeit und Ermattung, und von Druck befällt allmälig Körper und Geist. Es wird jetzt wieder die Hülfe des Arztes in Anspruch genommen. Ahndet dieser die Natur der Krankheit, so wird der Urin sorgfältig geprüft, und man findet bei fast jedem Versuche, daß derselbe Eiweißstoff enthält, während die Quantität des Harnstoffs allmälig abnimmt. Wenn, bei einem Versuche, dem unterdrückten System aufzuhelfen, ein Aderlaß vorgenommen wird, so ist das Blut häufig mit einer Entzündungshaut bedeckt, oder das Serum ist milchig und undurchsichtig, und eine genaue Analyse wird häufig einen großen Mangel an Eiweißstoff, und bisweilen offenbare Zeichen der Anwesenheit von Harnstoff kund geben. Wird aber die Krankheit nicht geahndet, so ziehen die Leber, der Magen oder das Gehirn die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich und bringen dieselbe bisweilen ganz von dem wichtigern Sitze der Krankheit ab. Die Geschwulst nimmt zu und ab; der Kranke ist heiter oder traurig; die Secretionen der Nieren oder der Haut sind vermehrt oder vermindert, bisweilen in abwechselndem Verhältnisse, bisweilen ohne deutliche Beziehung. Noch einmal wird der Kranke bis zu einem erträglichen Grade des Wohlbefindens wiederhergestellt, und er geht noch einmal wieder an seine Geschäfte, oder er ist auch vielleicht nicht so glücklich; die Geschwulst nimmt zu, der Urin wird sparsam, die Lebenskräfte scheinen zu sinken, die Lungen werden ödematös und der Kranke stirbt asphyktisch oder comatös; oder es verschließt ein plötzlicher Erguß von Serum in die Glottis die Luftwege und verursacht einen schnellern Tod. Hätte er sich jedoch wirklich wieder erholt, so bleibt er doch gewöhnlich der beständigen Wiederkehr seiner Symptome ausgesetzt; oder er wird auch, ohne daß er irgend noch an seine Krankheit denkt, plötzlich von einem acuten Anfall von pericarditis oder von einem noch acutern Anfall von peritonitis ergriffen, welcher ihm, ohne erneuerte Vorzeichen, binnen 48 Stunden das Leben raubt. Entgeht er auch dieser Gefahr, so erwarten ihn dafür andere; die Kopfschmerzen werden heftiger; der Magen kommt mehr in Unordnung; das Sehen ist undeutlich; das Gehör nimmt ab; er wird plötzlich von einem Anfall von Convulsionen ergriffen und wird blind. Er kämpft sich zwar auch durch diesen Anfall hindurch; allein es kommen immer neue, und ehe noch ein Tag oder eine Woche unter Convulsionen oder coma vergangen ist, hat die Krankheit ihr trauriges Ende erreicht.

Von den nach dem Tode sich darbietenden Erscheinungen soll an einer andern Stelle dieser Mittheilung ein Mehreres gesagt werden; hier nur eine Frage: Findet sich immer eine solche Krankheit der Niere, daß dadurch der Glaube in uns veranlaßt werden könnte, der eigenthümliche, bereits erwähnte Zustand des Urins sey ein Beweis, daß die Krankheit, welchen Namen sie auch führe, nothwendig und wesentlich mit Unordnung in diesem Organe verbunden sey? Nach zehnjähriger aufmerksamer (vielleicht jedoch nicht ganz unpartheiischer) Beobachtung kann ich diese Frage bejahend beantworten; allein ich gestehe, daß mir zuweilen Anomalien aufgestoßen sind, deren Erklärung mir etwas schwierig zu seyn schien.

Ich habe mit Gewißheit einen oder zwei Fälle gesehen, und noch die Geschichten von einem oder zwei andern gelesen, bei denen der Zustand der Nieren mich einen eiweißstoffhaltigen Urin würde haben erwarten lassen, bei denen aber ein solcher nicht gefunden worden ist. Jedoch waren in allen diesen Fällen die Beobachtungen über den Character des Urins nur wenig Tage oder Wochen vor dem Tode, am Ende einer langwierigen Krankheit, gemacht worden; oder die Krankheit der Nieren war mit einer andern, weit verbreiteten Krankheit complicirt. Es kam diesen Winter im klinischen Saal ein Fall in meine Behandlung, wo ein Mann an ascites mit einer Complication ausgebreiteter Krankheit der Leber und des peritoneum mit mäßig fortgeschrittener Granulation der Niere starb; aber es konnten nur bei der sorgfältigsten Untersuchung Spuren von Eiweiß in seinem Urin entdeckt werden, und dieß führt mich auf die Vermuthung, daß diese Secretion sich zu verändern vermag, selbst wenn man über die organische Krankheit der Niere außer Zweifel ist; und es macht sich daher nothwendig, sich nicht mit ein- oder zweimaliger Untersuchung des Urins zu begnügen, wenn nur der geringste Grund, das Bestehen einer solchen Krankheit zu vermuthen, vorhanden ist. Erstens, ist es ganz sicher, daß, wenn der Urin aus irgend einer Ursache alcalisch wird, die Anwendung von Hitze im Allgemeinen kein Coagulum hervorzubringen vermag; zweitens schien mir aber auch bisweilen ein Wechsel in dem Secretionsvermögen der Niere statt zu haben, so daß eine große Menge Harngries abgesetzt und der Eiweißstoff nicht ausgestoßen wird. Ich habe diesen Winter ebenfalls einen Fall dieser Art in meiner Behandlung gehabt, bei einem Manne, dessen Symptome ganz den Character von Nierenkrankheit, mit Krankheit anderer Eingeweide complicirt, an sich trug. Der Urin enthielt bei der Untersuchung, einige Wochen lang, deutlich Eiweißstoff; dann aber enthielt er harnsaure Salze; und jetzt geht vieler Gries ab, und es zeigt sich nicht die geringste Spur mehr von Eiweißstoff, und als ich diesen Fall dem Dr. Addison mittheilte, erzählte er mir einen Fall, wo er gerade das Umgekehrte beobachtet hatte. Alle Symptome hatten ihn diese besondere Form von Nierenkrank-

heit vermuthen lassen, aber der Urin coagulirte nicht und war mit harnsauren Salzen geschwängert. Nach einer kurzen Zeit verschwanden diese, und jetzt wurde ganz deutlich Eiweißstoff im Urin bemerkt. Daß Fälle, wie diese, in einem gewissen Grade das Vorkommen oder den Mangel von Eiweißstoff im Urine zu einem weniger untrüglichen Zeichen machen, kann nicht bezweifelt werden; aber dieser Anomalien giebt es so wenige, daß sie der allgemeinen Thatsache nicht widersprechen; und überhaupt, wie wenige unserer diagnostischen Zeichen sind nicht, bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse, mehr oder weniger zufälligen Krankheitscomplicationen unterworfen. Eben so ist es außer allem Zweifel, daß der krankhafte mit dieser Krankheit verbundene Zustand der Nieren in verschiedenen Fällen verschieden ist und zwar so, daß man glauben könnte, die Thätigkeit, aus welcher die Veränderung hervorgegangen ist, müsse wenigstens durch Umstände und die Constitutionen modificirt werden. Die Niere ist bisweilen ganz einfach zusammengezogen und verhärtet; bisweilen noch außerdem mit irgend einem Ablagerungsstoffe belastet; bisweilen durch ihr ganzes Gewebe degenerirt; bisweilen finden sich Ablagerungsstoffe, Degeneration und Contraction zugleich; alle wahrscheinlich das Ergebniß chronischer Erhöhung der Thätigkeit. Es läßt sich erwarten, daß unter so verschiedenen Zuständen krankhafter Erscheinung auch Modificationen in dem Grade und der Beständigkeit der krankhaften Secretion stattfinden werden; jedoch ist bis jetzt hierüber noch nichts Gewisses bekannt, und gewiß habe ich die Quantität des Eiweißstoffs nicht immer in dem Verhältnisse zu dem in die Augen fallenden Vorrücken der organischen Krankheit vermehrt gefunden.

Eine andere sehr wichtige Frage ist, wie lange die Krankheit in der Constitution bestehen kann, ehe sie einen tödtlichen Ausgang nimmt; obgleich aber meine Erfahrung in der Hospitalpraxis ausgebreitet ist, so kann ich doch in Bezug auf die Dauer derselben nichts entscheiden; denn bei allen Vortheilen, welche ein Hospital in Betreff der großen Anzahl von Thatsachen gewährt, so giebt es doch einige Puncte, in welchen die in diesen Sälen erworbene Erfahrung mangelhaft und selbst der Täuschung unterworfen ist, und unter diese kann auch einer von großer Wichtigkeit gerechnet werden, die wahrscheinliche Lebensdauer bei irgend einer Krankheit. Ist eine Krankheit gelindert, so verliert der Hospitalarzt den Kr. aus dem Gesichte und sieht ihn, aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht wieder; er erfährt daher auch nichts von spätern Rückfällen oder von dem endlichen Resultate. Andrerseits kommt eine große Menge solcher Fälle schon in sehr vorgerückten Stadien der respectiven Störungen zur Behandlung; die Umstände des Kr. haben ihn verhindert, die frühern Anzeigen der Krankheit zu beobachten; und die Kr. werden gewöhnlich erst, wenn sie ihre mühevollen Beschäftigungen nicht mehr fortzusetzen vermögen, angetrieben, freilich zu spät, Hülfe zu suchen. Daher beurtheilt auch der Arzt die Fortschritte der Krankheit unter günstigern Umständen leicht falsch und er muß seine Ansichten nothwendig mittels einer Vergleichung der Geschichte und Ergebnisse aus der Privatpraxis berichtigen. Es ist vielleicht noch die Zeit, seit welcher diese Krankheit der Nieren zuerst die Aufmerksamkeit erregt hat, zu kurz, um über die Lebensdauer bei dem Einflusse derselben etwas bestimmen zu können; doch glaube ich, daß bei gehöriger Sorgfalt die schädlichen Wirkungen derselben aufgehalten, und das Leben, freilich sehr dem Zufalle Preis gegeben, viele Jahre erhalten werden könne. Wird aber diese Sorgfalt vernachlässigt, so ist eine längere Lebensdauer freilich weniger zu verbürgen. (*Guy's* Hosp. Reports No. 2.)



## Miscellen.

**Arterien der untern Extremitäten nach Unterbindung beider iliacae externae.** Die Operationen der Unterbindung der beiden iliacae sind in den Notizen Bd. XV. S. 9. No. 309. 1826 ausführlich beschrieben. Hr. Torbet theilt nun in dem Edinb. Med. and Surg. Journ. 1835. Vol. XLIV. p. 102. fernern Bericht über das Befinden des Operirten Cumming und über die Resultate der anatomischen Untersuchung mit. Bis zum Winter 1830 bis 1831 blieb derselbe wohl, doch hustete er immer im Winter und war kurzathmig bei'm Treppensteigen; seine Beine waren meistens geschwollen, doch konnte er gehen und arbeiten. 1831 wurde der Husten heftiger; im Frühling entwickelte sich allgemeine Wassersucht und am 15. September 1831 erfolgte der Tod. Bei der Untersuchung zeigten sich die Häute der beiden Arterien indurirt und mit osteomatösen Puncten durchsäet, besonders an ihren Bifurcationen. Die beiden aneurysmatischen Geschwülste hatten sich beträchtlich vermindert und waren unwegsam geworden, aber sie waren fest, hart und knorpelähnlich. Die iliaca ext. der rechten Seite war 1½ Zoll weit von ihrem Anfange an wegsam, hierauf aber strangartig und verschlossen. 2 Zoll unterhalb der Bifurcation der iliaca communis erkannte man an einem knotigen Puncte die Unterbindungsstelle, unterhalb welcher das Gefäß wieder wegsam wurde, und durch die epigastrica mit Injectionsmasse angefüllt war. Die circumflexa ilium war ebenfalls offen und erhielt von der iliaca ext. aus Injectionsmasse. In geringer Entfernung von diesem wegsamen Theile des Gefäßes begann der vollkommen impermeable aneurysmatische Sack. Unterhalb desselben öffneten sich beträchtliche Gefäßäste, die mit den Becken- und Glutäalgefäßen anastomosirten, in die art. femoralis. Ganz ebenso verhielt sich die Sache an der linken Seite.

**Ueber die Anwendung der thierischen Kohle gegen Scropheln** giebt die Antologia medica Nachricht. Hr. Speranza, Professor zu Parma, glaubt in der thierischen Kohle ein Mittel gefunden zu haben, welches in Affectionen des Lymphsystems die auflösende Eigenschaft der Jodine besitzt, ohne die secundären und offenbar gefährlichen Wirkungen dieser Substanz hervorzubringen. Er läßt zu diesem Behufe in einer Kaffeetrommel zwei Theile Ochsen- oder Hammelfleisch und einen Theil Knochen brennen. Die Verkohlung, welche durch die aus dem Kaffeebrenner hervorschlagende Flamme angezeigt wird, darf nicht über eine Viertelstunde fortgesetzt werden. Hr. Sp. läßt dann Morgens und Abends von einem bis drei Gran dieser Kohle gepulvert nehmen. Wenn die Kranken scrophulöse Geschwülste am Halse haben, so wird dieselbe Substanz mit Olivenöl als Salbe angewendet. Nach und nach steigt man mit der Dosis. In allen Fällen muß ein passendes Regim die therapeutische Behandlung unterstützen ꝛc.

**Große Gaben von tartarus stibiatus bei Zeichen der sogenannten Eiterresorption** (2½ gr. prodosi) 3 mal des Tags hat Sanson bei einem Falle von Venenentzündung und daher rührendem heftigen Fieber mit Prostration, mit dem günstigsten Erfolge angewendet. (Lancette françoise 1835.)

**Eigenthümliche Röthung des Gesichtes bei Brüchen der Wirbelknochen**, mit Verletzung des Rückenmarks, hat Bransby Cooper gewöhnlich neben den übrigen Symptomen der Verletzung des Rückenmarks beobachtet, wodurch solche Verletzte das Aussehen Asphyctischer bekamen. (*B. B. Cooper.* Surgical Essays.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

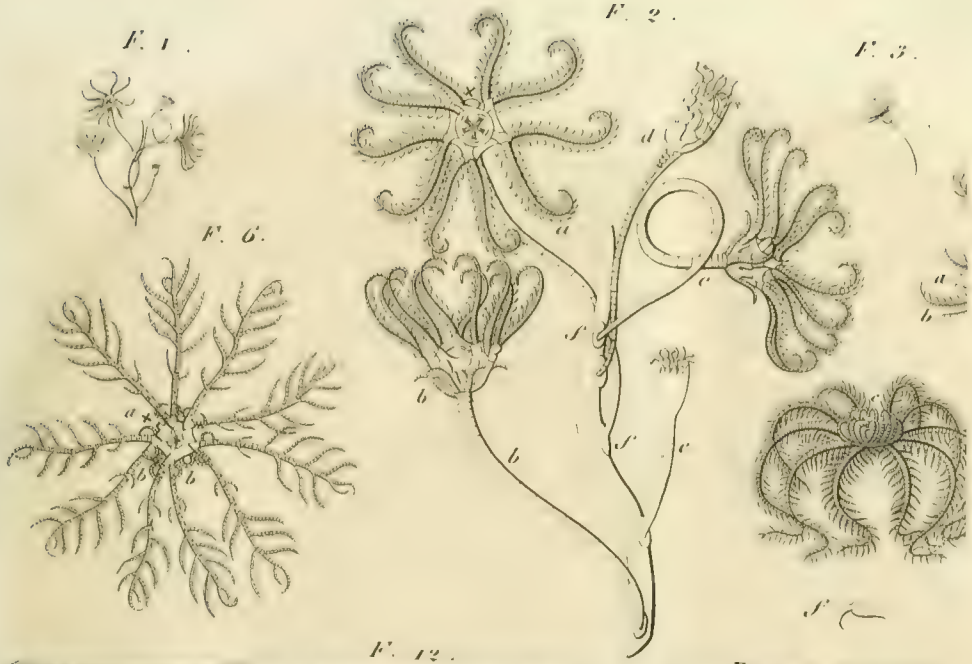
The Magazine of Zoology and Botany. By Sir *William Jardine*, *Bar.*, *B. J. Selby* and Dr. *Johnston*. No. 1. London 1836. 8. (Aus dieser Zeitschrift werde ich mancherlei mittheilen.)

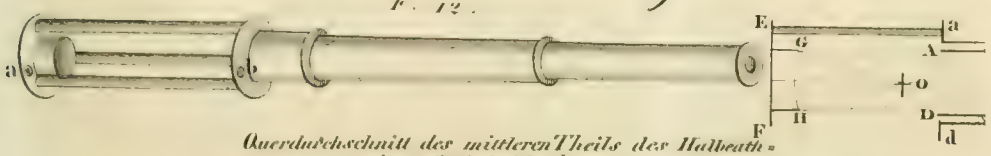
Hymeno-et Gasteromycetes hucusque in imperio Rossico observatos recensuit *Weinmann*. Pars Prodromi florae Rossicae. Petrop. 1836. 8.

Histoire medico-légale de l'aliénation mentale, Thèse etc. Par *N. F. Malle*. Strasbourg 1835. 4.

Elements of Medical Jurisprudence. By *Alfred S. Taylor* etc. Vol. I. London 1836. 8.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in Quarto.)

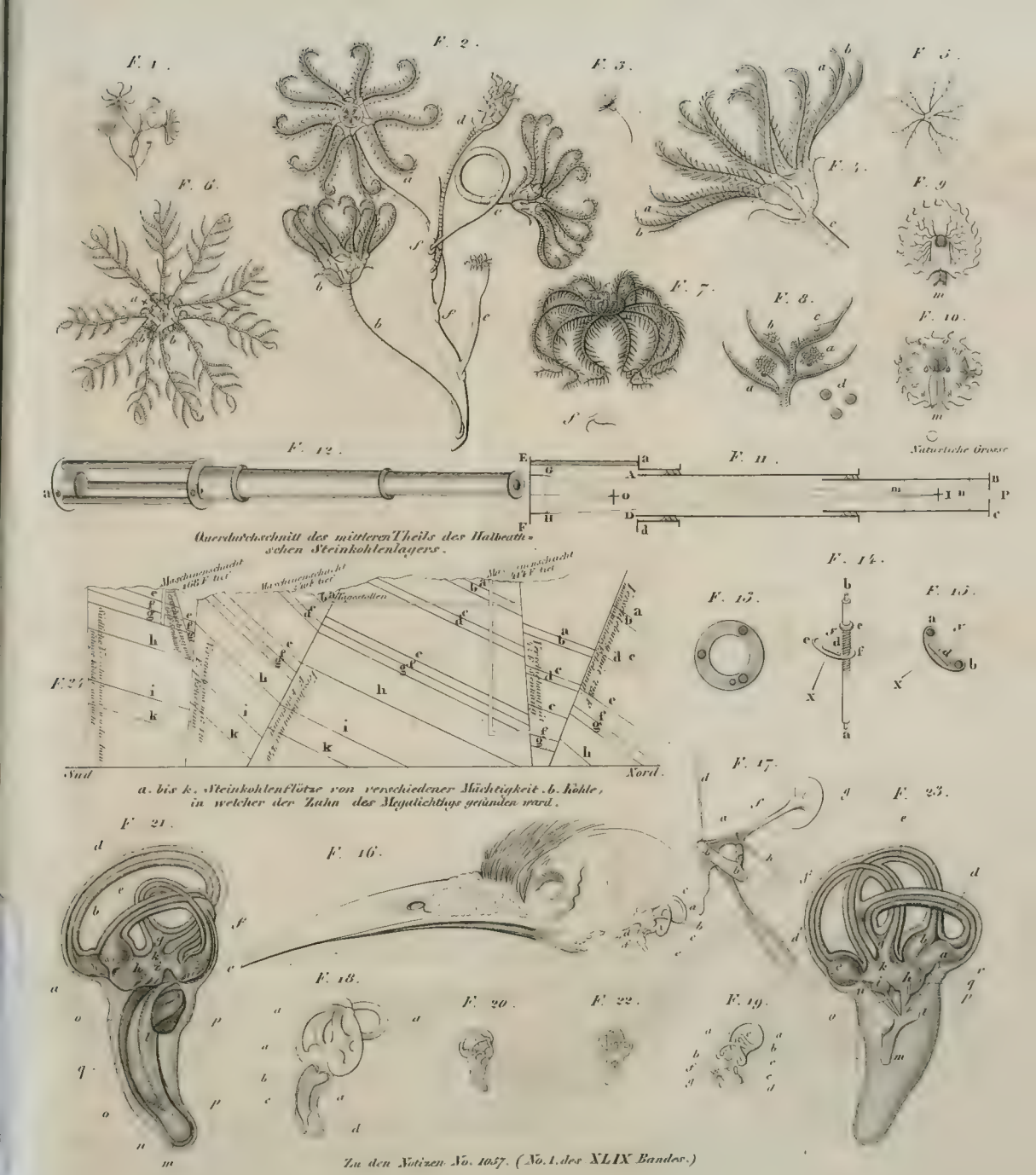



*Querdurchschnitt des mittleren Theils des Halbeath-schen Steinkohlenlagers.*

Vorwelt zugedacht hatte.

Der Zahn ist 2 Zoll lang und hat an der Basis $\frac{7}{8}$ Zoll im Durchmesser. Er ist mit dünnem, glänzendem Schmelz bedeckt, der Länge nach gestreift und bis $\frac{1}{4}$ Zoll von der Basis tief gefurcht. Er ist nicht ganz rund, sondern ein wenig abgeplattet. Bei den im Burdiehouser Kalkscheinen, welches die Kohlenlager enthält, und tief unter dem Kohlenflötze streichen, in welchem sich der fossile Zahn fand. Diesen Kalkstein betrachtet man gewöhnlich als den Begleiter der Steinkohle. Die Sandsteinlager sind von verschiedener Mächtigkeit; eines derselben erreicht 120 Fuß Stärke, und die Stärke des Thonschiefers wechselt von einigen Zollen bis


F. 1.
F. 2.
F. 3.
F. 4.
F. 5.
F. 6.
F. 7.
F. 8.
F. 9.
F. 10.
Natürliche Grösse
F. 12.
F. 11.
Querdurchschnitt des mittleren Theils des Halbeath-
schen Steinkohlenlagers.
F. 14.
F. 13.
F. 15.
F. 17.
F. 23.
F. 21.
F. 16.
F. 18.
F. 20.
F. 22.
F. 19.
Süd
Nord
a. bis k. Steinkohlenflötze von verschiedener Mächtigkeit. b. Kohle,
in welcher der Zahn des Megalichthys gefunden ward.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

**Nro. 1058.** (Nro. 2. des XLIX. Bandes.) **Juni 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber das Vorkommen des Megalichthys in einem Kannelkohlenlager im westlichen Theile von Fifeshire, nebst Bemerkungen über den angeblichen Süßwasserkalkstein von Burdiehouse.

Vorgelesen der Royal Society am 1. Februar 1836.


Von Leonard Horner, Esq., Mitglied der geologischen u. a. Gesellschaften.


(Hierzu ein Durchschnitt, Fig. 24., auf der mit No. 1057 d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

„Das Fossil, welches die Veranlassung zu dieser Mittheilung gab, ward mir vor einigen Wochen zu Dunfermline von Hrn. Mackie, dem Factor der Herrn Arthur, Aitken u. Comp., gegeben, und ist ein schönes Exemplar von einem Zahn derselben Art, wie die, welche man in dem Kalkstein von Burdiehouse bei Edinburgh findet und auf die Dr. Hibbert zuerst die Geologen aufmerksam machte. Er hielt sie für die Zähne eines amphibischen Sauriers; allein Hr. Agassiz, dessen Auge mehr auf dergleichen Gegenstände geübt ist, erklärte sie später für solche eines eidechsenartigen Fisches, aus dem er eine neue Gattung bildete, die er Megalichthys nannte, weil die Größe der Zähne auf eine entsprechende des Thiers hindeutet. Die bei Burdiehouse entdeckte Art nannte er M. Hibberti. Dieses Fossil ward zufällig in einer Masse Kannelkohle gefunden, die man der Gasbereitung wegen klein klopfte, und gewiß sind schon viele kostbare Exemplare auf ähnliche Weise zerstört worden, wie die, welche man diesem Ueberreste der Vorwelt zugedacht hatte.

Der Zahn ist 2 Zoll lang und hat an der Basis $\frac{7}{8}$ Zoll im Durchmesser. Er ist mit dünnem, glänzendem Schmelz bedeckt, der Länge nach gestreift und bis $\frac{1}{4}$ Zoll von der Basis tief gefurcht. Er ist nicht ganz rund, sondern ein wenig abgeplattet. Bei den im Burdiehouser Kalkstein gefundenen Zähnen hat der Schmelz eine blaßbraune Farbe; bei dem meinigen aber ist er schwarz; die innere Substanz ist jedoch bei beiden gleich. In Betreff der Größe und des Ansehens gleicht er demjenigen außerordentlich, welcher S. 183. von Dr. Hibbert's Artikel (Transactions of the Royal Society of Edinburgh, Vol. XIII.) abgebildet ist, und er ist, meines Wissens, der größte und vollkommenste Zahn, welcher bis jetzt in der Steinkohle selbst gefunden worden ist, da die bisher zu Stoneyhill bei Musselburgh gesammelten im Allgemeinen klein sind.

Die Kannelkohle, in welcher sich mein Exemplar fand, stammt von Halbeath in der Grafschaft Fife, etwa 8 Engl. Meilen östlich von Dunfermline. Ich hatte zu der Zeit, wo ich dasselbe erhielt, keine Gelegenheit, den Fundort näher zu untersuchen; denn das Wetter war einem solchen Vorhaben nicht günstig; allein durch die Güte des Hrn. Bowes, Chirurgen zu Dunfermline, erhielt ich eine Addresse an den Bergbaumeister Hrn. Geddes, welcher die Kohlenlager in jener Gegend von Fifeshire und besonders dasjenige, aus welchem das fragliche Exemplar stammt, genau kennt. Er war so gefällig, mir eine Beschreibung des Fundorts mitzutheilen, aus welcher ich Nachstehendes ausziehe, welches sich auf den Gegenstand dieses Artikels näher bezieht.

Die Gegend um Dunfermline besteht aus den geschichteten Gebirgsarten, welche die Kohlenformation in der Regel darbietet, nämlich abwechselnde Schichten von Sandstein, Thonschiefer, bituminösem Mergelschiefer (bituminous shale), welcher häufig verhärtet ist, Thoneisenstein und Steinkohle. Außerdem sind Kalksteinflötze vorhanden, welche, wie sie sich bei Charleston zeigen, den äußern oder hohen Rand des Beckens zu bilden scheinen, welches die Kohlenlager enthält, und tief unter dem Kohlenflötze streichen, in welchem sich der fossile Zahn fand. Diesen Kalkstein betrachtet man gewöhnlich als den Begleiter der Steinkohle. Die Sandsteinlager sind von verschiedener Mächtigkeit; eines derselben erreicht 120 Fuß Stärke, und die Stärke des Thonschiefers wechselt von einigen Zollen bis

zu mehrern Fußen. Die Mächtigkeit der Kohlenflötze ist ebenfalls verschieden und beträgt 5 Zoll bis mehrere Fuß. Sie unterscheiden sich meist in Ansehung der Zwecke, zu denen die Kohlen taugen, und enthalten sowohl Kannelkohle als Glanzkohle oder Kohlenblende. Ein Durchschnitt der Halbeather Kohlenwerke von 431 Fuß Höhe, zeigt 26 Fuß baufähiger Kohle. Der allgemeine Strich der Flötze geht von Südosten gegen Nordwesten, und man hat ermittelt, daß sich die untern Flötze zwischen zwei Puncten ausdehnen, die 5 Engl. Meilen von einander entfernt sind. Die obern Flötze scheinen, nachdem sie durch gewaltsame Ereignisse verschoben und zertrümmert worden, an vielen Stellen bloßgelegt und weggeführt worden zu seyn. Obwohl keine Trappdämme vorkommen, so befindet sich doch in der Nachbarschaft ein oberes Trapplager, welches wahrscheinlich mit einem tiefen Trappgange zusammenhängt, und das Durchbrechen des Trapps ist wohl der Hauptgrund aller jener Verschiebungen.

Die Verschiebungen wechseln von 2—240 Fuß. In den Kohlenwerken von Halbeath sind in der Ausdehnung von ½ Engl. Meile die Schichten 5 verschiedenen Verschiebungen unterworfen gewesen, wie man aus der Tafel ersieht; außerdem haben noch andere Störungen stattgefunden und ähnliche Wirkungen in einem geringen Maaßstabe veranlaßt. Die mit b bezeichnete Schicht ist das Kannelkohlenflötz, in welchem man den fossilen Zahn fand; es ist 23 Zoll mächtig, liegt auf gemeinem weißen Sandstein und wird von Sandsteinschiefer überlagert.

Man sieht also, daß diese Kannelkohlenschicht, welche die Ueberreste eines eidechsenähnlichen Fisches enthält, einer regelmäßigen Stratification angehört, daß viele der Schichten in reichem Maaße Reste von Vegetabilien enthalten, welche, gleich denen, von welchen die Steinkohle selbst herrührt, während ihres Wachsthums aus süßem Wasser Nahrung bezogen haben; daß endlich jene Kannelkohle sich mit den Flötzen, die diese vegetabilischen Reste enthalten, in regelmäßiger Schichtung befindet und an allen Verschiebungen dieser und anderer Schichten Theil genommen hat.

Die Aufmerksamkeit, welche Dr. Hibbert's zu Burdiehouse angestellte Untersuchungen unter den Geologen erregt haben, giebt der Frage: ob das Vorkommen von Theilen desselben eidechsenähnlichen Fisches dafür spreche, daß das Kohlenlager von Halbeath mit dem zu Burdiehouse auch in andern Beziehungen Aehnlichkeit habe, um so mehr Interesse. Meiner Ansicht nach, muß sie bejahend beantwortet werden. Aber damit soll nicht gesagt seyn, daß das Kohlenlager von Halbeath sich von den Kohlenlagern überhaupt in irgend einer wesentlichen Beziehung unterscheide; sondern ich vermuthe die Aehnlichkeit jener beiden Lager nur deßhalb, weil mir auch bei dem zu Burdiehouse kein Umstand bekannt ist, der darauf hindeutete, daß sich irgend ein Glied in der Reihenfolge der Schichten auf eine andere Weise gebildet habe, als diejenige, nach welcher man die Entstehung der Steinkohlenflötze und der mit ihnen abwechselnden Sandstein- und Schieferschichten jetzt mit hoher Wahrscheinlichkeit erklärt. Auf der andern Seite betrachtet Dr. Hibbert das Kohlenlager von Burdiehouse als eine Ausnahme von der Regel, indem darin ein eigenthümlicher Kalkstein vorkomme, den er eine Süßwasserformation nennt.

Ein großer Theil der übereinandergeschichteten Gebirgsarten, welche Ueberreste von Seethieren enthalten, kann jedoch für eine Süßwasserformation angesprochen werden. Denn die Materialien, aus denen sie großentheils bestehen, müssen vorher in Gestalt anderer Gebirgsarten vorhanden gewesen seyn, die durch Verwitterung und Fließwasser zersetzt und deren Substanz dann durch Flüsse in's Meer geführt wurde; und in manchen der so gebildeten Schichten, z. B., den Steinkohlenlagern, sind die Süßwasserproducte in großer Menge anzutreffen. In diesem Sinne wendet aber Dr. Hibbert den Ausdruck Süßwasserformation nicht an. Seiner Ansicht nach, besitzt das fragliche Kalksteinflötz eigenthümliche unterscheidende Charactere; er will in der Kohlenformation etwas Neues und von ihm längst Vermuthetes entdeckt haben. „Ich war, sagt er, darauf vorbereitet, daß die Existenz eines durch Fließ- oder süßes Wasser gebildeten Kalksteins einst nachgewiesen werden würde" S. 169. Er führt an, „dieser Kalkstein müsse das Product eines Niederschlags in süßem Wasser seyn, in welchem keine Seeschalthiere und Corallenthiere hätten leben können", S. 277; dieses Kalksteinflötz deute auf die vormalige Existenz eines Flusses oder Süßwassersees hin, in welchem kalkige Stoffe verarbeitet worden seyen", S. 253; und „die, sowohl unter als über dem Kalk liegenden Schichten von Thonschiefer enthalten dieselben organischen Ueberreste wie der Kalk selbst, und außerdem Coprolithen, woraus hervorgehe, daß auch sie ein Theil des Niederschlags seyen, welcher sich in dem hier früher vorhandenen Süßwassersee gebildet habe", S. 241; ferner heißt es S. 272: „Bisher habe ich jedoch in dem Kalkstein von Burdiehouse nicht die geringste Spur von Seeweichthieren oder Corallenthieren entdecken können, und ich kann ihn daher für nichts Anderes halten, als für eine reine Süßwasserformation."

Rücksichtlich der Entstehung der Steinkohlenlager nimmt man jetzt allgemein als die wahrscheinlichste Hypothese an, daß, wo die Kohle mit in der See niedergefallenen Schichten abwechselt, dieß in Fluthbetten von Flüssen, in jenen tiefen Buchten stattgefunden habe, welche man an den Mündungen großer Ströme häufig findet: woselbst also die sich nach einander bildenden Schichten von festen Materialien sowohl See- als Landproducte, die letztern jedoch in vorherrschender Menge, enthalten müssen. Die Steinkohlenflötze betrachtet man in der Regel als Anhäufungen vieler vegetabilischen Stoffe, welche durch Ströme in die Fluthbetten geschwemmt und auf einem schon vorhandenen Grunde von Sand, Thon oder irgend einer Art von Schlamm, der später durch Druck von oben sich zu Stein verhärtet habe, abgesetzt worden seyen. Die Verwandlung der vegetabilischen Stoffe in Steinkohle schreibt man der, unter heftigem Druck stattgefundenen, chemischen Einwirkung des Wassers zu. Die häufigen Wechsel der Schichten und die zwischen ihnen vorkommenden vielen Kalksteinflötze, die so reich an Ueberresten von Seethieren sind, deuten nicht nur auf häufige Veränderungen in Betreff der vom Lande herabgeflößten Materialien, sondern auch darauf hin, daß periodenweise das Salzwasser über diesen mit angeschwemmten Materialien gefüllten Orten über das süße Wasser die Oberhand gehabt, und daß das Fluthbett sich öfters gehoben und gesenkt habe.

Nach Untersuchung der Localität, so wie der daselbst gefundenen Fossilien, und nach aufmerksamer Durchlesung der Abhandlung des Dr. Hibbert, kann ich nun aber an dem Kalkstein von Burdiehouse durchaus nichts entdecken, was gegen dessen Ablagerung in einem solchen Fluthbette spräche: im Gegentheil scheint er mir einen neuen Beleg für die Richtigkeit jener Hypothese abzugeben und gegen die Ansicht, daß er in einem Süßwassersee niedergeschlagen worden sey, durchaus zu zeugen.

Dr. Hibbert selbst giebt, indem er von den großen Steinkohlenformationen Niederschottland's im Allgemeinen handelt, und dieses besondere Kalksteinlager als eine Ausnahme von der Regel anführt, der Vermuthung Raum, „daß große Landstriche, die früher trocken gelegen, von Fluthbetten oder dem Meere eingenommen worden seyn dürften", S. 258, und an einer andern Stelle, wo er eine allgemeine Uebersicht der Gründe mittheilt, (S. 264), die ihn jenen Kalkstein als eine Süßwasserformation betrachten lassen, sagt er: „die Ablagerung des Kalks muß in einer Niederung oder einem Becken stattgefunden haben, um welches her eine üppige Vegetation existirte, welche nach und nach in den See geschwemmt wurde. Allein dieser Umstand (fährt er fort) würde an sich wenig beweisen, da wir leicht annehmen können, daß sich ein Fluthbette oder Meeresarm durch einen stark mit Vegetation bestandenen Landstrich gezogen habe." Bei Beschreibung einer, seines Erachtens, ähnlichen Formation in Linlithgow, sagt Dr. Hibbert (S. 255): „bei Bathgate kann man deutlich sehen, wie ein in der See entstandener Kalkstein, bei seinem Zusammenstoßen mit einem alten Flußbette, allmälig in einen Süßwasserseeniederschlag übergeht," Dieß ist nun aber gerade eine Formation der Art, wie man sich deren Bildung in einem Fluthbette denken kann, wo jede Schicht mehr oder weniger von den Süßwassercharacteren darbieten kann.

Die Beweisgründe, welche Dr. Hibbert als hinreichend betrachtet, um darzuthun, daß der fragliche Kalkstein eine Süßwasserformation sey, sind:

1) Die Abwesenheit aller anerkannt aus dem Meere stammenden Weichthiere und Schaalthiere.

2) In Verbindung mit der Abwesenheit der Seemuscheln, die große Menge von Landpflanzen.

3) Das Vorkommen von Ueberresten von Fischen, welche in süßem Wasser leben, das jedoch Dr. Hibbert als einen zweifelhaften Beweisgrund betrachtet (S. 271).

4) Die große Menge von Schalen der Entomostraca, welche der Kalkstein enthält.

Wir wollen nun diese Beweisgründe nach ihrer Bedeutung betrachten, und zuerst die Abwesenheit von Seemuscheln vornehmen:

In der nächsten Umgebung von Burdiehouse findet man einen an Ueberresten von Seeproducten reichen Kalkstein, den Dr. Hibbert beschreibt, und welcher mit dem übrigen Kohlengebirge ungefähr eben so abwechselt, wie der sogenannte Süßwasserkalkstein. Schon bei der Ansicht des von Dr. Hibbert mitgetheilten Durchschnitts möchte man schließen, daß beide Kalksteinschichten in demselben Gewässer abgesetzt seyen und derselben Reihe angehören, und bekanntlich ist nichts gewöhnlicher, als daß man in derselben Reihe von Schichten manche Kalkflötze findet, die organische Ueberreste enthalten, so wie andere, in denen sich keine Spur von dergleichen entdecken läßt. Bei Lulworth in Dorsetshire, wo die Lager von Purbeckstein eine starke Entwickelung zeigen und sehr viele fossile Ueberreste enthalten, giebt es derbe Varietäten Purbeckstein, in denen gar keine Muscheln vorkommen und welche 60—100 Fuß Mächtigkeit haben *). Viele Reihen von Lias und Rogenkalkstein, welche mit bituminösem Mergelschiefer (shale) und Sandstein abwechseln, bestehen fast durchaus aus organischen Ueberresten, während diese in andern Gliedern derselben Reihe durchaus fehlen. Dasselbe ist bei dem steinkohlenführenden Kalkstein in Wales, Nordfrankreich und Belgien beobachtet worden. Seemuscheln hat man vielleicht in dem fraglichen Kalkstein noch nicht entdeckt, allein daß organische Ueberreste, die aus der See stammen, darin häufig vorkommen, werde ich alsbald nachweisen. Allein selbst diejenigen Lager, welche, der Meinung angesehener Geologen zufolge, ausschließlich Süßwassermuscheln enthalten, tragen keine unbestreitbaren Kennzeichen eines reinen Süßwassersee-Ursprungs an sich. In der Abhandlung Dr. Buckland's und De la Beche's über die geologischen Verhältnisse der Gegend von Weymouth **) bemerken die Verfasser: „Einer der wichtigsten Puncte in der geologischen Geschichte der Purbeckformation ist das Vorkommen einer Schicht von Austerschaalen, welche oft viele Fuß stark ist und fast durchaus aus dunkelgefärbten kleinen Austerschaalen besteht, die mitten in einer Reihe von Schichten vorkommen, von denen manche ausschließlich Muscheln der Süßwasserformation, andere eine Mischung von Süß- und Meerwassermuscheln enthalten, und obgleich wir daraus nicht folgern dürfen, daß das Meer lange über der Purbeckformation gestanden habe, so beweis't dieser Umstand doch, daß jener District von keinem reinen Süßwassersee eingenommen seyn konnte, sondern wahrscheinlich zu der Zeit, wo jene Austern auf dessen Grunde wuchsen und sich viele Meilen weit viele Fuß hoch anhäuften, ein Fluthbette gewesen sey." Dieselben Verf. beschreiben in einer Anmerkung den See Menzalé, an der Mündung des Nils, an welchem man ein sehr einleuchtendes Beispiel hat, wie sich an der Mündung großer Ströme sowohl Süß- als Salzwasserthiere lebend beisammen befinden können.

Was zweitens die Pflanzen anbetrifft, so hat man die sämmtlichen in dem fraglichen Kalkstein voraefundenen Vegetabilien auch in dem Mergelschiefer (shale) und den Sandsteinen anderer Kohlenlager, sowohl des Festlands als Großbritannien's, getroffen. Sphenopteris affinis, welche, Dr. Hibbert's Angabe zufolge, in dem Kalkstein am häufigsten vorkommt, zeigt sich in der Decke des Hauptsteinkohlenflötzes, genannt Bensham, im Jarrow-Kohlenwerke bei Newcastle, in Menge ***), und Lepidostrobus variabilis, von welchem Dr. Hibbert ein aus dem Kalkstein stammendes Exemplar, nebst einem Fische aus der Gattung Palaeoniscus, der, wie ich später zeigen werde, in der See gelebt haben muß, hat abbilden lassen, findet sich ebenfalls in dem Jarrow-Bergwerke *).) Diese Pflanzen werden jedoch nicht ausschließlich in den Steinkohlenflötzen getroffen, sondern finden sich in der ganzen kohlenführenden Reihe vom alten rothen bis zum neuen rothen (bunten) Sandstein. Hr. Elie de Beaumont bemerkt, daß die Grauwacke, welche am Ausgange der Vogesen im Elsaß und bei Bocage (Dept. Calvados in der alten Normandie) vorkommt, Pflanzenabdrücke enthalte, die von denen der Steinkohlenformation kaum zu unterscheiden seyen **). Sie sind in dem kohlenführenden Kalkstein keineswegs selten, und ich habe in Prof. Jameson's Sammlung Exemplare eines zu den Kohlenlagern gehörenden Grobkalks gesehen, welche er bei Pettycur in Fifeshire gesammelt hat und die ganz ähnliche Pflanzen enthielten ***). Es ist also klar, daß das bloße Vorhandenseyn von Landpflanzen noch keineswegs auf einen Niederschlag in einem Süßwassersee zu schließen berechtigt.

Was drittens die fossilen Fische betrifft, so sind dieselben der Megalichthys, Pygopterus, Amblypterus und Eurynotus, und man vermuthet, daß dieselben mit dem jetzt lebenden Cestracion Aehnlichkeit gehabt haben.

Dr. Hibbert betrachtet den Megalichthys als einen Süßwasserfisch, denn er sagt in einer Stelle seiner Abhandlung, wo er die Umstände beschreibt, unter denen, seiner Ansicht nach, die Steinkohlenlager Schottland's entstanden sind: „Während eines solchen Zustandes der Erde bildete sich das Kalkflötz von Burdiehouse; es entstanden neue Familien von Fischen, die in süßem Wasser leben, und unter diesen der Megalichthys," S. 258. An einer andern Stelle sagt er: „Da die Ueberreste des Megalichthys in bituminösem Mergelschiefer und sogar in der Steinkohle selbst gefunden werden, so liegt es auf der Hand, daß sich das Thier in Untiefen und Morästen aufgehalten haben muß." S. 262. Er macht auf die von Hrn. Agassiz entdeckte Aehnlichkeit des Megalichthys mit dem jetzt lebenden Lepidosteus aufmerksam, führt (S. 207) an, der Lepidosteus Spatula sey ein lebender Typus des Megalichthys, und bemerkt (S. 213), der Lepidosteus lebe in den Seen und Flüssen der heißesten Länder America's. Bei Gelegenheit der Coprolithen drückt er sich jedoch so aus, daß man ihm eine verschiedene Ansicht zutrauen möchte, daß nämlich der große Fisch die süßen Gewässer nur dann und wann besucht habe; denn er sagt; „In demselben Verhältnisse, wie die Coprolithen an Größe zunehmen, finden wir auch, daß sie Fischschuppen enthalten, woraus hervorgeht, daß die größern Fische, von welchen diese Excremente herrühren, den alten See oder Fluß, welcher die Entstehung des Kalksteins von Burdiehouse veranlaßt hat, ihrer Nahrung wegen besucht haben." Dieß steht aber offenbar mit der Annahme einer Süßwasserformation im Widerspruche; denn wenn Dr. Hibbert sagt, die größern Fische hätten den Fluß oder See besucht, um ihrer Nahrung nachzugehen, so nimmt er natürlich an, sie haben denselben nicht für beständig bewohnt, und da wir schließen müssen, sie seyen aus dem Meere in den See ꝛc. geschwommen, so muß dieser natürlich mit dem Meere communicirt haben. Uebrigens befindet sich in Dr. Hibbert's Abhandlung eine Stelle, die ich so wenig mit der Annahme, daß der Megalichthys ein Süßwasserfisch gewesen sey, als daß der Kalkstein sich rein in süßem Wasser niedergeschlagen habe, zu vereinbaren weiß. Er sagt nämlich: S. 271: „Was die Ueberreste von Cestraciontes, (und vielleicht die des Megalichthys) anbetrifft, welche in mehr als einer Art von kohlenführendem Kalkstein vorkommen, so deuten dieselben darauf hin, daß ebensowohl Fluthbetten als Süßwasserseen vor Alters von großen Thieren der Nahrung wegen besucht worden seyen."

Herr Agassiz bemerkt in seiner der geologischen Gesellschaft im November 1834 vorgelesenen Abhandlung über die geologische

*) Geol. Trans. 2. Series, Vol. IV., p. 12.

**) Ebendaselbst.

***) Fossil Flora of Great Britain, Pl. 45.

*) Ebendas. Pl 10 und 11.

**) Phil. Mag. L. An. Vol X. p. 247.

***) Der Bericht des Prof. Jameson über diese Localität kann in den Proceedings of the Wernerian Natural History Society, in Edinburgh Philos. Journal, Jan. 1836, nachgelesen werden.

Vertheilung der fossilen Fische, daß er nach ichthyologischen Merkmalen nicht darüber entscheiden könne, ob die vorweltlichen Gruppen in süßem oder salzigem Wasser gelebt haben. Die Ueberreste selbst legen also kein Zeugniß darüber ab, ob sich der Megalichthys in süßen Gewässern oder im Meere aufgehalten; allein nach dem, was Hr. Agassiz in seinem Rapport sur les poissons fossiles découverts en Angleterre sagt, läßt sich annehmen, daß er ihn für einen Seefisch gehalten. S. 28 bemerkt er über den Megalichthys *Hibberti* von Burdiehouse: „diese fossilen Ueberreste rühren von einem Fische aus einer Familie her, welche unter den jetzt lebenden Fischen nur 2 Gattungen aufzuweisen hat, deren Repräsentanten in'sbesondere in den die Erde vor der Entstehung der Kreideformation bedeckenden Meeren hauf'ten und von mir sauroidische Fische genannt worden sind." Dr. Hibbert citirt Cloquet's Artikel in dem Dict des sciences naturelles, indem er dem Lepidosteus die südamericanischen Seen zum Wohnorte anweis't; allein Cloquet redet dort nur von 2 Arten, den L. Gavial und L. Spatula. Bei Beschreibung der andern Art, L. Robolo, sagt er: Man fängt diesen Fisch in den Meeren von Chili; die Bewohner der Insel von Chiloe räuchern den Robolo in Menge und treiben damit einen ausgedehnten Handel. Dr. Hibbert hätte daher nachweisen müssen, daß der Megalichthys den Süßwasser-Lepidostei näher stehe, als der sich im Meere aufhaltenden Art, denn eher konnte er von der Aehnlichkeit keinen Schluß auf den Wohnort ziehen.

Auf diese Weise zeugen also die Ueberreste des Megalichthys keineswegs für einen Niederschlag, der in einem Süßwassersee stattgefunden, während deren Vorkommen in den regelmäßigen Steinkohlenflötzen von Halbeath, in der Nachbarschaft von Glasgow und andern Orten für eine Aehnlichkeit der Formation zwischen dem angeblichen Süßwasserkalkstein und den übrigen Steinkohlengebirgsschichten spricht.

Der andere eidechsenähnliche Fisch, dessen Ueberreste zu Burdiehouse gefunden wurden, ist der Pygopterus. Nun stammen aber die meisten Exemplare dieser Fischgattung, die man bisher aufgefunden, aus Schichten, welche von Seeproducten wimmeln, z. B., aus dem Mansfelder Zechstein und andern deutschen Fundorten, so wie dem talkhaltigen Kalkstein der Grafschaft Durham. Auch in der Steinkohlenformation von Saarbrück *) hat man sie getroffen, und Hr. Agassiz hat in dem oben angeführten Kalksteine des Kohlenlagers zu Pettycur eine neue Art entdeckt, die er P. Jamesoni nennt.

„Der Fisch, sagt Dr. Hibbert, „von welchem der Kalkstein bei weitem die meisten Ueberreste enthält, wurde von mir leicht als der Gattung Palaeoniscus angehörig erkannt." S 190. Nun findet man aber den Palaeoniscus in Menge im Mansfelder Zechsteine und in dem talkhaltigen Kalksteine zu East-Thickly in der Grafschaft Durham, welcher Stein in England jenem Zechsteine entspricht **). In Durham trifft man die Ueberreste dieses Fisches in Gemeinschaft mit Pflanzenabdrücken, welche Prof. Sedgwick für Farrnkräuter hält ***), so wie mit unreiner Steinkohle. Ueberdem hat man sie in verschiedenen Steinkohlenformationen England's, Frankreich's, Deutschland's und der Vereinigten Staaten getroffen, und in dem Kalksteine von Pettyeur sind drei Arten ermittelt worden, von denen eine, P. Robisoni, dieselbe ist, wie die, welche man in dem Kalksteine von Burdiehouse in so großer Menge trifft.

Unter den 5 von Agassiz beschriebenen Arten von Amblypterus stammen 4 aus den regelmäßigen Steinkohlenlagern von Saarbrück und Umgegend, die fünfte aber aus Brasilien, doch weiß man nicht aus welcher Formation.

Vom Eurynotus führt Dr. Hibbert S. 102 an, er gleiche dem Platysomus. Hr. Agassiz beschreibt 5 verschiedene Arten der letztern Gattung, und unter diesen stammen 2 aus dem Zechsteine und 3 aus dem talkhaltigen Kalksteine. In dem Kalksteine von Pettycur traf er eine Art von Eurynotus an.

*) *Agassiz*, Poissons fossiles.
**) Ebendas.
***) Geol. Trans. 2. ser. Vol. III.

Es scheint daher, daß der in dem fraglichen Kalksteine angetroffene Fisch keineswegs ein „zweideutiges Zeugniß", sondern ein solches ist, welches beweis't, daß die Schicht, in welcher man ihn findet, in salzigem oder wenigstens brackischem Wasser, und nicht in einem Süßwassersee niedergeschlagen worden ist.

Der scheinbar stärkste Beweisgrund, welchen Dr. Hibbert zu Gunsten seiner Ansicht angeführt hat, ist der große Reichthum an Schaalen der mikroscopischen Entomostraca, welchen der fragliche Kalkstein zeigt. Er stellt diese Thierchen in die Süßwassergattung Cypris. Angenommen auch, diese Vermuthung sey richtig, so läßt sich danach keineswegs streng auf eine Süßwasserformation schließen, denn diese Thiere können in Marschen oder stockenden Gewässern gelebt haben, wie sich deren in der Nähe der Mündungen großer Ströme häufig finden, und durch Ueberschwemmungen in das Fluthbette geflößt worden seyn. Allein es ist keineswegs erwiesen, daß diese Muscheln aus süßem Wasser stammen. Die Aehnlichkeit zwischen den Schaalen von Cypris und denen von Cytherina, *Lamarck*, ist lange von Müller nachgewiesen worden. Dieß ist eine Seegattung der Entomostraca, und in der Beschreibung derselben sagt Müller: Species variae in fucis et confervis marinis degunt, in lustris, praesertim in lineata, delitere amant" *); und Lamarck führt an, sie bewohnten die nördlichen Meere **). Hr. Lyell theilt mir mit, daß Hr. Lonsdale unlängst in der Kreide sehr viele dieser mikroscopischen Muscheln in Vermischung mit Seezoophyten und Testaceen gefunden habe, und bemerkt, daß, wenn man sie in den Süßwasserniederschlägen des Wealden (Thon) getroffen, man sie unstreitig für Cypris angesprochen haben würde.

Dr. Hibbert bemerkt S. 225, „daß man in Ansehung der vegetabilischen und thierischen Ueberreste im Kalksteine wenig oder keine Ordnung bemerke. Vegetabilische und thierische Reste sind nicht auf gewisse Schichten des Gebirges beschränkt, sondern finden sich in allen Theilen desselben. Auch zeigen sie sich nicht nur in Kalkstein, sondern man hat sie im Thon- und bituminösen Mergelschiefer sowohl über als unter jenem Lager getroffen." Hierin erkennen wir jedoch durchaus kein Zeichen jenes ruhigen Niederschlags, wie er sich in Süßwasserseen allgemein bildet, sondern es deutet vielmehr darauf hin, daß der Niederschlag in einem so bewegten Elemente wie das eines Fluthbettes entstanden sey, wo die Strömung von Seiten des Flusses und der Ebbe und Fluth beständige Störungen veranlaßt.

Bei'm Rückblick auf die sämmtlichen Beweisgründe scheint es mir also, daß keine genügende Bürgschaft dafür vorhanden ist: 1) daß man den Kalkstein von Burdiehouse als eine reine Süßwasserseeformation zu betrachten habe; 2) daß die Reihe des dortigen Steinkohlenlagers sich in Ansehung der geologischen Charactere von andern Reihen steinkohlenführender Stratificationen unterscheide, und 3) daß die fragliche Kalksteinschicht sich unter andern Verhältnissen gebildet habe, als die der verschiedenen Schiefer, des Thoneisensteins, der Sandsteine und der Steinkohlen, zwischen welchen sie vorkommt.

Indem ich auf diese Weise meine Zweifel an der Bündigkeit der Schlüsse, zu denen Dr. Hibbert gelangt ist, freimüthig darlegte, hoffe ich die Gränzen einer wissenschaftlichen Critik nicht überschritten zu haben, so wie auch, daß ich dadurch der Achtung, die ihm Jedermann für seinen erfolgreichen Eifer für Ausbreitung unserer geologischen Kenntnisse schuldig ist, in keiner Art zu nahe getreten bin *). (The Edinburgh new philosophical Journal, Jan. — Apr. 1836.)

*) *O. F. Müller*, Entomostraca, Lipsiae, 1785, 4. p. 64.
**) *Lamarck*, Animaux sans vertebres, V. 125.
***) Nachdem dieser Artikel der Royal Society bereits vorgetragen worden, kam mir die 5te Lieferung des Agassiz'schen Werkes über die fossilen Fische (sur les poissons fossiles) zu Gesicht, in welcher der zu Burdiehouse von Dr. Hibbert angestellten Untersuchungen besonders gedacht ist. Es ist mir darin keine Bemerkung von Seiten des Hrn. Agassiz aufgestoßen, welche mit den Ansichten, die ich aufzustellen mir erlaubte, im Widerspruch stände, und ich will erwähnen, daß er

## Miscellen.

Ueber die angeblichen Thierspuren, (Abdrücke von Thierfüßen) im bunten Sandsteine bei Hildburghausen hat Hr. v. Blainville der Académie des sciences zu Paris in deren Sitzung vom 9. Mai angezeigt, daß die Administration des Museums der Naturgeschichte sich ein großes und schönes Stück jenes Sandsteins verschafft habe, auf welchem drei Reihen dieser angeblichen Thierspuren befindlich seyen; daß er (Hr. v. Blainville) sich bei der ersten Untersuchung überzeugt zu haben glaube, wie diese Figuren en relief auf keine Weise Eindrücken zugeschrieben werden dürften, welche von irgend einem Vierfüßer herrühren, sondern daß es unzweifelhaft Spuren von Vegetabilien seyen denen analog, welche man schon mehrmals im bunten Sandsteine angetroffen und als riesenartige Schachthalmen (prêles) oder als Wurzelfäden einiger acorus oder selbst als mehr oder weniger netzartige und anastomosirende rankende Stängel (tiges sarmenteuses) angesehen habe, worüber er sich keine Entscheidung anmaaße. Hr. v. Blainville wird der Academie in einer der nächsten Sitzungen von seiner Ansicht, daß es auf keinen Fall Abdrücke von Quadrupeden-Füßen seyen, die Gründe auseinandersetzen, sobald die ganz genauen Zeichnungen fertig sind, die er von der Steinoberfläche und zugleich von Abdrücken von den Füßen eines Affen, eines Beutelthieres und eines Salamanders habe machen lassen.

---

bei Gelegenheit der Sauroiden seine Leser besonders darauf hinweis't, daß er sie nicht für eine zwischen den gemeinen Fischen und den Reptilien stehende Familie halte, wobei er hinzufügt: „In der That sind meine Sauroiden ächte Fische, und zwar die ersten Raubfische, welche in den vorweltlichen Meeren gelebt haben."

den 8. März 1836.

Ein junger Orang Utang ist in dem Museum der Naturgeschichte (Jardin des Plantes) zu Paris angelangt. Er ist von dem Capit. Van Iseghem von Sumatra mitgebracht und um 3500 Frcs. angekauft worden. Das Thier, das anfangs sehr schwach und haarlos war (die Mutter hatte man ebenfalls gefangen, sie starb aber an einer Wunde, die sie bei'm Einfangen erhalten hatte, auf dem Schiffe), hatte man, wie ein Kind, mit Bouillon erhalten müssen; er ist indeß jetzt sehr beweglich und kräftig geworden, sanft und empfänglich für alle Liebkosungen. Namentlich hängt er sehr an dem Capitän, der ihn auch selbst, nach dem Museum brachte, spielt aber auch gern mit andern Leuten. Die Katzen kann der Orang Utang nicht leiden, auch sind ihm die übrigen Affen nicht angenehm; dagegen liebt er sehr die Hunde. Sobald der Orang Utang allein ist, wird er unruhig und zerbricht und zerreißt alles, was er erreichen kann; sobald er aber wieder von Menschen umgeben ist, beruhigt er sich und läßt dann alles mit sich machen. Sehr drollig sieht es aus, wenn er mit einer Hinterhand ein Glas Zuckerwasser hält und mit einer Vorderhand ein Stück Bisquit eintaucht und ißt. (B. N.)

Ein riesenhaftes Spinnegewebe sahen die HHrn. Smith und Loude auf ihrer Reise durch Südamerica von Peru nach Para in der Nähe von Sarayacu. „Es war etwa fünf und zwanzig Fuß hoch und funfzig Fuß lang: die einzelnen Fäden waren sehr stark, und wir sahen die ausgesogenen Hüllen von Tausenden von Insecten darin hängen. Die Gewebe schienen von einer großen Menge von Spinnen bewohnt zu werden, die bedeutend größer waren, als alle, die wir noch in England gesehen hatten."

Den Secretairvogel (Falco serpentarius, *L.*) hat man aus Africa nach den Französischen Antillen gebracht und dort zu naturalisiren gesucht, in der Absicht, durch ihn die Menge der giftigen Schlangen, besonders die mit dem Namen Trigonocephalus belegte Gattung zu vertilgen oder zu vermindern.

## Heilkunde.

### In Beziehung auf Behandlung von Taubheit

hat Hr. Magendie der Académie des Sciences zu Paris einen jungen Polnischen Officier vorgestellt, welcher in der Bataille von Ostrolenka, nachdem er bei'm Angriff auf eine Kugeln schießende Russische Batterie hingestreckt worden war, eine halbe Stunde besinnungslos da lag und als er wieder zu sich kam, fand, daß er völlig taub, völlig stumm und desjenigen Theils des Geschmackssinns beraubt sey, welcher in der Zunge seinen Sitz hat. Mehrere Behandlungsarten wurden zu Wien und Triest angewendet, aber ohne Erfolg. Als der junge Mann nach Paris gekommen war, um bei Hrn. Magendie Rath zu suchen, glaubte letzterer, daß es passend seyn möge, einen electrischen Strom direct auf den Paukennerven anzubringen, mittels eines Trog-Apparats und Platinadrähte. Nach zwei oder drei Applicationen dieses Mittels, erschien der Geschmackssinn wieder, was zu beweisen scheint, daß der Paukennerv eine Abtheilung des fünften Paares ist und nicht ein Zweig des siebenten; nachdem acht- oder zehnmal die Applicationen stattgefunden hatten, hörte der junge Pole, als er des Abends im Luxemburg-Garten war, die Trommel, welche die retraite wirbelte.

Man kann sich seine Freude denken, da er noch wenige Tage zuvor nicht den Knall des Flintenschusses gehört hatte, den er auf der Jagd gethan und überhaupt seit fünf Jahren in völliger Stille versunken gewesen war. Allmälig und unter dem Einflusse des galvanischen Stroms hat der junge Mann sein Gehör völlig wieder erlangt. Jetzt hört und versteht er, was man sagt, ohne daß es nöthig ist, die Stimme zu erheben, besonders wenn man in seiner Muttersprache zu ihm spricht.

Hr. Magendie will jetzt auch den Versuch machen, ihm die Sprache dadurch wiederzugeben, daß er electrische Ströme direct auf die Nerven der Stimmwerkzeuge leitet.

Nach dieser Mittheilung in der Sitzung vom 9. Mai nahm Hr. Roux das Wort: „Das Interesse und die Wichtigkeit des von Hrn. Magendie der Academie mitgetheilten Falles werden nicht gemindert werden können; allein es sey mir erlaubt, über Thatsachen zweierlei Art Bericht zu erstatten, wovon die der einen der Ansicht entgegen sind, zu welcher er sich, in Beziehung auf den Ursprung des Paukennerven, hinneigt, die anderen hingegen das bestärken, was er von der Kraft der unmittelbar auf das Nervensystem gerichteten galvanischen Strömungen, gegen Lähmungen, gesagt hat.

Neuere Anatomen haben bezweifelt, daß der Paukennerve, wie man es so lange Zeit her geglaubt hat, von dem n. facialis oder der portio dura des siebenten

Paares (der alten Zählung) herkomme und meinen, er gehöre dem Nerven des fünften Paares. Sollte aber nicht eine pathologische Thatsache, die mich selbst betroffen hat, gegen diese anatomische Ansicht sprechen? Vor etwa zwölf Jahren hatte ich, nach vielen andern rheumatischen Affectionen, auf der rechten Seite eine vorübergehende Affection des Antlitznerven, welche die Lähmung aller der Muskeln veranlaßte, in welchen dieser Nerv die Lebensbewegungen vermittelt. Die Dauer dieser Affection war drei Wochen oder einen Monat. Während der ganzen Zeit ihrer Dauer bemerkte ich, nebst der **hemiplegia facialis** zwei lästige Symptome: das eine, eine ausnehmende Empfindlichkeit des Gehörorgans oder wenigstens eine Disposition des Trommelfells, durch alle nur einigermaßen starke Töne schmerzhaft erschüttert zu werden; das andere, einen fortwährenden und in der That sehr lästigen Kupfergeschmack auf der ganzen Seite und in der Seite der Zunge allein, welche dem afficirten Facialnerven entsprach. Ich habe mir diese beiden Symptome damals wie jetzt erklärt, durch die Lage der **chorda tympani** dicht hinter der **membrana tympani** und durch die Verbindung derselben mit dem **nervus lingualis** und ich nahm an, daß dieser Nervenfaden aus dem **nervus facialis** entspringe, weil er die Affection des letzteren theile.

Was nun die Anwendung des Galvanismus oder der Electricität direct auf die Nerven, in Paralysen, anlangt, so theile ich ganz die Ansicht des Hrn. Magendie; ich bin selbst noch weiter gegangen, als er: ich habe Acupuncturnadeln in das Rückenmark eingesenkt und habe auf diese Weise mittels des Galvanismus Paraplegien oder vollständige Paralysen beider untern Extremitäten behandelt. Obgleich in der Rücken- und Lendengegend die knöchernen Bogen, welche hinten den Rückgratscanal vervollständigen, nur durch sehr kleine Zwischenräume getrennt sind, obgleich sie selbst an manchen Stellen wie Dachziegel über einander liegen, und obgleich sie noch durch Faserkörper von beträchtlicher Dicke und Dichtigkeit vereint sind, so kann man doch ohne Schwierigkeit eine lange Nadel durch die Zwischenräume bis in das Rückenmark gelangen lassen. Das erstemal, wo ich den Gedanken hatte, dieß Organ in den galvanischen Cirkel aufzunehmen, betraf es ein junges Mädchen, bei welchem eine vollständige Paralysе der Bewegung durch die unter dem Namen Buckel oder Pottsches Uebel bekannte Affection des Rückenmarks hervorgebracht war. Die Paralysis war nach der Heilung der Hauptkrankheit zurückgeblieben: das Mädchen lag völlig unbeweglich seit einem Jahr oder funfzehn Monaten im Bette. Sie wurde etwa zwanzigmal auf gleiche Weise galvanisirt, immer mit vorhergehender Acupunctur des Rückenmarks in der untern Gegend des Rückens. Gleich nach den ersten Galvanisirungen kehrte die Bewegung der Zehen zurück und hernach Bewegung des ganzen Fußes, dann des Beins, dann des Schenkels in seinem Gelenk mit dem Becken: bald nachher konnte die Kranke allein ihre Lage im Bette verändern; später verließ sie das Bett, ging mit Krücken; später warf sie auch diese weg. Sie hat den völligen Gebrauch ihrer Glieder wiedererlangt und ist dem bürgerlichen Leben zurückgegeben.

Durch dieß Resultat ermuthigt, habe ich in derselben Anwendungsart zu dem Galvanismus meine Zuflucht genommen, in Fällen von traumatischen Paraplegien, d. h., bei Paralysen der untern Extremitäten in Folge einer physischen Verletzung des Rückenmarks, z. B., nach Erschütterung, Contusion des Rückenmarks, nach Compression durch in den Rückgratscanal extravasirtes Blut, durch eingedrückte Knochenstücke, Zufälle, die nach Fällen von großer Höhe, oder in Folge heftiger Schläge auf den untern Theil des Rückgrats sehr häufig sind. Ich habe bereits einige glückliche Erfolge erlangt, welche ich nicht nöthig habe, der Academie jetzt im Detail auseinanderzusetzen."

---

## Ueber den dritten Lappen der Prostata und zwei Krankheiten des Blasenhalses von ganz entgegengesetztem Character.

Von G. J. Guthrie (Anatomy and diseases of the Neck of the Bladder, Lond. 1834).

"Ueber dem Blasenhalse und an seinen Seiten liegt die Prostata; seine untere Wand ist im Allgemeinen frei, außer wenn der schmale Streifen, welcher die beiden seitlichen Lappen verbindet, und welcher der dritte Lappen heißt, ungewöhnlich breit ist. Vorne und an den Seiten geht die Lage der Längenfasern der Blase über die Prostata weg, unten bricht sie gewöhnlich hart auf derselben ab, zuweilen aber durchbohrt sie die untere Fläche derselben. Die mittlere Faserlage und das ihr beigegebene, elastische Gewebe scheint an die Prostata befestigt zu seyn, während die Schleimhaut, welche hier keine eigenthümlichen Eigenschaften hat, nur vermittelst des Zellgewebes mit ihr und den darunter liegenden Theilen zusammenzuhängen scheint.

Daraus kann man wohl Folgendes ableiten:

1) Daß das elastische Gewebe am Blasenhalse erkranken kann, ohne nothwendig im Zusammenhange mit dem Zustande der Prostata zu stehen.

2) Daß die Prostata erkranken kann, ohne daß dieß nothwendig vom elastischen Gewebe ausgeht.

Ein Präparat, welches mir vorliegt, weis't eine Krankheit des elastischen Gewebes am Blasenhalse nach, während die Prostata und besonders ihr dritter Lappen ganz normal ist. Der Kranke hatte, weil diese unnachgiebige Masse einen Damm bildete, nur sehr schwer uriniren können und war nach vielen Leiden gestorben, worauf die Untersuchung ergab, daß die Prostata selbst unverändert war, während man bisher immer geglaubt hatte, daß die Krankheiten des Blasenhalses vom dritten Lappen der Prostata ausgehen.

Ein anderes Präparat erhielt ich von Hrn. Andrews vom London-Hospital. Hier fand man den rechten Lappen der Prostata zwei Mal so groß als gewöhnlich, der linke Lappen war nur ein wenig vergrößert. Die Blase wurde nun geöffnet und die Mündung der Urethra zeigte sich bis zur Dicke des kleinen Fingers erweitert, ihre obere Hälfte war vollkommen rund, aber das lumen derselben wurde von dem vergrößerten rechten Lappen, der vor ihr lag, fast ganz verschlossen. Die Urethra wurde dadurch nach der linken

Seite gedrängt und zog dabei die Schleimhaut der Blase so in die Höhe, daß dieselbe wie ein Damm vor ihrer unteren Hälfte lag. Dieser Damm war nur häutig und enthielt nichts von dem elastischen Gewebe, welches ganz normal war, eben so wenig von dem dritten Lappen

Der Kranke hatte das Alter von 80 Jahren erreicht, und hatte schon lange vor dem letzten Anfalle, welcher wenige Tage vor seinem Tode eintrat, an Beschwerden beim Harnlassen gelitten. Der Catheter war mit großer Schwierigkeit eingeführt worden, und hatte heftige Reizung verursacht. Die Blase war groß, aber ein wenig verdickt. In der ovalen Grube hinter dem dreieckigen Raume befanden sich etwa 50 kleine Steine.

Dieser Fall ist ganz dem vorigen entgegengesetzt, denn hier war die Prostata allein erkrankt. Der Damm, welcher sich vor der untern Hälfte der Harnröhre gebildet hatte, bestand aus der Schleimhaut der Blase, die, in Folge ihrer, durch die darunter liegenden Theile vermittelten, Verbindung mit der Prostata, in die Höhe gezogen wurde. Hätte man diesen Damm durchschneiden können, so wäre das ganze Hinderniß beseitigt worden, welches sich dem Strome des Urins entgegenstellte und es wäre eine, dem angemessene Besserung bestimmt erfolgt. Hätte man aber die Prostata selbst ausrotten können, so wäre jener, von der Schleimhaut gebildete Damm von selbst eingesunken.

Wenn ein dritter Lappen vorhanden ist, erkrankt und in die Blase vorragt, so theilt sich gewöhnlich das Uebel dem elastischen Gewebe des Blasenhalses mit, welches sich als harter Körper erhebt, zu der hügeligen Klappe der Blasenmündung gewissermaßen hinzutritt und eine vollkommene Verschließung bewirken kann. Diese Complication ist viel unheilbarer, als die Krankheit des Blasenhalses allein; es ist also um so wichtiger, die letztere, wo sie besteht, richtig zu erkennen, da die Heilung dieser, meiner Ansicht nach, in der Hand des Wundarztes liegt.

Im ersten Stadium, wenn nur ein Mangel an Elasticität da ist, entsteht eine Strictur des Blasenhalses, nahe der Oeffnung der Blase, und ist durch gewöhnliche, angemessene Mittel zu heilen. Im zweiten Stadium, sobald jener Damm sich wirklich gebildet hat und mehr oder weniger fest geworden ist, so wird ein kleiner Catheter durch denselben aufgehalten, ein größerer aber abgeleitet; er bringt dann zwar weiter ein, als die Harnröhre lang ist, bringt aber keine Erleichterung für den Kranken, weil der Catheter nur in seitliche zum Theil abnorme Gruben eingeht. Nicht die Länge des eingebrachten Catheters, sondern der Abfluß des Urines überzeugt uns davon, daß derselbe zur Blase gelangt ist.

Erreicht die Krankheit das dritte Stadium, so treten viele übele Zufälle ein, von denen zwei besondere Aufmerksamkeit verdienen und noch nicht genug beobachtet worden sind.

Die Längen- und Queerfasern der Blase kreuzen sich nämlich unter rechten Winkeln und die kleinen leeren Räume zwischen ihnen, sind nur von der Schleimhaut und vom Zellgewebe ausgefüllt, das die Theile mit einander verbindet. Sobald nun der elastische Hals erkrankt und dem erhöhten Drucke der Blasenhäute nicht genug widersteht, so wird die Schleimhaut vom Urin ausgedehnt und tritt äußerlich zwischen den Muskelfibern hervor, was den Anfang einer außer der Blase liegenden Tasche bildet, die sich bald vergrößert, wenn der Grund ihrer Entstehung fortbesteht. Es dringen zuweilen Steine in diese Taschen, deren Mündung sich schließt, worauf weiter keine üblen Zufälle folgen. Zuweilen ist die Oeffnung so groß, daß ein beträchtlicher Stein von derselben umfaßt wird, dessen Daseyn wir erkennen, der aber nach gemachter Operation nicht leicht entfernt werden kann. Ein Theil des Urins verhält sich immer in diesen Taschen; man kann ihn nur entleeren, wenn man den Kranken verschiedene Lagen annehmen läßt, während der Catheter sich in der Blase befindet.

---

## Ueber anhaltende Ausdehnung bei Knochenbrüchen, über den Zeitraum ihrer Anwendung, und über einen Apparat für Brüche des Schenkelknochens und seines Halses.

Von J. F. Malgaigne.

Beobachtung. Dem Mechanicus Gouffeau, 53 Jahre alt, von sehr irritablem Character, fiel am 16. September 1835, ein eisernes, schweres Rad auf den linken Schenkel. Er wurde in das Hospital St. Louis gebracht. Der linke Schenkel hatte einen größern Umfang als der rechte, war um zwei Zoll kürzer, zeigte aber keine Blutaustretung noch Verletzung der Hautbedeckung. Ueber dem mittleren Theile fand sich eine vorspringende Ecke; hier bringt der geringste Druck Crepitation hervor, die Spitze des Fußes ist nach außen gewendet

Der Extensionsapparat des Hrn. Gerdy wurde angelegt, und das Glied unter lebhaften Schmerzen ungefähr zu seiner normalen Länge ausgedehnt.

Am andern Tage fand man den Knochen durch die Zusammenziehungen der Muskeln aus der Lage gebracht und den Schenkel bedeutend angeschwollen. Geleitet von der Ansicht, daß während der ersten 8 — 10 Tage kein Proceß der Wiedervereinigung stattfindet, ließ ich den Apparat entfernen und beschränkte mich darauf, das Glied über eine doppelte geneigte Ebene zu legen, welche durch, unter die Kniekehle gelegte, Kissen gebildet wurde.

Am 22sten legte ich den Schenkel auf einen Apparat von meiner eignen Erfindung, welcher die Vortheile desjenigen von Hrn. Mayor und der doppelten geneigten Ebene vereinigt. Die Verkürzung wurde mit großer Leichtigkeit gehoben. Nach zwei Tagen mußte indeß der Ausdehnungsapparat, weil er große Schmerzen verursachte, durch einfache Schienen für Schenkelknochenbrüche ersetzt werden.

Am 1. Octbr. hatte der Kranke heftiges Fieber, am 2ten entdeckte man einen zwei Zoll großen Decubitus am Kreuzbeine. Am 15. Octbr. wurde die Hautfarbe icterisch, der Puls klein, unregelmäßig und intermittirend. Am 19. stellten sich Delirien und Athmensbeschwerden ein. Am 20. Mittags erfolgte der Tod.

Leichenöffnung. Der untere Lappen der rechten Lunge war vollkommen hepatisirt und falsche Häute bekleideten die ganze Ausdehnung des Brustfelles, dessen Höhle 6 — 8 Unzen Eiter enthielt.

Die Leber enthielt 40 — 50 Eiterhöhlen. Die Schleimhaut des Magens und der ersten Hälfte des Duodenums war punctförmig geröthet.

Im Schenkel fand man unter der Aponeurose und zwischen sämmtlichen Muskeln viel Blut ergossen, welches geronnen und nicht entartet war; der Knochen fand sich in vier Stücke gebrochen, die sich nicht vereinigt hatten. Nach Auffägung des unteren Knochenstückes, sah man in der Mitte des Knochenmarkes einen Eiterheerd. Die Scheiden des psoas und iliacus waren mit Eiter angefüllt; auch enthielt das Hüftgelenk eine kleine Quantität Eiter.

Bemerkungen. Boyer und Richerand haben fünf allgemeine Regeln für die anhaltende Extension angeführt. Und zwar:

1) Man soll die ausdehnende und gegenausdehnende Gewalt auf die Glieder ober- und unterhalb des gebrochenen Knochens anbringen, dadurch soll der Druck auf die Muskeln vermieden werden; aber es ist gar nicht erwiesen, daß jener Druck schädlich ist. Louis hält ihn sogar manchmal für sehr nützlich. Nur da schadet der Druck, wo er einen Muskel in einen Winkel beugt oder ihn in zwei Theile, welche verschieden wirken müssen, theilt (was freilich bei den gewöhnlichen Extensions-Apparaten in der Leistengegend geschieht)

2) Man soll auf möglichst breite Flächen wirken.

3) Die Kraft soll parallel mit der Axe des gebrochenen Knochens wirken.

Die zwei letzten Regeln lasse ich weg, füge aber eine neue hinzu, deren Wichtigkeit jetzt allgemein anerkannt wird: man soll nämlich die Muskeln, auf welche man wirken will, erschlaffen, und dieß läßt sich nur durch die halbe Beugung des Gliedes ausführen.

Deßhalb habe ich seit lange alle die Schienen verworfen, welche von der Hüfte zur Ferse reichen. Die geneigte Ebene der Engländer erhält sehr gut die halbe Beugung, aber der vorspringende Winkel am Kniebuge drückt auf die Weichtheile und bewirkt sehr leicht Excoriation; diesen Winkel ließ ich daher abrunden und habe seitdem diesen modificirten Apparat bei Unterschenkelbrüchen im Hospital St. Louis vielfach angewendet. Aber dieser Apparat kann nicht verschiedenen Kranken angepaßt, sondern muß für jeden besonders angefertigt werden, was wohl seine allgemeine Einführung hindern dürfte.

Deßhalb habe ich den Apparat des Hrn. Mayor so abgeändert, daß zu beiden Seiten des Ausschnittes im Brette, welcher das Knie faßt, einen Fuß lange feste Vorsprünge bleiben, die an ihren Enden durchbohrt sind. Eine Schlinge geht, über das Knie hinweg, durch diese Löcher, und so kann man die Ausdehnung parallel, stufenweise und mit beliebiger Kraft ausüben.

So lange der neue Callus noch flüssig oder weich ist, ist die Ausdehnung des Gliedes fast unnütz und schadet, indem sie krampfhafte Muskelcontraction veranlaßt. Solche Krämpfe treten aber um so seltener ein, je älter die Fractur ist, und das Anfangs verkürzte Glied nimmt dann fast von selbst an Länge zu. Deßhalb ist meine Ansicht, daß man nichts zu fürchten und viel zu gewinnen habe, wenn man mit der Ausdehnung bis zum 15ten oder 20sten Tage wartet.

Hr. Léveillé geht hierin noch weiter als ich, indem er verlangt, man solle die Hälfte des zur Wiedervereinigung erforderlichen Zeitraumes vorübergehen lassen, ehe man zur Ausdehnung schreitet. Allein dieser Zeitraum läßt sich nicht so fest bestimmen; auch können sich die Muskeln zu sehr an die Verkürzung gewöhnen, und es scheint mir, man werde dieselben Vortheile, ohne jene Nachtheile besorgen zu müssen, erlangen, wenn man nur ein Drittel der zur Heilung nöthigen Zeit vorübergehen läßt. (Gazette médicale de Paris, Mars 1836).

## Miscellen.

Räucherungen mit Schnupftabak gegen Gichtschmerzen waren von einem Canonikus Girod, nach an sich selbst und an andern gemachten Erfahrungen in einem Tageblatt empfohlen worden. Jetzt tritt auch der Dr. Leon Marchant zu Bordeaux mit einer Empfehlung hervor, die sich auf eine Anwendung des Mittels stützt. Es wurde nämlich für einen Podagraanfall ein kleiner Räucherapparat bereit gemacht, die Ferse des Fußes auf das Gitter des Apparats gestützt, eine Unze Schnupftabak auf glühende Kohlen gestreut und alles von doppelten wollenen Decken so umhüllt, daß die Luft abgehalten wurde. Die Einäscherung des Tabaks dauerte etwa zwanzig Minuten und dann wurde die Räucherung eingestellt. Die Wirkung war, daß der Schmerz abnahm, der Kranke schlafen konnte, daß auch die Röthe abnahm und mit dem Schmerze verschwand und nicht wieder kam. (Bulletin médical de Bordeaux, 16. Avril.) (Das Mittel scheint wenigstens unschädlich zu seyn.)

Eine spontane Entleerung einer Eierstockswassersucht, durch die Seitenwand der Scheide hindurch hat Dr. Weitenkampff bei einer Frau beobachtet, welche allmälig eine Auftreibung des linken Ovariums bis zur Größe eines Mannskopfes bekommen und bereits hectisches Fieber hatte. Die straff vorgedrängte linke Scheidewand wurde schmerzhaft und es bildete sich in derselben eine Oeffnung, aus der sich das Wasser vollständig entleerte, worauf die Kranke genas, ihre Menstruation wieder bekam und keine Spur der früheren Wasseransammlung mehr hatte. (Med. Zeit. d. Ver. F. H. in Preußen 1836. No. 18.)

Nekrolog. Der gelehrte und besonders für die altgriechische und arabische medicinische Literatur thätige, Arzt, Professor Dr. Dietz zu Königsberg, ist am 5. Juni, in Folge eines Nervenfiebers, gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The medico-botanical Pocket book. By *G. Spratt*. London 1836. 8.

Histoire naturelle chimique et médicale du lichen d'Islande. Par *J. A. Renard*. Paris 1836. 8. m. 1 K.

Mémoires de médecine et chirurgie pratique sur plusieurs maladies et accidens graves qui peuvent compliquer la grossesse, la parturition et la couche. Par Mr. le Docteur *Martin* le jeune, ancien chirurgien en chef de l'hospice de la charité à Lyon. Lyon 1836 8.

Formulaire pour la préparation et l'emploi de nouveaux médicamens. Par *M. Magendie*. 9me édition. Paris 1836. 12.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1059.** (Nro. 3. des XLIX. Bandes.) **Juni 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Die Untersuchungen des Hrn. Prof. Breschet über das Ohr der Vögel.

(Hierzu die Figuren 16—23 der mit No. 1057 ausgegebenen Tafel.)

Hr. P. Breschet hat, als Fortsetzung der früheren Abhandlung über das Gehörorgan der Säugethiere (vergl. Notizen No. 925. [No. 1. des XLIII. Bds.] S. 1.) auch eine über das Organ der Vögel bekannt gemacht, aus welcher ich hier Einiges aushebe.

Wie das Ohr der Säugethiere, theilt sich auch das der Vögel in drei Theile: 1) äußeres Ohr; 2) mittleres Ohr; 3) inneres Ohr oder Labyrinth. Das äußere aber ist ganz ohne Ohrmuschel, und deren Stelle wird nur durch die um die Oeffnung des Gehörganges stehenden Federn versehen.

Das mittlere Ohr der Vögel, die Paukenhöhle und das Paukenfell zeigt manche Verschiedenheiten und letzteres besitzt vielleicht alle Theile, die man im Säugethierohre antrifft. Bisher hat man ziemlich allgemein angenommen, daß in der Paukenhöhle der Vögel nur ein einziges Knochenstück an dem inneren Ende der **columella** vorhanden sey, und daß der übrige Theil des Stiels knorplicht sey (Cuvier sagt in seinem **Règne animal** I., p. 295. „das Ohr der Vögel hat nur ein einziges Knöchelchen zwischen dem Paukenfelle und dem ovalen Fenster"), daß das Knochenstück den Steigbügel vorstelle, während die übrigen Knöchelchen fehlten. Hr. Breschet hat durch sorgfältigere Untersuchung sich überzeugt, daß diese Meinung nicht richtig ist, denn man findet bei'm Raben (**Corvus corax**), bei gewissen Sumpfvögeln (**Procellaria glacialis**), bei großen Schwimmvögeln (**Diomedea exulans**) und den großen Hühnervögeln (**Meleagris Gallopavo**) ꝛc., sehr leicht die verschiedenen Knöchelchen, welche die Knochenkette und die Paukenhöhle bilden. (vergl. Figg. 18. die Gehörknöchelchen bei'm Raben.)

Nicht allein entspricht die auf der **fenestra vestibularis** liegende Knochenscheibe dem Steigbügel durch ihre Function, die Oeffnung des Vorhofs zu verschließen, sondern man sieht auch oft auf der **facies tympanica** dieser Scheibe zwei Höckerreste, welche die Rudimente der zwei Aeste des Steigbügels sind (Fig. 17). Endlich sieht man ganz nach außen von dieser Knochenkette einen Fortsatz, von welchem Hr. B. meint, daß er den **processus gracillimus mallei** darstelle, welcher bei'm Fötus vieler Säugethiere bis an die innere Fläche des Unterkieferknochens hinreicht. Dieser Fortsatz, auf welchen J. Fr. Meckel bei'm Menschen hingewiesen hat, ist von Heusinger, Huschke und Serres im Einzelnen beschrieben worden. Auf der Tafel zeigt Fig. 17 die Kette der Gehörknöchelchen bei'm Raben: a zeigt den Körper des Hammers, bb den Stiel desselben; c stellt einen Knorpelfortsatz vor, welchen wir dem **processus gracillimus** vergleichen. Bei dem Puter ist dieser dem **processus gracillimus** vergleichbare Fortsatz, anfangs nach hinten gerichtet, krümmt sich nach vorn und endigt an einem knöchernen Kreise, an welchen sich das Paukenfell ansetzt. Ein daran befindlicher Muskel ist der **m. internus mallei**: dieser Muskel erschlafft, wenn er sich contrahirt, das Paukenfell, wie man sich leicht durch das Experiment überzeugen kann; ein eigentlicher **musc. internus mallei** oder **tensor membranae tympani** ist nicht vorhanden, oder, wenn er existirt, ist er wenigstens rudimentär; daneben findet sich ein fibröser Bandstreif, gewöhnlich bei seinem Anfange mit dem Gewebe der **membrana tympani** zusammenfließend; aber bei dem Puter bildet derselbe einen von dieser Membran getrennten Strang. Dieser Bandstreif tritt aus dem **cavo tympani** durch dessen unteren und vorderen Theil hervor und verliert sich in der Nähe der Mittellinie auf der **tuba Eustachii**. Er hat dieselben Beziehungen und Insertionen wie der **musculus mallei internus** der Säugethiere; was ihm fehlt, ist nur das musculöse Gewebe, um sich zusammenziehen zu können. Wenn man daran zerrt, so bewirkt man Spannung der **membrana tympani**; nun ist noch in Anschlag zu bringen, daß die **tuba Eustachii**, an welche er sich inserirt, anderen Muskeln den Ansatz gewährt, welche sonach indirect

die Spannung des Trommelfells bewirken können; e stellt den Ambos vor; man muß gestehen, daß hier die Analogie etwas gezwungen ist: man wird Schwierigkeit machen, zuzugeben, daß der Ambos und der Steigbügel beide zugleich mit dem Körper des Hammers artikuliren; daß auf der andern Seite der Ambos noch mit dem processus gracillimus artikulirt; aber das ist die Thatsache. Die große Analogie, welche wir überall sonst antreffen, gestattet uns hier, die Vergleichung etwas zu forciren; f ist der Stiel des Steigbügels, nach innen in die Scheibe ausgehend, welche sich auf das Vorhofsfenster auflegt; man sieht, daß der Stiel mit zwei Wurzeln entspringt; in gewissen Arten findet man ein Loch zwischen diesen beiden Wurzeln, was schon den Anfang der Spaltung der beiden Aeste des Steigbügels der Säugethiere abgiebt. Uebrigens haben wir auch bei Säugethieren oft Steigbügel mit einem einzigen Stiele gefunden, z. B., bei den Cetaceen und den sehr jungen Fötus von der Kuh ꝛc. Bifurcation der Wurzeln des Stiels am Steigbügel bei den Vögeln ist sehr selten. Meist ist das sie trennende Loch gar nicht vorhanden und der Stiel entspringt dann mit 3, 4, 5 oder 6 Wurzeln. Der Steigbügel der Vögel ist ganz knöchern, ausgenommen an seiner Spitze, wo er einen fibrösen Anhang hat, welcher an das periosteum des os quadratum geht und welchen wir als eine Spur des musc. stapedius betrachten.

Das tympanum ist also, wie bei den Säugethieren, eine sehr unregelmäßige Höhle; aber bei den Vögeln kann man gar keine Gränzen dafür festsetzen, weil alle zwischen der äußern und innern Lamelle der Schädelknochen liegenden knochenzelligen Theile mit Luft gefüllt und in directer Verbindung mit der Paukenhöhle sind. Auch das os quadratum zeigt eine Oeffnung, durch welche ebenfalls die Luft aus der Paukenhöhle in die Zellen dieses Knochens eindringt. Vorn und unten bemerkt man eine fast elliptische Oeffnung, wodurch die Paukenhöhle mit den Knochenzellen der Schädelbasis communicirt. Diese Zellen zeigen an dieser Stelle eine sehr unregelmäßige Höhle, welche weiter ab den Anfang eines regelmäßigen Canals bildet, d. i., die Eustachische Trompete. Diese wird durch einen knöchernen Canal gebildet, welcher in seinem Innern von einer ziemlich dicken, fast fibrös-knorpeligen Haut ausgekleidet ist, welche sich (als Canal) nach vorn und innen begiebt, enger wird und sich mit dem der entgegengesetzten Seite verbindet: dann haben beide Trompeten nur noch eine häutige Wand und bilden eine Art von sinus. Dieser sinus nun geht in einen engeren Canal über, welcher Canal sich in den Pharynx, einige Linien unter der hintern Nasenöffnung, durch eine mit der Axe des Körpers parallel liegende Oeffnung ausmündet; diese Oeffnung ist mit Warzen besetzt, welche fremden Körpern den Eintritt verhindern.

Die Paukenhöhle kann nun etwa in zwei Theile getheilt werden; der eine, äußere, hängt an der membrana tympani und erstreckt sich also zwischen den Knochen nach allen Seiten hin; der andere, innere, ist mehr cylindrisch, enthält die Gehörknochen, führt in die Eustachische Röhre und endigt an dem Labyrinth.

Das Labyrinth im Ohre der Vögel unterscheidet sich auffallend vom Labyrinthe anderer Thiere, obgleich es nach demselben Typus gebildet ist. Es besteht nämlich aus dem Vorhofe, den halbcirkelförmigen Canälen und der Schnecke und liegt zwischen den zwei Schädelöffnungen, deren eine zum Durchgange des fünften Nervenpaares, die andere zum Durchgange des n. vagus bestimmt ist, an der innern Seite des os quadratum und zwischen den beiden Lamellen oder in der Diploe der Schädelknochen gelagert, die halbcirkelförmigen Canäle nach oben und etwas nach hinten, die Schnecke nach unten und etwas nach vorne gerichtet.

An der äußeren und mittleren Seite des Labyrinths finden sich zwei rundliche, durch eine Knochenbrücke getrennte Oeffnungen oder Fenster; die obere, kleinere, fast dreieckige, ist die fenestra vestibuli und im frischen Zustande durch die Scheibe des Steigbügels verschlossen; die andere, größere Oeffnung ist durch eine besondere Haut verschlossen und führt in eine kleine Höhle, welche schon von Scarpa tympanum secundarium genannt worden ist.

Dieses tympanum secundarium ist eine Höhle von einer schwer zu definirenden Form; sie hat zwei Oeffnungen, deren äußere die eben beschriebene ist; die andere ist die eigenthümliche fenestra cochleae und ebenfalls durch eine Membran verschlossen. Das tympanum secundarium ist mit einer Feuchtigkeit gefüllt, welche der Perilymphe (aq. Cotunni) analog ist; ihre Wände sind mit einer außerordentlich gefäßreichen Membran ausgekleidet, so daß, wenn man die kleine Höhle ohne besondere Aufmerksamkeit öffnet, man glauben könnte, daß sie von einem Gefäßplexus gefüllt wäre. Einige dieser Gefäße gehen durch die fenestra cochleae hindurch, um sich in die scala tympanica zu verbreiten und mit den andern Gefäßen der Schnecke zu anastomosiren.

An der inneren und mittleren Seite des Labyrinths ist eine kleine Vertiefung von einer gewissen Zahl Oeffnungen, zum Durchgange der Fäden des Gehörnerven, durchbohrt: diese Vertiefung entspricht dem, was man bei'm Menschen porus acusticus internus genannt hat. — Etwas oberhalb und hinter derselben ist der sogenannte aquaeductus vestibuli, welcher unbezweifelt vorhanden ist, obwohl man ihn bei Vögeln geläugnet hat. — Den aquaeductus cochleae hat Hr. B. einigemal in der Eule beobachtet; aber oft hat er ihn auch vergebens gesucht, sey es, weil er nicht existirte, sey es, weil er durch das Fortschreiten der Ossification schon verschwunden war. —

Die Schnecke ist eine kegelförmige Verlängerung, hohl, am Ende abgestumpft, leicht gekrümmt, und, nach den Arten, von größerem oder geringerem Umfange.

Der Vorhof (vestibulum) befindet sich zwischen der Schnecke und den halbcirkelförmigen Canälen und bildet eine unregelmäßige Höhle, in welcher die verschiedenen das Labyrinth bildenden Canäle zusammentreffen. Das vestibulum ist bei den Vögeln in Proportion kleiner, als bei den Säugethieren.

Die halbcirkelförmigen Canäle der Vögel sind durch eine ganz eigenthümliche Anordnung characterisirt, von welcher man bei den Wirbelthieren nichts Aehnliches antrifft. — Wie bei den Säugethieren, Reptilien und Fischen, sind ihrer drei an der Zahl und jeder zeigt an einem Ende eine Auftreibung, um eine ampulla zu enthalten. Zwei dieser Auftreibungen sind vorn und die andere hinten; die letztere ersetzt den canalis semicircularis posterior, die beiden andern stellen den canalis anterior und canalis externus vor. — Der canalis anterior ist immer der größte; er ist gerade aufwärts gerichtet. Die beiden andern, kleinern Canäle zeichnen sich dadurch aus, daß sie sich in der Mitte ihres Umfanges kreuzen. Die vorderen und hinteren Canäle vereinigen sich wie bei den Säugethieren, um den canalis communis zu bilden; aber ihre Vereinigungsweise ist bei den Vögeln verschieden, darin, daß sie, bevor sie sich vereinigen, einer vor dem andern vorbeilaufen, so daß der canalis anterior am hintern Winkel des sinus communis ausgeht, der canalis posterior an dem vordern Winkel desselben sinus. (vergl. Fig. 19.) Diese Anordnung ist bei allen von Hrn. B. anatomirten Vögeln beständig gewesen. Doch hat derselbe bei einigen Raubvögeln und auch bei'm Raben eine eigenthümliche Anordnung bemerkt: der canalis externus, wenn er sich mit dem canalis posterior gekreuzt hat, kreuzt sich auch mit dem canalis communis und trennt sich dann von ihm, um sich in's vestibulum zu öffnen. — Der canalis communis ist groß und sehr kurz; er öffnet sich in das vestibulum unmittelbar unter dem aquaeductus vestibuli. — Der canalis posterior und der canalis externus kreuzen sich fast unter rechten Winkel, so daß die Höhlen beider Canäle vollständig mit einander communiciren. —

Diese beiden eben erwähnten Communicationen sind gewiß nicht ohne Einfluß auf das Hören; sie gehören zu denen Characteren des Vogelohrs, welche man nirgends anders antrifft.

Wenn wir nun zur Beschreibung der in dem Labyrinth enthaltenen weichen Theile übergehen, so haben wir zu untersuchen das häutige Labyrinth, die in der Schnecke enthaltenen weichen Theile, den Cotunnischen Liquor oder die Perilymphe, die Feuchtigkeit, welche in dem Innern des Labyrinths enthalten ist oder die Endolymphe (vitrina auditiva) und die Otoconien.

1) Das häutige Labyrinth hat die Gestalt des knöchernen Labyrinths und der halbcirkelförmigen Canäle, deren Höhlen es so ausfüllt, daß ein kleiner Zwischenraum zwischen ihm und den Knochenwänden übrig bleibt. Dieser Zwischenraum ist durch die Perilymphe und zarte Zellgewebfäden erfüllt, welche von dem häu-

tigen Labyrinth an die Knochenwände gehen. — Was bei der Untersuchung besonders auffällt, ist die Größe der ampullae und die Kleinheit des Sacks. — Der sinus medianus, der utriculus und der Sack fließen beinahe in eine Höhle zusammen und communiciren mit ganz großen Oeffnungen; doch unterscheiden sich die beiden letzteren leicht durch die Anwesenheit der pulverigen Massen (otoconiae).

2) Der sinus communis geht nach oben in die gemeinschaftliche Röhre über und empfängt an dieser Stelle das nicht aufgetriebene Ende der äußeren Röhre; unten communicirt er mit dem Sacke, welcher eigentlich nichts als eine Art von Anhang ist; vorn continuirt er sich mit dem utriculus und hinten mit der ampulla posterior.

3) Der Schlauch (utriculus) ist allein schon beträchtlicher, als der ganze sinus medianus; er findet sich an dem vorderen Theile des letzteren und gewährt den beiden ampulla anterior und amp. externa die Befestigung; er enthält in seinem Innern einen für das bloße Auge sichtbaren Kern von Kalkpulver, und empfängt einen ziemlich starken Büschel des Gehörnerven. Er füllt einen großen Theil des vestibulum.

4) Der Sack ist nur eine kleine Auftreibung des sinus medianus; er findet sich unmittelbar unter diesem letztern und ragt zwischen ihm und dem utriculus hervor: er enthält eine kleine Quantität Kalkpulver und empfängt einen Nervenfaden. Seine Oeffnung communicirt mit dem sinus medianus. Der Sack ist bei den Vögeln ganz rudimentär.

5) Die ampullae sind die am meisten hervorragenden Theile des häutigen Labyrinths; in der allgemeinen Form gleichen sie denen der andern Thiere, sind in ähnlicher Weise angeordnet und jede derselben erhält einen Nervenfaden; zwei dieser Ampullen sind vorn (die vordere und die äußere), die dritte, hintere, ist ganz hinten. Die zwei ersten hängen an dem utriculus und die letzte ist am sinus medianus befestigt.

6) Die halbcirkelförmigen Röhren haben dieselbe Direction wie die canales semicirculares, in welchen sie eingeschlossen sind. Die vorderen und hinteren Röhren vereinigen sich durch ihre mit keiner Auftreibung versehenen Enden, um das gemeinschaftliche Rohr zu bilden, welches groß, platt und sehr kurz ist; an der Stelle, wo die Kreuzung des äußeren und des hinteren canalis semicircularis statt hat, laufen die Röhren eine über der andern und zwar geht die hintere über die äußere weg. — Das häutige Labyrinth ist von dünnem Gewebe, durchsichtig und sehr zart. Der Theil desselben, welcher den sinus medianus und den Sack bildet, ist viel zarter als das Uebrige: Die Ampullen haben das stärkste Gewebe, dem äußeren Ansehn nach dem ähnlich, aus welchem das häutige Labyrinth der Säugethiere gebildet ist.

7) Die Perilymphe. Zwischen den Knochenwänden der canales semicirculares und des vestibulum einerseits und den häutigen Röhren, dem sinus medianus und dem Sacke andererseits befindet sich ein Raum, der weniger groß ist bei den Vögeln als bei'm Menschen, den Säugethieren, besonders den Fischen und zumal den Knorpelfischen; dieser Raum ist mit einer wässerigen Flüssigkeit gefüllt, welche wir perilymphe genannt haben und für die Cotugno'sche Feuchtigkeit halten. Auch der freie Theil der Schnecke ist davon erfüllt, wie bei den Säugethieren.

8) Endolymphe. Die innere Höhle des häutigen Labyrinths enthält eine helle Flüssigkeit, die Endolymphe (vitrina auditiva), deren Dichtigkeit nicht größer zu seyn scheint, als die des gewöhnlichen Wassers. Zwei Häufchen von Kalkpulver schwimmen in dieser Flüssigkeit. Eins dieser Häufchen findet sich in dem utriculus, das andere in dem sacculus (otoconia utricularis et sacculares).

9) Die otoconia utricularis füllt fast die ganze Höhle des utriculus und bildet ein deutlich wahrnehmbares Häufchen weißes Pulver.

10 Die otoconia saccularis bildet nur einen leichten Streifen weißen Pulvers.

Diese Otoconien brausen mit Säuren auf und verhalten sich wie kohlensaurer Kalk. Unter dem Mikroscope zeigt sich das Pulver als kleine Crystalle. Das ganze Labyrinth liegt in den knöchernen Höhlen frei und ist nur an den Stellen fixirt, wo die Gehörnerven, nachdem sie die Knochenwände durchbohrt haben, in die ampullae, den utriculus und sacculus eindringen.

11) Die Schnecke ist in der Größe sehr verschieden. Bei der Eule ist sie in Proportion sehr entwickelt. Wenn man ein frisches Labyrinth hat und die Höhle der Schnecke, von den beiden Fenstern ausgehend, bis an ihre Spitze öffnet, so daß man die ganze äußere Wand wegnimmt, so sieht man in der ganzen Länge der Schneckenhöhle ein Knorpelstück sich erstrecken, welches der lamina spiralis der Schnecke des Säugethierohrs entspricht und welches wir septum cartliagineum nennen. Es ist gekrümmt wie die Schnecke selbst, in seinem obern Theile platt und endigt unten mit einem kleinen rundlichen Knopfe. Der ganze platte Theil zeigt längs seiner Mittellinie eine Spalte, welche sie in zwei Blätter theilt, die man von einander trennen kann, wenn man die knorplichte Scheidewand aus ihrer Höhle zieht. —— Die knorplichte Scheidewand läßt vorn, zwischen sich und der Knochenwand, einen kleinen leeren Raum, eine Art von Canal, welcher sich oben in das vestibulum öffnet und sich, immer schmäler werdend, gegen die Spitze der Schnecke hin zieht; dieß ist nichts anders als die scala vestibuli. — Hinten läßt die knorplichte Scheidewand, zwischen sich und der Knochenwand, einen zweiten engen Kanal, welcher mit dem vorigen unter der Spitze der Schnecke communicirt. Dieser letzte Canal stellt die scala tympani vor, denn er endet an der fenestra cochleae, wo er plötzlich stark erweitert erscheint. Es sind also zwei scalae vorhanden, durch eine knorplichte Scheidewand von einander getrennt. Dieselben haben dieselbe Anordnung und Beziehungen wie bei den Säugethieren, weil die eine sich in das vestibulum öffnet, die andere an der fenestra rotunda; auch communiciren beide mit einander an der Spitze der Schnecke, indem die knorplichte Scheidewand diese Spitze nicht erreicht und so ein Zwischenraum übrigbleibt. Die entscheidendste Analogie aber zwischen dieser knorplichten Scheidewand bei den Vögeln und der lamina spiralis der Säugethier-Schnecke ist, daß sich auf ihr der gleiche Nerv (nervus cochlearis) endiget.

### Erklärung der Figuren 16—23.

Fig. 16. Kopf eines Raben (Corvus corax, *L.*). Das Labyrinth in der Lage und in natürlicher Größe. a. b. c. canales semicirculares; d. fenestra vestibuli; e. fenestra cochleae; f. Schnecke (cochlea).

Fig. 17. Kette der Gehörknöchelchen, vergrößert. a. Körper des Hammers; bb. Griff des Hammers, welcher sich auf die membrana tympani stützt; c. processus gracillimus; d. Rudiment des musculus tensor tympani; d'. musculus externus mallei; e. Stückchen, welches den Ambos darstellt; f. Stiel des Steigbügels; g. Basis des Steigbügels; h. Spur des musc. stapedius.

Fig. 18. aaaa. Canales semicirculares mit ihren Ampullen, aus dem Ohre des Raben; b. Schnecke; c. knorplichter Theil im Innern der Schnecke, zur Bildung der scalae; eine Portion dieses Knorpels ist oben und links weggenommen; d. knöcherne Spitze dieser Schnecke, welche der in ihrer Höhle enthaltenen Auftreibung (lagena) entspricht.

Fig. 19. Das isolirte Labyrinth aus dem Ohre des Raben. a. canalis semicircularis anterior; bb. canalis externus, welcher sich zuerst mit dem canalis posterior und dann mit dem canalis communis kreuzt; die knöchernen Höhlen dieser Canäle communiciren unter einander, während die in ihnen enthaltenen häutigen Röhren unter einander keinen Zusammenhang zeigen; cc. canalis externus; d. Schnecke; e. fenestra cochleae; f. fenestra vestibuli, durch die Scheibe des Steigbügels verschlossen; g. Gehörknöchelchen-Kette in natürlicher Größe.

Fig 20. Knöchernes Labyrinth aus Strix flammea, von der äußern Seite angesehen, in natürlicher Größe.

Fig. 21. Dasselbe knöcherne Labyrinth vergrößert; es ist geöffnet, um das häutige Labyrinth in der Lage zu zeigen; a. ampulla anterior, b. posterior, c. externa, deren jede einen Nervenfaden empfängt; def. tubus semicircularis membranaceus anterior, externus und posterior; g. tubus communis; h. saccus membranaceus, welcher einen dicken Nervenfaden empfängt und eine be-

trächtliche Oteconie enthält; k. sinus medianus; l. weiche Theile der Schnecke; m. lagena; n. Höhe, wo die beiden Schneckengänge (scalae) im Innern der lagena communiciren; o o. Theil, welcher der scala vestibuli entspricht; p. fenestra cochleae und Anfang der scala tympani; q q. Knorpel, welche die verschiedenen Theile der lamina spiralis darstellen.

Fig. 22. Das knöcherne Labyrinth, aus Strix flammea, von der inneren Seite angesehen, in natürlicher Größe.

Fig. 23. Dasselbe knöcherne Labyrinth geöffnet und vergrößert, um das häutige Labyrinth, auch von der inneren Seite angesehen, in der Lage zu zeigen; a. ampulla anterior mit ihrem Nervenfaden (filamentum ampullare anticum); b. ampulla externa; c. ampulla posterior; d e f. tubi semicirculares membranacei; g. tubus communis; h. saccus, welcher die otoconia enthält und einen Nerven empfängt; i. utriculus; k. sinus medianus; l. Ast des nervus acusticus, welcher unten den nervus cochlearis (m) abgiebt, nach oben zu aber mehrer eNerven, nämlich n. nervus ampullaris posterior; o. nervus ampullaris utriculi; p nervus saccularis; q r. nervi ampullares externus et anterior.

## Ueber die Quellen der thierischen Wärme.

Von Dr. Chas. J. B. Williams.

„Unstreitig wird allemal Wärme frei, wenn Sauerstoff und Kohlenstoff sich vereinigen. Eine solche Vereinigung wird im lebenden Körper fortwährend durch die Respiration bewirkt, in allen Theilen des Gefäßsystemes, besonders in den Haargefäßen und in den Absonderungsorganen. Ob aber dieß die einzige Quelle der thierischen Wärme sey, ist für sich eine besondere Frage, welche noch nicht entschieden ist. Eine Reihe von Versuchen, welche in neuerer Zeit Dulong angestellt hat, führt zu dem Schlusse, daß die Bildung der Kohlensäure durch das Athmen keine zureichende Quelle der thierischen Wärme sey. Ich will hierüber nicht aburtheilen, doch ist meine Meinung, daß die Bildung der Kohlensäure unzulänglich seyn muß, die gleichmäßige Temperatur einer so großen Körpermasse zu erhalten, welche stets durch Verdampfung, Ausstrahlung und Wärmeleiter abgekühlt wird.

Da wir nun wissen, daß die Zersetzung der Körper in ihre einfachen Bestandtheile durch Gährung und Fäulniß von Entwickelung freier Wärme begleitet wird, so dürfen wir annehmen, daß etwas Aehnliches geschieht, wenn Harnstoff, Picromel und dergleichen secernirt werden, denn diese Stoffe sind einfacher und bestehen aus weniger Atomen, als Eiweiß und Faserstoff, aus welchen sie gebildet sind.

Ferner sind sehr wichtig und originell die Versuche, welche Hr. Brodie angestellt hat, um die Abhängigkeit der thierischen Wärme von dem Einflusse des Gehirnes und der Nerven zu beweisen. Denn nach geschehener Enthauptung oder plötzlicher Tödtung durch ein schnell wirkendes Gift konnte derselbe durch künstliche Respiration dem Körper seine Wärme nicht erhalten, obwohl die Luft eben so wie bei normaler Respiration verändert wurde.

Ich habe folgende Versuche angestellt, um die Angaben des Herrn Brodie zu prüfen.

Erster Versuch. Bei einem kleinen Kaninchen betrug die Wärme im Rectum 102½°, während die Temperatur des Zimmers 58° war. Es wurde die Trachea bloßgelegt, eine Oeffnung in dieselbe gemacht und vermittelst eines Blasebalges eine künstliche Respiration eingerichtet. Im Anfange betrug die Wärme im Rectum 101½°, in fünf Minuten 100°, in acht Minuten 99½, in zehn Minuten 101°, in zwölf Minuten 99°, in funfzehn Minuten 99½°.

Zweiter Versuch. Ein großes Kaninchen hatte im Rectum eine Wärme von 98°, die Temperatur des Zimmers betrug 56°. Nach Herstellung der künstlichen Respiration fand man die Wärme des Thiers anfangs 97½°, nach fünf Minuten 97°, nach sechs Minuten 97½°, nach acht Minuten 97¼, nach zehn M. 97¼, nach zwölf M. 98, nach funfzehn M. 98°. Nun hörte man mit der künstlichen Respiration auf und ließ das Thier natürlich Athem holen; die Wärme stieg aber nicht höher.

Bemerkenswerth ist, daß während der Tracheotomie und, wie ich später fand, während jeder schmerzhaften Operation die Wärme sich vermindert. Dieser Umstand entspricht der Behauptung Bichat's, daß bei Personen, welche sich chirurgischen Operationen unterwerfen müssen, die Arterialisation des Blutes unvollkommen geschieht.

(Obige Versuche können aber nichts beweisen, denn die Respiration kann in solchen Fällen keine rein künstliche genannt werden, weil ein bloß passiver Zustand der Lungen nur nach dem Aufhören der Empfindung eintritt.)

Die neuesten Versuche, welche diesen Gegenstand betreffen, sind von Dr. Choffat angestellt. Derselbe weis't durch seine Experimente nach, daß alle Schädlichkeiten, welche die Functionen des sympathischen Nerven hemmen, z. B., Quetschung des Semilunarganglions oder vollständige Unterbindung der Aorta eine eben so schnelle Verminderung der Wärme in allen Theilen des Körpers veranlassen, als durch Zerstörung des Gehirnes selbst hervorgebracht wird. Ferner hat Herr Choffat bei seinen Versuchen oft Gelegenheit gehabt, die Beobachtung Brodie's zu bestätigen, daß durch Beeinträchtigung des Nervensystemes die Secretionen unterdrückt werden.

Herr Brodie hat, bei seinen Versuchen, die Temperatur nur in Zwischenräumen von 15—30 Minuten nach der Enthauptung beobachtet; da aber, nach Herrn Choffat, wahrscheinlich schon früher eine leichte Reaction eintritt, welche eine Vermehrung der Wärme bewirkt, auf welche aber bald eine schnellere Verminderung folgt, so stellte ich neue Beobachtungen an und vermerkte alle 2 bis 3 Minuten die Temperatur.

Dritter Versuch. Die Temperatur betrug im Rectum eines kleinen Kaninchens 99°, im Zimmer 58°. Durch einen Einschnitt der Trachea wurde eine Röhre eingebracht, dann der Hals unterbunden und das Thier enthauptet. Im Rectum wurden nun folgende Veränderungen der Temperatur beobachtet:

| Minuten | Wärme | Minuten | Wärme |
|---|---|---|---|
| 3 | 96½° | 27 | 96° |
| 5 | 96 | 28 | 95½ |
| 7 | 96½ | 30 | 95 |
| 10 | 96½ | 32 | 95 |
| 17 | 96 | 35 | 95 |
| 20 | 96 | 38 | 94 |
| 24 | 95¾ | 40 | 93½ |

Vierter Versuch. Die Temperatur im Rectum einer Henne war 108°, im Zimmer 50°. Nachdem die Röhre in die Trachea eingebracht war, sank die Temperatur auf 107°, aber in 10 Minuten stieg sie wieder auf 103°. Nun wurde der Hals fest zugebunden und der Kopf abgeschnitten. Heftige Convulsionen des Körpers hielten 5 Minuten lang an. Sodann wurden folgende Veränderungen der Temperatur wahrgenommen.

| Minuten | Wärme | Minuten | Wärme |
|---|---|---|---|
| 1 | 106° | 24 | 105½° |
| 3 | 107 | 27 | 106 |
| 4 | 107 | 30 | 104 |
| 6 | 108 | 31 | 105 |
| 9 | 108 | 33 | 105 |
| 12 | 107½ | 35 | 104½ |
| 15 | 107 | 38 | 104 |
| 18 | 106½ | 40 | 103 |
| 21 | 106½ | | |

Also immer nahm die Temperatur nach der Enthauptung ab, welche Abnahme aber durch das künstliche Athmen verzögert zu werden schien. Bei'm letzten Versuche hatte sich die Temperatur 10 Minuten nach der Enthauptung vollkommen wiederhergestellt, indem sie in dieser Zeit um 2° gestiegen war.

Erwägend, daß der Galvanismus im Stande ist, Secretionen wiederherzustellen, welche durch Verletzung des Nervensystemes unterdrückt worden sind, entschloß ich mich, zu untersuchen, ob auch die thierische Wärme durch den Galvanismus aufrecht erhalten werden könne.

In mehreren Versuchen folgte auf die Anwendung des Galvanismus eine deutliche und gleichförmige Erhöhung der Temperatur,

und sobald man nach etwa einer halben Stunde mit der künstlichen Respiration und mit der Anwendung des Galvanismus aufhörte, erlangte die Wärme nicht mehr ihren ursprünglichen Grad. (London medical gazette, 1835.)

## Miscellen.

Ueber fossile Fußtritt-Spuren vorweltlicher Thiere, hat Hr. Dr. Buckland am 30. Mai in der Sitzung der Ashmoleschen Gesellschaft zu Oxford einen Vortrag gehalten, in welchem er zuerst an die von Dr. Duncan bei Dumfries entdeckten Fußtritt-Spuren von Landschildkröten erinnert, dann über die bei Hildburghausen aufgefundenen Spuren die bekannt gewordenen verschiedenen Ansichten erzählt und dann die noch neuere Entdeckung von fossilen Fußtritten mittheilt, welche Prof. Hitchcock in dem new red sandstone des Thales von Connecticut gemacht hat In drei oder vier Steinbrüchen dieses Sandsteins hat derselbe das Vorhandenseyn der Spuren von wenigstens sieben Arten ausgestorbener Vögel entdeckt, welche wahrscheinlich auf eben so viele ausgestorbene Gattungen zurückgeführt werden können. Alle erscheinen in regelmäßiger Aufeinanderfolge in der fortgesetzten Linie eines gehenden oder laufenden Thieres mit dem rechten und linken Fuße immer in ihren gehörigen Stellen. Die Größe des Zwischenraumes zwischen jedem Fußtritte in einer und derselben Richtungsspur ist zuweilen verschieden, aber nie in größerem Grade, als daß es sich nicht aus dem bloß veränderten Gange des Vogels erklären ließe. Mehrere Richtungsspuren kreuzen einander, und sie finden sich zuweilen in Menge zusammengedrängt, wie die Eindrücke von den Füßen an dem sumpfigen Ufer eines Teiches, auf welchem Gänse oder Enten leben. Alle diese fossilen Fußtrittspuren gleichen am meisten den Spuren von Sumpfvögeln (grallae). Die Eindrücke von drei Zehen sind meist gewöhnlich deutlich; der einer vierten oder hinteren Zehe ist meist fehlend. Die allermerkwürdigsten dieser Fußtrittspuren sind die eines riesenartigen Vogels zweimal so groß als ein Strauß, dessen Fuß funfzehn Zoll lang war, ungerechnet eine zwei Zoll lange Klaue. Die Zehen dieses Vogels, waren breit und dick. Die gewöhnlichste Entfernung dieser größeren Fußtritte von einander ist vier Fuß, zuweilen sind sie sechs Fuß von einander: Die letzteren wurden wahrscheinlich von dem Thiere gemacht, wenn es lief. Es sind auch Spuren eines andern riesenartigen Vogels zu sehen, welcher drei Zehen von dünner Form besaß. Diese Trittspuren sind 15—16 Zoll lang, ungerechnet einen merkwürdigen Anhang, welcher sich von dem Hintertheile der Fußwurzel (heel) 8 oder 9 Zoll rückwärts erstreckt und, allem Anscheine nach, bestimmt war, wie ein Schneeschuh die Last eines auf einem weichen Boden einherschreitenden schweren Thieres zu stützen. Die Eindrücke dieses Anhanges gleichen denen von Drahtfedern (wiry featers) oder groben Borsten, welche in den Schlamm einen Zoll tief eingesunken sind, während die Zehen selbst viel tiefer gesunken waren: und rund um die Eindrücke war der Schlamm in einen mehrere Zoll hohen Wulst erhoben, wie der rund um den Tritt eines Elephanten in Lehm. Die Länge des Schritts dieses Vogels scheint sechs Fuß gewesen zu seyn; die Fußtritte der fünf anderen Arten von Spuren sind von geringerer Größe, und die kleinsten weisen auf einen Fuß von einem Zoll Länge und auf einen Schritt von drei bis fünf Zoll. Die Länge des Beins des Africanischen Straußes ist etwa vier Fuß, und die Länge des Fußes desselben etwa zehn Zoll. Alle diese Trittspuren scheinen am Rande eines flachen Wassers gemacht worden zu seyn, welches Veränderung des Wasserstandes unterlag und wo Niederschläge von Sand und von Schlamm abwechselnd abgelegt wurden. Und die Länge der Beine, auf welche man aus der Entfernung der Tritte schließen muß, war sehr geeignet, um in solchen Localverhältnissen zu waten. (Ich kann nicht bergen, daß ich auch hier mehrere bescheidene Zweifel hege. F.)

Eine künstliche Chymification durch Contact des vom Magen abgesonderten Schleimes mit verdünnten Säuren ist zuerst von Eberle (Physiologie der Verdauung, Würzburg 1831) nachgewiesen, und vom Hrn. Professor Joh. Müller durch folgende Versuche bestätigt worden. Die erste Reihe von Versuchen bewies, daß Fleisch und coagulirtes Eiweiß von verdünnter Salz-, Weinstein-, Essig-, Oxal- oder Milchsäure, allein, bei einer Wärme von 30° Reaumur, in 12 Stunden sich durchaus nicht auflösten. Das Fleisch so wie das Eiweiß quollen nur auf, und erhielten das Ansehen der Gallerte. Die zweite Reihe der Versuche ergab, daß Fleisch, und Eiweiß sich in 12 Stunden sehr vollkommen auflösten, wenn man auf die wohl ausgewaschene und nicht mehr sauer reagirende Schleimhaut aus dem vierten Magen eines Kalbes Wasser goß, dazu einige Tropfen Salzsäure setzte und diese Flüssigkeit, nun bei einer hohen Temperatur, auf jene hineingelegten Stoffe wirken ließ. Die dritte Reihe der angestellten Versuche hatte zum Zwecke, die chemische Veränderung, welche das aufgelöste Fleisch und Eiweiß erlitten haben, zu ermitteln; es ergab sich hierbei, daß man vermittelst der gewöhnlichen Reagentien kein Eiweiß aus der zu prüfenden Flüssigkeit niederschlagen konnte, dagegen löste sich ein Theil der filtrirten Flüssigkeit in Weingeist auf und wurde aus dieser Auflösung vermittelst Galläpfeltinctur niedergeschlagen. Sie enthielt also Osmazom. Was sich im Weingeiste nicht auflöste, das löste sich im Wasser auf und wurde nach einiger Zeit von der Auflösung der Galläpfeltinctur und des salzsauren Queckſilbers niedergeschlagen. Dieß war daher vermuthlich Speichelstoff. Endlich bewies eine vierte Reihe von Versuchen, daß diese künstliche Chymification kein Gährungsproceß sey, da sie auch ohne Zutritt der atmosphärischen Luft statthat und keine Kohlensäure entwickelt. Fraglich bleibt, wodurch der saure Magenschleim die Chymification anregt. (Experimenta de Chymificatione artificiosa. Diss. inaug. Auctor. J. Gerson. Berol. 1835.)

# Heilkunde.

## Beobachtungen über die Anwendung des Brechweinsteins in der geburtshülflichen Praxis

sind von Evory Kennedy, Geburtshelfer des Gebärhauses zu Dublin, eigentlich für das Dublin Journal bestimmt, später aber in das American Journal of the medical Sciences gesendet und durch dieses bekannt gemacht worden. Hr. Kennedy, welcher von dem Brechweinstein vielen Gebrauch macht, wendet es vorzüglich unter fünf verschiedenen Umständen an.

1) Bei einer Geburt, welche sich wegen Rigidität des Halses des Uterus und der Vagina verzögert. Manche Frauen verharren mehrere Stunden in der ersten Periode des Gebärens mit einer partiellen Erweiterung des Muttermundes und der äußern Geburtstheile, besonders Erstgebärende und Spätverheirathete. Der Muttermund ist zum Theil erweitert; die Blase hat sich gestellt und der Abfluß des Schleims hat statt, wodurch sich dieser Zustand von sogenannter falscher Geburtsarbeit unterscheidet, womit er sonst viel Aehnlichkeit hat. Entweder hört dieser Zustand nach einigen Stunden auf, die Theile erschlaffen und die Geburt geht glücklich von statten; oder er dauert lange genug, um den Geburtshelfer zu beunruhigen; oder, im schlimmsten Falle, endigt er damit, daß er die Kräfte der Frau in ver-

geblichen Anstrengungen erschöpft, und den Tod des Kindes oder der Mutter oder beider herbeiführt. Die beiden hier zu überwindenden Schwierigkeiten sind: eine vorzeitige oder zu heftige oder unregelmäßige Thätigkeit des Uterus, welche das Kind gegen den Muttermund treibt, ehe dieser hinlänglich geöffnet ist; und eine absolute Rigidität der Theile; aber das erste Hinderniß ist oft erst die Ursache des zweiten.

In solchen Fällen von Rigidität nimmt man zum Aderlaß am Arme, zu warmen Bädern seine Zuflucht; nützliche Mittel, die aber nicht ohne Inconvenienzen sind. Der Brechweinstein erschlafft eben sowohl den Muttermund und bringt doch nicht eine so auffallende Schwäche hervor, wie der Aderlaß.

Hr. Kennedy giebt den Brechweinstein in der Dose von 5 bis 6 Gran in 8 Unzen Wasser mit 20 Tropfen **laudanum** und einer kleinen Quantität Syrop; er läßt zwei oder drei Löffel von dieser Potion in Zwischenräumen, welche zwischen 15 Minuten und einer, zwei oder drei Stunden variiren, je nach der hervorgebrachten Wirkung oder der größern oder geringern Dringlichkeit, nehmen. Sie braucht in der Regel nur Uebelseyn hervorzubringen, zuweilen aber bewirkt sie Erbrechen oder Stuhlgang; im letzten Falle muß man die Dosis verringern, die Zwischenzeiten verlängern oder die Proportion des **Laudanum** erhöhen. Wenn der Kranke den Brechweinstein nicht verträgt, so ersetzt man ihn durch Ipecacuanha zu 3 bis 4 Gran alle Stunden. Es ist zu bemerken, daß in einigen Fällen, wo es nöthig ist, rasch zu verfahren, weder der Aderlaß allein, noch das Brechmittel allein hinlänglich wirksam sind; man muß die Ader öffnen und nachher zu den Brechmitteln greifen. Diese Behandlung führte vortrefflich zum Ziel bei einer sehr robusten Frau, welche in das Hospital gekommen war, wo der Arm des Kindes vorgetrieben und der Muttermund gespannt, ganz hart und kaum erweitert war.

Es giebt einen etwas verschiedenen Zustand des Mutterhalses, in welchem er sich auch nur mit Mühe erweitert; dann sind die Lefzen dünn und über dem Kopfe des Kindes gespannt, geben aber nicht das Gefühl von Wärme und Rigidität, welche in den früher erwähnten Fällen stattfindet. Belladonnaextract scheint hier auch einigemal geholfen zu haben, obgleich seine Wirksamkeit im Allgemeinen bestritten werden kann und das Brechmittel ebensogut wirkt. Man muß jedoch aus dem Angegebenen nicht folgern, daß das Brechmittel jedesmal und sicher die Erweiterung des Muttermundes bewirke; es giebt auch Fälle, wo es unwirksam ist und wieder andere, wo es unzulässig seyn würde. Seine Wirksamkeit ist vorzüglich von der Diagnostik der Fälle abhängig, wo es nützen kann und von der Aufmerksamkeit, welche der Accoucheur der Anwendung widmet.

2) Heftige und reizbare Geburtsarbeit. Durch die Ausdrücke **violent and irritable** bezeichnet Hr. K. einen Zustand von Irritabilität der Mutter, welche bei Erstgebornen am häufigsten ist und welche macht, daß sie sich nicht ruhig verhalten und daß sie von Anfang der Geburtsarbeit an schreien und sich sehr heftigen Bewegungen überlassen, und, wenn starke Wehen kommen, ganz unfolgsam sind. Die Anstrengungen des Uterus, welche nicht gehörig unterstützt werden, sind dann ganz vergeblich; die Geburt zieht sich Stunden und Tage lang hin; das Kind unterliegt meist, und zuweilen muß man zuletzt eine Geburt mit Instrumenten beendigen, welche allein hätte verlaufen können.

Wenn der Puls voll und die Constitution plethorisch ist, so ist ohne Zweifel ein Aderlaß nützlich. Aber vor Allem hat das Brechmittel eine bemerkenswerthe Wirksamkeit, indem es zugleich den Muttermund erweitert und diese Irritabilität und heftigen Bewegungen der Frau aufhebt. Man muß den **tartarus emeticus** dann kühn anwenden und die Frau so lange unter der Wirkung desselben halten, als sie eine Tendenz zur Irritabilität zu behalten scheint; weit entfernt, die Geburtsarbeit zu unterbrechen, wie man es fürchten könnte, besänftigt und regularisirt es die Wehen und das Kind steigt nach Wunsch herab. So wie man aber das vorgesteckte Ziel erreicht hat und die Frau in einem ruhigen Zustand ist, muß man mit der Anwendung aufhören.

3) Puerperal-Convulsionen. Nicht weniger wirksam ist das Mittel bei Convulsionen, doch muß man ihm einen starken Aderlaß vorangehen lassen; allein, wenn man es nachher reichlich anwendet, so gelangt man dazu, die Convulsionen zu besänftigen, ohne daß man nöthig hat, den Aderlaß zu wiederholen, was sonst das Hülfsmittel des Geburtshelfers war.

4) Stockung und Entzündung der Brüste. Man muß nach der Entbindung zwei Zustände der Brust unterscheiden, in welchen Schmerz, Geschwulst und Härte in den Organen eintritt; aber zuweilen gesellt sich zu diesen Symptomen Entzündung, in andern Fällen fehlt diese und es ist nur Stockung vorhanden. Diese Stockung entspringt, nach dem Verf., aus einer Congestion des Bluts nach den Brustdrüsen, mit Anhäufung von Milch in den Milchorganen, sey es nun, daß die Warze übel gebildet, krank oder obliterirt ist oder aus irgend einer andern Ursache; zuweilen führt sie eine Infiltration in das umgebende Zellgewebe herbei. Die Indication in solchen Fällen ist doppelt: man muß die Blutcongestion ableiten und den ausführenden Canälen ihre Wegsamkeit wieder geben. Salzige Abführungsmittel erfüllen wohl die erste Indication; aber nachdem man sich ihrer zum Anfange bedient hat, so scheint das Brechmittel in bloß Ekel erregenden Dosen eine fast specifische Wirkung zu haben, um den Zufluß des Blutes nach den Brüsten zu hindern und um die Milchwege wiederherzustellen, indem sie die sie bildenden Gewebe erschlaffen. Man wendet übrigens zu gleicher Zeit das Saugen oder topische Mittel auf die Brüste an, je nach Bedürfniß. Aber die Wirksamkeit des Ekel erregenden Mittels, in Verbindung mit den erwähnten ist so groß, daß in dem Kindbetterin-Hospital zu Dublin, seitdem dieß streng vorgeschrieben worden, fast kein Brustabsceß mehr vorgekommen ist.

Wenn die Entzündung sich zeigt, so ist das Brechmittel ebenfalls das sicherste Mittel, sie aufzuhalten. Man verbindet damit örtliche Mittel, Saugen und Reibungen, wenn sie nicht zu schmerzhaft sind. Blutegel sind in der Regel

unnütz; und wenn man geglaubt hat, zu ihnen seine Zuflucht nehmen zu müssen, so hat es immer noch geschienen, daß man ihre Wirksamkeit bestreiten könne.

5) **Mania puerperalis.** Diese Affection, welche den gewöhnlichen Irrenhäusern und selbst den Hospitälern für Unheilbare eine so große Zahl Irre liefert, ist leicht zu besiegen, wenn man sie bei ihrem ersten Auftreten bekämpft. Das Brechmittel muß den Grund der Behandlung abgeben. Seit mehreren Jahren, seit Hr. Kennedy dieß Mittel anwendet, hat er kaum zwei oder drei Fälle in dem Hospital und in der Privatpraxis gehabt, welche hartnäckig Widerstand geleistet hätten. Im Augenblicke also, wo man nach der Entbindung bei einer Frau unzusammenhängende Ideen, beschleunigten Puls, starre Augen ꝛc. bemerkt, muß man den Brechweinstein in ekelerregender Dosis geben und die Uebelkeit bei der Frau 24 oder 36 Stunden, oder wenn es nöthig ist, länger unterhalten. Fast allemal weicht unmittelbar die Krankheit. Die durch das Mittel veranlaßten wirklichen Unbehaglichkeiten treten an die Stelle der eingebildeten Ideen, welche vorher die Aufmerksamkeit der Kranken auf sich zogen. Alles, was dann noch nöthig ist, der Behandlung hinzuzufügen, ist, einige leichte Abführungsmittel zu geben, und, nachdem das Brechmittel seine Wirkung hervorgebracht hat, der Kranken durch Opium in gerade hinreichender Dosis Schlaf zu verschaffen.

Die Diagnostik erfordert hier einige Aufmerksamkeit; man hat zuweilen einen Anfall von Hysterie mit einer anfangenden Manie verwechselt; aber auch dieser Mißgriff ist nicht so gar bedeutend, weil das Brechmittel auch gegen die Hysterie wirksam ist; nur ist es wohl ein zu energisches Mittel gegen ein leichteres Uebel.

Der Verf. macht bei'm Schlusse seiner Abhandlung darauf aufmerksam, daß er keine Fälle beigefügt habe, um sie nicht über die Gebühr anzuschwellen. Allein seine Vorschriften sind nicht von einigen wenigen Beobachtungen abgeleitet; er gebraucht diese Behandlungsweise oder sein gewöhnliches Verfahren sowohl in seiner Privatpraxis, als in seinem Hospital, welches 150 Betten hat, worin man alle Jahr etwa 2,500 Frauen aufnimmt. Dr. Collins, sein Vorgänger, hatte dasselbe theilweise angenommen und ebenfalls die schönsten Erfolge davon gesehen.

---

## Beschreibung eines Falles von Invagination eines großen Theiles des Dünndarmes und des Dickdarmes, complicirt mit Ascites. Nebst Betrachtungen über diese Affection.

Von Dr. Gouzee zu Antwerpen.

„Ziemlich selten beobachtet man jenen sonderbaren Zufall, daß ein Theil des Darmcanals ganz verschwindet, indem er sich in den benachbarten Theil desselben hineinstülpt, und dieser eigenthümliche krankhafte Zustand kann ungewöhnliche Störungen der Functionen erzeugen, welche nicht gestatten, die Natur des Uebels genau zu erkennen, und demgemäß von jenen ziemlich unsichern Heilmitteln Gebrauch zu machen, die in solchen Fällen indicirt sind.

Der folgende Fall ist wegen seiner Seltenheit, Complication und Unsicherheit seiner Diagnostik sehr interessant.

Der Kanonier Demany, 35 Jahre alt, stark, verheirathet, seit 3 Jahren im Kriegsdienste, früher Nadler, hatte seit zwei Jahren in den Polders am linken Ufer der Schelde häufige Anfälle vom Wechselfieber gehabt. Er hatte viel China, schwefelsaures Chinin und andere gewöhnliche Heilmittel gebraucht. Oedematöse Anschwellung der unteren Extremitäten war mehrmals in Folge dieser Krankheit eingetreten.

Die Rückkehr dieser Infiltration, verbunden mit Ascites und Bronchitis, zwang den Kranken, am 17. December 1834 sich in das Lazaret zu Antwerpen aufnehmen zu lassen. Ein Aderlaß am Arme, blutige Schröpfköpfe und erweichende Umschläge auf die Brust gelegt, mildes Getränk, Diät und Ruhe entfernten in wenigen Tagen den Husten. Die serösen Ergießungen blieben stationär.

Seit sieben bis acht Monaten hatte Demany schon oftmals an heftigen Coliken gelitten, die von großer Angst, serösem Erbrechen und zuweilen von flüssigen Stühlen begleitet waren. Diese Colikschmerzen erschienen am 21. von Neuem und boten folgende charakteristische Erscheinungen dar.

Die Schmerzen waren nachlassend und sehr heftig; der Kranke hatte das Gefühl einer Zerreißung der Gedärme, er schrie laut auf und empfand große Angst. Nach dem Verlaufe von mehreren Stunden wurden die Schmerzen allmälig erträglich, bis sie nach einem kürzeren oder längern Zwischenraume die frühere Heftigkeit wiedererlangten.

Der ganze Unterleib war gegen Druck etwas empfindlich, vorzüglich aber klagte der Kranke über Schmerzen in der linken Inguinalgegend, welche auch bei der Berührung sich empfindlicher zeigte. Als der Ascites etwas nachgelassen hatte, nahm man in der Gegend des S. romanum dunkel Geschwulst und Widerstand wahr.

Gegen die Mitte des Januar wurden die Nachlässe länger und die Ruhe vollständiger. Am Ende dieses Monates hörten die Schmerzen ganz auf und der unglückliche Kranke schmeichelte sich mit der Hoffnung auf vollständige Heilung, allein diese Hoffnung täuschte ihn; nach 3—4 Tagen traten die Schmerzen wieder heftiger, als je ein, und hörten nur mit seinem Leben auf.

Die Zunge war etwas gelblich in ihrer Mitte, feucht, der Durst gewöhnlich lebhaft; flüssige, lauchgrüne, geruchlose Stoffe wurden ausgebrochen und zwar von Zeit zu Zeit während des größten Wüthens der Schmerzen; gewöhnlich hatte der Kranke im Verlaufe von 24 Stunden mehrere flüssige, bräunliche Stühle.

Der Puls war im Allgemeinen klein und etwas häufig, zuweilen wurde er während der Paroxysmen ganz unmerklich und dann bedeckte kalter Schweiß den Kranken. Außer in solchen Augenblicken hatte die Haut ihre natürliche Wärme.

So lange die Schmerzen anhielten, schrie der Kranke, warf sich umher, hatte Aufstoßen von entweichenden Gasen und Schlucken.

Die Gesichtszüge entstellten sich plötzlich sehr in den ersten Tagen des Februars; das Gesicht bot einen greisenhaften Anblick dar, und der Kranke unterlag am 7. Februar nach sechswöchentlichen Leiden, nachdem er bis an das Ende sein volles Bewußtseyn gehabt hatte.

Leichenöffnung, 36 Stunden nach dem Tode.

Die Leiche war ungemein welk, die unteren Extremitäten waren stark infiltrirt, in allen Höhlen fand sich sehr viel Serum, das Peritoneum enthielt allein mehrere Litre.

Nach Eröffnung des Unterleibes entdeckten wir Unordnungen, die wir durchaus nicht erwartet hatten.

Der dicke Darm war gänzlich bis zur Mitte der Sförmigen Krümmung des Colons unsichtbar geworden; dieser letztere Theil des Darmcanales und das Rectum waren fast doppelt so weit, als gewöhnlich.

Ungefähr 20 Centimeter vom Ende des Dünndarmes, der Blinddarm und alle Theile des Colons waren wie in das Sförmige Colon und in den Mastdarm eingekrochen. Das gastro-colische Netz war, zu einem dicken Ligament zusammengerollt, jenen Därmen gefolgt.

Starke Verwachsungen aus einer Art durchsichtiger Gallerte gebildet, hefteten das Cöcum und einen Theil des Dünndarms an die Schleimhaut vom mittleren Theile des S. iliacum; tiefer und im Mastdarme lagen die eingestülpten Därme frei.

Die ganze äußere Oberfläche der Därme war schiefergrau, außer der Oberfläche des Zwölffingerdarmes, die ihre natürliche Farbe behalten hatte. Nirgends sah man Spuren von Eiterung oder Verwachsung auf derselben und die seröse Feuchtigkeit, welche diese Theile umgab, war hell citronengelb und enthielt keine Eiweißflocken.

Die Schleimhaut vom Ende des Zwölffingerdarmes bis zu der Stelle, wo das invaginirte Cöcum anhing, war violett, tiefer unten aber weißgrau. Die Eingeweide enthielten eine bräunliche, nicht sehr reichliche Flüssigkeit, aber kein Gas.

Die Milz war doppelt so groß als gewöhnlich, ihr Parenchym war fest und rothbraun. Die Nierensubstanz war blaß. Die übrigen Unterleibseingeweide boten nichts Bemerkenswerthes dar. Der Kopf wurde nicht geöffnet.

Bemerkungen. Nicht selten trifft man in Leichen, obwohl der Tod nicht durch Unterleibskrankheit herbeigeführt worden ist, einfache oder vielfache Invaginationen des dünnen Darmes an, welche im Leben die Functionen durchaus nicht gestört haben. Erst vor Kurzem habe ich drei Invaginationen des Ileums von 6 Centimetern und 3 Centimetern Länge, bei einem jungen Soldaten gesehen, welcher in Folge von allgemein verbreiteten Lungentuberkeln und von Hypertrophie des Herzens starb. Keine Störung der Darmfunction hatte jenen Zustand muthmaßen lassen. Kinder scheinen diesen Zufällen mehr ausgesetzt zu seyn, als Erwachsene. Nach Hevin's Bericht hat Louis in dem größten Theile der Leichen von 300 Kindern, welche an Würmern oder Zahnkrankheiten gestorben waren, 2—3 Intussusceptionen wahrgenommen, deren Sitz vermuthlich nur der Dünndarm war. Das Daseyn dieser Unordnungen wurde während des Lebens durch kein Zeichen angedeutet.

Weniger häufig sind die gefährlichen Invaginationen. Hevin, Monro, Blizard, Dance haben interessante Beobachtungen hierüber mitgetheilt.

Es ergiebt sich aus diesen Abhandlungen, daß außer einigen Fällen einfacher Ineinanderschiebung im Dünn- und Blinddarme die gefährlichen Invaginationen alle im Dickdarme sitzen, er sey allein oder zugleich mit dem Dünndarm bei Bildung derselben betheiligt; sodann, daß die Lage der Theile fast in allen Fällen ganz dieselbe ist. Fast immer sind der Blinddarm und das Colon der rechten Seite in das Colon der linken Seite bis zu seiner Sförmigen Krümmung hineingezogen. Zuweilen treten die eingeschobenen Därme selbst aus dem After hervor. Dieselbe Anordnung der Theile hat Hr. Boulay bei einem Pferde gesehen, welches an Intussusception starb.

In dem Falle, welchen ich beschrieben habe, vermehrten zwei Umstände die Schwierigkeit der Diagnose, nämlich das Bestehen der Bauchwassersucht und die ungestörte Kothentleerung während des ganzen Verlaufes der Krankheit.

Die Zufälle, an welchen dieser Kranke litt, ließen an organische Verletzung eines oder mehrerer nervenreicher Organe denken; nichts aber verrieth die Intussusception. Dance giebt als vorzügliches diagnostisches Symptom dieses Uebels eine Vertiefung in der rechten Seite des Unterleibes und eine Anschwellung in der linken Seite an. Dieß konnte hier wegen der Bauchwassersucht nicht wahrgenommen werden.

Schließlich will ich noch auf ein vorzügliches Mittel gegen den volvulus aufmerksam machen, das Bonati in den Annali universali di medicina (Octob. et Novemb. 1834) mittheilt und welches in Injectionen in das Rectum in anhaltendem Strome und gleichzeitig im innerlichen Gebrauche des fließenden Quecksilbers besteht.

Vielleicht hätten solche Injectionen, nach reichlichen Blutentziehungen, auch in unserem Falle nützen können.

Die Bauchwassersucht war bei diesem Kranken eine Folge des Wechselfiebers und nicht der Unterleibsübel. (Archives générales de médecine, Decembr. 1835.)



## Miscellen.

Diefenbach's Schnürnath zur Heilung von Oeffnungen im vordern Theil der Harnröhre. (Vergl. Notizen No. MLV. [No. 22. des XLVIII. Bds.] S. 329.) Sie ist an jedem Orte im vorderen Theile der Harnröhre anwendbar, ausgenommen da, wo sich die Fistel-Oeffnung dicht hinter der Eichel befindet, unausführbar aber in allen Fällen, wo das Loch in der Urethra nicht von einer gesunden nachgiebigen Haut umgeben ist. Fehlen die Hautränder ganz und liegt eine dünne Epidermis fest auf der sehnigen Hülle der corpora cavernosa, so ist sie noch weniger ausführbar. 1) Die Ränder der Oeffnung werden mit concentrirter Cantharidentinctur mehrmals am Tage bepinselt. Am nächsten Morgen findet man in und um die Oeffnung Blasen. Die Epidermis wird mit einer feinen Pinzette entfernt und besonders das Innere der Oeffnung gehörig von ihr gesäubert. 2) Nachdem ein kurzes, elastisches bougie in die Harnröhre eingeführt worden, führt man einen starken, doppelten, gewichsten, seidenen Faden, näher der inneren, als der äußeren Oeffnung, ¼ Zoll vom Rande des Lochs entfernt, rings um dasselbe herum. Da es aber nicht wohl angeht, die Nadel den ganzen Kreis mit einemmale beschreiben zu lassen, so muß man wenigstens dreimal wieder ausstechen und dann durch dieselbe Nadelstichwunde wieder eingehen, bis die Nadel zuletzt durch den ersten Einstichpunct herausgeführt und das hintere Fadenende ihr nachgezogen wird. Beide Fadenenden hängen nun aus der kleinen Stichwunde heraus, während der vollkommen unsichtbare Fadenring im Zellgewebe liegt und die Harnröhrenöffnung von ferne umgiebt; äußerlich ist jedoch nichts zu sehen, als die Fadenenden. Die Naht wird ganz nach dem Gefühl angelegt; sie muß zwar tief liegen, doch auf keinen Fall die urethra angestochen werden, damit der Urin nicht in die Stichwunde eindringe. 3) Das Zusammenknüpfen des Fadens geschieht hierauf; es muß leise und langsam gemacht werden, immer kleiner wird der Kreis und endlich ist das Loch gänzlich verschwunden, indem die Ränder sich innig berühren. So wie der zweite Knoten zur Sicherung des ersten geschürzt worden ist, sinkt er durch den Nadelstich in die Tiefe des Zellgewebes hinab und nur die Fadenenden hängen heraus. Dann wird das bougie entfernt, kein neues und der Catheter eingeführt, sondern der Kranke darf seinen Urin auf natürliche Weise lassen. Das Zubinden der Oeffnung wird ganz so, wie die Unterbindung einer Arterie mit Substanz, gemacht. — Ist der Erfolg nicht vollkommen, so kann man dieselbe Operationsmethode mehreremal wiederholen ꝛc.

Der Tod eines Kindes durch giftige Farben, welchen die Zeitungen aus Dresden vom 31. Mai melden, reiht sich an die große Zahl von Unglücksfällen an, welche durch mangelhafte Gesetzgebung über Verarbeitung von Giften veranlaßt worden sind und sich leider auch zu wiederholen nicht aufhören werden, bis man Maaßregeln ergreift, wie ich sie in No. No. 753. (No. 5. des XXXV. Bds. S. 73) der Notizen vorgeschlagen habe. F.

## Bibliographische Neuigkeiten.

**Répertoire des plantes utiles et des plantes vénéneuses du globe, contenant la synonymie latine et française des plantes etc. Par *E. A. Duchesne*.** Paris 1836. 8.

**Mémoire de la société des sciences naturelles de Seine-et-Oise, précédé d'un compte rendu des travaux et d'une histoire de cette société depuis sa fondation jusqu'au mois d'août 1835. Année MDCCCXXXV. —** Versailles 1836. 8. M. K.

**Essai sur la philosophie médicale et sur les généralités de la clinique médicale, précédé d'un résumé philosophique des principaux progrès de la médecine et suivi d'un parallèle des résultats de la formule des saignées coup sur coup avec ceux de l'ancienne méthode dans le traitement des phlegmasies aiguës. Par *J. Bouillaud*.** Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1060. (Nro. 4. des XLIX. Bandes.) Juni 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die Wirkung neuerer Erdbeben auf Erhebung und Vertiefung des Erdbodens.

(Aus *Lyell's* Anniversary Address vom 19. Febr. 1836.)

„Das verflossene Jahr war in Südamerica durch eine jener furchtbaren Erderschütterungen bezeichnet, welche seit Entdeckung der neuen Welt die Westküste in Trauer gesetzt haben. Aus einer kurzen Nachricht von der Catastrophe, welche Hr. Alison eingesendet hatte, ergiebt sich, daß am 20. Febr. 1835, als Concepcion, Chillan und andere Städte in Ruinen niedergestürzt wurden, das Meer zuerst von den Ufern der Concepcionsbai zurücktrat und dann mit einer zwanzig Fuß hohen Welle über mehrere Städte wegströmte und alles völlig zerstörte, was das Erdbeben unverletzt gelassen hatte. Er meldet auch, daß die Küste der Bai, der Angabe nach, in die Höhe gehoben und daß ein Felsen an der Seite des Landungsplatzes im Haven von Talcahuano, welcher vor dem Erdstoße fast der Wasserfläche gleich war, nachher drei Fuß über dem Wasserstande vorgeragt habe. Breite Spalten rissen in die Erde und Wasser strömte aus einigen derselben hervor.

In diesen und andern Einzelnheiten stimmt Hrn Alison's Schreiben mit dem mehr umständlichen Berichte überein, welchen Hr. Caldcleugh, Resident zu Valparaiso, der aber seine Nachrichten großentheils von Augenzeugen einzog, an die **Royal Society** erstattet hat. Er meldet, daß eine große Zahl der Vulkane in den Chilesischen Anden während der Erdstöße, und einige Zeit vorher und nachher in einem Zustande von ungewöhnlicher Thätigkeit gewesen sey. Unter andern zeigte der Osorno, dessen Kegel sich 3900 Fuß über die Meeresfläche erhebt und welcher auf dem Festlande, nordöstlich der Insel Chiloe, einen Ausbruch, indem man sah, daß Lava aus seinem Crater hervorfloß. Noch mehrere andere wurden in Thätigkeit bemerkt, und von der Lava, welche aus einem derselben vordrang, wird versichert, daß sie eine Fläche von acht Meilen im Umfange, bis zu einer Tiefe von $3\frac{1}{2}$ Elle, bedeckt habe. Die Asche reichte bis auf eine Entfernung von 300 Meilen.

Demselben Briefsteller versicherte man, daß die Lager von Thonschiefer, welche sich an der Concepcionsbai bildeten, um drei bis vier Fuß erhoben worden wären; während die Erhebung zu San Vincente, südlich von Talcahuano, nur anderthalb Fuß betrug. Auch versicherte man Hrn. Caldcleugh, daß die Insel Santa Maria, in der Concepcionsbai, etwa acht Fuß gehoben worden sey.

Zu derselben Zeit wurde die 360 (engl.) Meilen (von Chile) entfernte Insel, Juan Fernandez heftig erschüttert und durch eine große Welle verwüstet. Eine dichte Säule von Dämpfen drang aus dem Meere hervor, etwa eine Meile von der Küste und an derselben Stelle sah man in der Nacht Flammen, welche die ganze Insel erleuchteten. An dieser Stelle der See, von wo die Flammen aufstiegen, betrug die Tiefe des Wassers, wie sich nachher ergab, nicht weniger, als 69 Klaftern.

Bei einem neuerdings zu Portsmouth in Beziehung auf die im Mai 1835 an der Küste von Chile gescheiterte Fregatte Challenger abgehaltenen Kriegsgericht, wurden einige Bemerkungen des Capt. Fitz Roy vorgelesen und nachher durch Capt. Beaufort der **Geological Society** mitgetheilt, wo er einige merkwürdige Veränderungen beschreibt, welche durch das Erdbeben im Februar in der Richtung der Strömung an der Küste von Chile hervorgebracht waren. Auf dem Admiralitätsamte zu London ist von demselben Officier ein mehr in's Einzelne eingehender Bericht über diese Erschütterung eingegangen, welchen ich (Hr. Lyell) eingesehen habe; aber von den Strömungen ist darin gar nicht die Rede. Allein es sind andere ganz neue und höchst wichtige Thatsachen in diesem Berichte enthalten, und da sie von einem in hydrographischen Vermessungen sehr erfahrenen Beobachter herrühren, welcher die Concepcionsbai unmittelbar nach den Erdstößen untersuchte, so werden sie alle Zweifel bei denjenigen beseitigen, welche über das Vermögen der Erdbeben

eine permanente Erhöhung des Landes zu bewirken, ausgesprochen worden sind.

Capt. Fitz Roy giebt an, daß am 20. Febr. 1835 das Erdbeben an allen Orten zwischen Copiapo und Chiloë in der Richtung von Norden nach Süden, und von Mendoza nach Juan Fernandez, in der Richtung von Osten nach Westen gefühlt wurde. Concepcion und andere Städte wurden niedergeworfen. Nach dem Stoße zog sich das Meer zurück; die Schiffe in der Bai geriethen auf den Grund, selbst diejenigen, welche in sieben Fäden tiefem Wasser gelegen hatten; alle untiefen Klippen in der Bai wurden sichtbar; bald hernach strömte eine Welle herein und wich dann wieder zurück, und zwei andere Wellen folgten ihr. Die senkrechte Höhe dieser Wellen scheint nicht über 16 bis 20 Fuß betragen zu haben, obgleich sie zu weit beträchtlicheren Höhen gelangten, wenn sie auf eine schräg liegende Bank eindrangen. Während der Stöße öffnete und schloß sich die Erde rasch an mehreren Stellen. Die Direction der Spalten war nicht gleichförmig, jedoch meistens von Südost nach Nordwest. Während dreier Tage nach dem großen Stoße war die Erde nicht ruhig und zwischen dem 20. Februar und 6. und 7. März wurden mehr als dreihundert Stöße gezählt. Die lockere Erde des Thales von Bio Bio war überall von den festen Felsen abgewichen, welche die Ebene begränzen, indem Spalten von einen Zoll bis auf einen Fuß Weite dazwischen sichtbar waren.

In der Concepcionsbai wurden zwei Explosionen oder Eruptionen wahrgenommen, in der See, während die großen Wellen sich hereinwälzten. Eine, jenseits der Insel Quiriquina, schien eine thurmförmige dunkle Rauchsäule zu seyn; eine andere erhob sich in der Bai San Vicente, so als etwa das Blasen eines ungeheueren Walfisches hätte seyn mögen. Auf das Verschwinden derselben folgte ein Wasserstrudel, welcher einige Minuten lang dauerte; er war vertieft und strömte nach einem Mittelpuncte, als wenn das Meer sich in eine Höhle der Erde ergösse. Das Wasser in der Bai erschien überall wie kochend, Blasen von Luft oder Gas entwichen rasch und todte Fische wurden in Menge an's Ufer geworfen.

Einige Tage lang nach dem 20. Februar blieb die See bei Talcahuano vier oder fünf Fuß unter ihrem gewöhnlichen Wasserstande. „Einige glaubten, daß das feste Land erhöht worden sey, aber die allgemeinere und vorherrschende Meinung war, daß die See zurückgetreten sey. Diese Differenz verschwand jedoch allmälig, bis in der Mitte April's nur noch ein Unterschied von zwei Fuß zwischen der gegenwärtigen und früheren Fluthhöhe war. Der Beweis, daß das Land in die Höhe gehoben worden war, liegt in der Thatsache, daß die Insel Santa Maria um neun Fuß höher geworden war (wovon gleich mehr folgen soll). Wenn man am Ufer geht, selbst zur Fluthzeit, so trifft das Auge überall auf Schichten von todten Muscheln, zahlreichen Chitons und Patellen und verwelktes, abgestorbenes Seegras, noch an dem Felsen festhangend, wo es gelebt hatte, — die Wirkung der Erhebung des Landes.



Aus diesen Auszügen ergiebt sich, daß, der Meinung Capt. Fitz Roy's zufolge, einiges von dem Lande im Februar zuerst um vier oder fünf Fuß erhöht wurde, daß es aber später allmälig zu seinem vorigen Stande zurückkehrte, so daß nach etwa zwei Monaten die temporäre Zunahme seiner Höhe um mehr als die Hälfte vermindert war.

Die folgenden Beobachtungen in Beziehung auf Santa Maria, eine sieben engl. Meilen lange und zwei Meilen breite Insel in der Concepcionsbai, verdienen besondere Aufmerksamkeit, weßhalb Capt. Fitz Roy's eigene Worte beibehalten werden.

„Es ergab sich, daß das nördliche Ende der Insel um acht Fuß, der mittlere Theil neun Fuß und das nördliche Ende zehn Fuß erhöht war. Die Beagle (Capt. Fitz Roy's Schiff) besuchte die Insel zweimal: zu Ende März und anfangs April. Bei ihrem ersten Besuche schloß man aus den sichtbaren Zeugnissen, aus todten Muschelthieren, Wasserstandzeichen, Senkbleiuntersuchungen und nach den Aussagen der Einwohner, daß das Land etwa acht Fuß gehoben worden war. Indessen bei der Rückkehr nach Concepcion wurde Zweifel geäußert und um die Sache außer Streit zu setzen und die Möglichkeit eines Irrthums zu beseitigen, begleitete uns der Eigenthümer der Insel, Hr. Salvador Palma. Ein sachverständiger Hanoveraner, Anton Vogelberg, welcher zwei Jahre dort gelebt hatte und ihre Ufer auf das Vollständigste kannte, war auch ein Passagier auf der Beagle. Seine Beschäftigung auf der Insel war der Seehunds- und der Fischotterfang. Als wir landeten, zeigte er mir eine Stelle, von welcher er sonst gewohnt gewesen war Choros (ob dieß Muschel- oder Pflanzenthiere sind, wage ich nicht zu entscheiden, da mir der Ausdruck zum ersten Mal vorkommt. F.) zu sammeln, indem er nach ihnen zur Ebbezeit tauchte. Wenn die Ebbe am tiefsten war und er auf dem Bett von Choros stand und seine Hände über den Kopf in die Höhe hielt, hatte er die Oberfläche des Wassers nicht erreichen können und seine Größe betrug sechs Fuß. An derselben Stelle waren, als ich da war, die Choros zur höchsten Fluthzeit kaum bedeckt.

Indem ich hernach mit Hrn. Palma und Vogelberg rund um die Insel ritt, wurden an mehreren Stellen Messungen angestellt, wo kein Irrthum möglich war. An großen Felsen mit steilen Seitenwänden, wo verticale Maaße genau genommen werden konnten, fanden sich Lagen von todten Muscheln zehn Fuß hoch über der gegenwärtigen Fluthgränze. Wenige Zoll über dem höchsten Wasserstande der Springfluth befanden sich faule Muschelthiere und Seegras, welche offenbar seit Erhöhung des Landes nicht vom Wasser bedeckt gewesen waren. Einen Fuß niedriger als das höchste Lager von Muscheln saßen einige Patellen und Chitons am Felsen, wo sie gewachsen waren. Zwei Fuß tiefer als diese, waren Muscheln, Patellen und Chitons in Ueberfluß.

Eine große felsigte Untiefe liegt um die nördlichen Theile von Santa Maria. Vor dem Erdbeben war diese Untiefe (llat) von der See bedeckt und nur einige vorragende Felsen zeigten sich. Jetzt ist die ganze Untiefe unbedeckt. Quadratmorgen von dieser felsigen Ebene waren mit todten Muscheln bedeckt und der von ihnen aufsteigende Gestank war

abscheulich. Durch diese Erhebung des Landes war der südliche Haven von Santa Maria fast vernichtet worden; es bleibt nur wenig Sicherung und sehr schlechte Gelegenheit zum Landen. Die Senkbleitiefen haben rund um die ganze Insel über 1½ Faden abgenommen."

Capt. Fitz Roy meldete ferner, daß zu Tubul, in Südosten von Santa Maria, das Land um sechs Fuß erhöht ist. Zu Mocha zwei Fuß. Zu Valdivia, nordwärts von Concepcion, hat sich keine Erhöhung ermitteln lassen; zu Maule ist, nach Versicherung des Gouverneurs, des Ober-Piloten und anderer Bewohner, das Land, statt gehoben zu werden, vielmehr zwei Fuß gesunken; denn sie sagen, daß nach dem Erdstoße an der Barre zwei Fuß Wasser mehr gefunden worden und die Ufer des Flusses gesunken seyen. Capt. Fitz Roy aber vermuthet, daß die Strömung des Wassers den lockern Sand der Barre weggeschoben haben möge; so daß er das Sinken zu Maule bezweifelt und nur darin sicher ist, daß das Land nicht höher geworden war.

Es ist kaum nöthig, an die auffallende Analogie der von Capt. Fitz Roy beobachteten Erscheinungen mit denen zu erinnern, welche früher von Madame Maria Graham (jetzt Calcott) in Beziehung auf das Erdbeben in Chile 1822 gemeldet und in den Transactions of the Geological Society beschrieben worden sind. Es wurde damals angegeben, daß die Küste von Valparaiso, Quintero und anderen Orten ungleiche Erhöhungen erfahren habe, deren größte nur wenige Fuß betragen hatte, und Bänke von Seeconchylien waren trocken gelegt oberhalb dem höchsten Wasserstande. Aber diese Angaben, welche auf der Autorität von Madame Graham's persönlicher Beobachtung beruhten und von andern bestätigt wurden, auf welche ich gleich hinweisen werde, haben einen directen Widerspruch erfahren, der so umständlich und ausführlich ist, daß er die genaueste Erwägung verdient. Hr. Cuming, durch seine zahlreichen Untersuchungen über Conchyliologie bekannt, erklärt, daß er, der vor und während dem Erdbeben 1822 in Valparaiso gewesen und bis 1824 fortwährend daselbst geblieben sey, nie einen Beweis über Erhebung des Landes habe auffinden können, obgleich seine Nachforschungen in Conchyliologie und Naturgeschichte überhaupt ihn veranlaßt haben, sehr häufig die Felsen und Einbuchten zu besuchen, woran der nördliche und südliche Theil der Bai so reich sey. Diese Felsen waren mit Seetang, Patellen, Chitonen, Balanen ꝛc. bedeckt; allein niemals bemerkte er die geringste Verschiedenheit in ihrer Erscheinung, von der Zeit seiner Ankunft bis zu der seiner Abreise von Valparaiso, noch bemerkte er eine Spur von ihnen, außer an Orten, welche von der Fluth bedeckt werden. Er bemerkte auch, daß bei den Springfluthen nach dem Erdbeben das Wasser bis zu derselben Höhe an einer Mauer in der Nähe seines Hauses in die Höhe stieg, als vor dem Erdbeben. Er meint, daß die Vorstellung, es sey in der relativen Höhe von Land und Meer eine Veränderung eingetreten, durch den Zuwachs von Land, Valparaiso gegenüber, veranlaßt seyn möge, welcher durch die Anhäufung von Trümmern an Puncten entstanden war, wo sich der Fluthstrom vor dem Erdbeben hingewendet hatte. Hr. Cuming hörte zum erstenmal von der Angabe, daß das Land zu Valparaiso erhöht worden, als der von Madame Graham der Geological Society 1824 vorgelesene Aufsatz in Valparaiso besprochen wurde. Weder er noch seine Freunde waren damals im Stande, der in jener Mittheilung ausgesprochenen Ansicht beizustimmen.

Auf der andern Seite versichert der Marine-Lieutenant Freyer, in dem in einer Versammlung der Geological Society verlesenen Schreiben, daß, als er nach dem Erdbeben von 1822 zu Valparaiso gewesen, er östlich von der Stadt eine Muschelbank über dem Fluthwasser liegend gesehen und man ihm auch Felsen gezeigt habe, als weniger unter Wasser stehend, als es vor der Erscheinung gewesen. Auch Dr. Meyen, der Preußische Reisende, welcher Valparaiso 1831 besuchte, sagt, daß er die Küste untersucht und die Erscheinungen mit den Angaben der Madame Graham übereinstimmend gefunden habe. Ich darf auch wohl wiederholen, daß ich schon anderwärts erwähnt habe, daß einige Jahre nach dem Erdbeben ich Hrn. Cruikshanks, einem Engl. Botaniker, welcher zur Zeit des Erdbebens in Chile gelebt hatte, die Frage vorgelegt habe, ob für ihn irgend Zeichen von solcher veränderter Höhe der Wasser- und Landfläche zu bemerken gewesen seyen. Er sagte nun, daß er die Küste von Quintero nach den Erdstößen untersucht und sich überzeugt habe, daß sie um mehrere Fuß erhöht worden sey und daß Fischer ihn erzählt hätten, wie der Ocean zurückgegangen und niedriger geworden sey und daß sie ihm zum Beweise einige Grünsteinfelsen zu Quintero, wenige hundert Ellen von der Bank, gezeigt hätten, welche vor dem Erdbeben von 1822 beständig unter Wasser gewesen waren, später aber bei halber Ebbe unbedeckt wären.

Ohne mir anzumaßen, diese widersprechenden Zeugnisse zu vereinigen, sey mir gestattet, zu bemerken, daß einige Discordanz in den Angaben aus dem Mangel an Gleichförmigkeit in der Bewegung und in verschiedenen Orten entsprungen seyn mag und noch mehr aus einem nachher wieder eingetretenen Senken eines Stückes Land, welches zuerst erhoben worden war, in der Weise, wie Capt. Fitz Roy es in Beziehung auf das angiebt, was zu Talcahuano im Frühjahr 1835 vorgekommen ist. Wenn man Hrn Cuming's Bericht lies't, so sieht man deutlich, daß er nichts Anderes als die Ermittelung der Wahrheit beabsichtigt habe, und die von ihm erhobenen Zweifel müssen zu einer neuen Untersuchung der Erscheinung auffordern; aber nachdem ich alle Einwürfe erwogen hatte und noch vor dem letzten Erdbeben von 1835 habe ich mich in meinen Principles of Geology 4. edit. Vol. II. p. 331. zu Gunsten der Erhebung des Landes im Jahr 1822 erklärt. Wenn ich noch Zweifel gehabt hätte, so würden sie beseitigt worden seyn durch das Zusammentreffen der von Capt. Fitz Roy erzählten Thatsachen. Anzunehmen, daß eine Reihe von Erscheinungen, welche bei'm ersten Anblicke sehr unwahrscheinlich erschienen und welche kein Geologe erklären konnte, im Jahr 1822 in Chili nur durch die Einbildungskraft erfunden worden sey, und daß 13 Jahre später die Natur, in demselben Lande, dieselben Erscheinungen und andere ganz analoge realisiren

sollte, um so alle frühern falschen Annahmen zu bestätigen, dieß anzunehmen, heißt eine Combination von Umständen aussinnen, welche fast eben so wunderbar ist, als die Erhöhung eines Continents selbst.

Wir verdanken Hrn. Woodbine Parish eine Sammlung von historischen Notizen in Beziehung auf die Wirkung von Erdbeben-Wellen des stillen Oceans, welche so häufig große Ueberschwemmungen an den Küsten von Chile und Peru veranlaßt haben. Das früheste datum, wohin er hat gelangen können, ist das Jahr 1582. Das Meer wich anfangs zurück und strömte dann auf das Land ein, so daß es Schiffe weit landeinwärts brachte und Städte dem Boden gleichmachte. Solche Fluthen müssen große Bänke von Sand und Kies, mit zertrümmerten und ganzen Muscheln gemischt, auf dem trocknen Lande zurückgelassen haben, weit oberhalb der Höhe des höchsten Fluthstandes; allein sie können doch nicht die sehr hohe Lage neuerer Seemuscheln in verschiedenen Theilen der Küstengegenden von Patagonien, Chile und Peru erklären.

Hr. Freyer, welchen ich oben angeführt habe, giebt an, daß er an mehreren Puncten von Peru, besonders bei Arica und in der Insel San Lorenzo, in der Bai von Callao, eine Streifenschicht von platten Ufersteinen und Sand mit Conchylien von jetzt vorhandenen Arten, in verschiedenen Höhen über der Meeresfläche angetroffen habe. Die Felsen von Sandstein und Gyps, südlich von dem steilen Vorgebirge, welches den Namen Morro di Arica führt, sind gegen das Ufer hin in unterschiedene Terrassen gebildet und an diesen Terrassen ist der Felsen, wo er bloßliegt, mit Balanen und Milleporen incrustirt. In einer Höhe von etwa zwanzig oder dreißig Fuß über der See sind diese Muscheln und Zoophyten eben so in Ueberfluß und fast eben so vollständig erhalten vorhanden, als am Ufer selbst; sie kommen selbst noch bei einer Höhe von funfzig Fuß vor, aber beschädigt, denn obgleich es in jenen Landstrichen keine Regen giebt, welche ihre Zerstörung durch abwechselnde Nässe und Trockenheit beschleunigen könnten, so werden sie doch durch den Sand abgewetzt, der immer gegen sie getrieben wird. Einige der neuern Muscheln, welche in beträchtlichen Höhen in der Insel San Lorenzo vorkommen, haben ihre Farbe noch eben so frisch, wie die in der benachbarten See lebenden. Herr Darwin hat auch in verschiedenen Gegenden von Patagonien und Chile Lager von neuern Muscheln in verschiedenen Höhen über der Meeresfläche gefunden und unter diesen Mies-Muscheln, welche ihre blaue Farbe beibehalten haben, und wenn sie in's Feuer geworfen werden, einen starken animalischen Geruch von sich geben.

---

## In Beziehung auf electrische Fische

heißt es in einem Briefe des Frhrn. Alexander von Humboldt an Hrn. Prof. Poggendorf, d. d. Paris, Dec. 1836. „Ich habe auf meine Aufforderung von Hrn. Faraday das bestimmte Versprechen erhalten, sich bei der königl. Societät zu London ernstlich dahin zu verwenden, daß man von der Nordostküste von Südamerica, aus dem Guarapiche, unfern dem Golf von Paria, aus dem Delta des Orinoco oder aus den kleinen Flüssen des englischen Guyana doch einmal wieder lebendige electrische Gymnoten nach Europa kommen lasse. Der Transport ist minder schwierig, als man glaubt. Sie erinnern Sich, daß man diese wunderbaren Fische, an denen alle magneto-electrische Erscheinungen, vom Einflusse des Hirns abhängig, deutlicher als an der Torpille (Zitterrochen) hervortreten, lebend in Philadelphia und Stockholm gehabt hat. Ich bin überzeugt, daß bei dem jetzigen glänzenden Zustande der Physiologie und der Physik überhaupt, diese Gymnoten, wenn man ihre Kräfte anfangs schont und die Thiere nicht (wie leider hier geschah) in den ersten Tagen zu Tode quält, auf denkwürdige Entdeckungen über den geheimnißvollen Proceß, der im Hirn und Nervensysteme vorgeht, führen werden. Unter den schönen Versuchen, die wir John Davy über chemische Zersetzungen und Magnetisirung von Stahlnadeln durch Torpillen verdanken, haben mich drei für die Theorie der electromagnetischen Lebenserscheinungen besonders interessirt. John Davy hat sich nun auch überzeugt, daß die Torpille willkürlich den Schlag nach jeder Richtung (many direction it chooses) leitet, daß der Schlag selbst bei einer Kettenverbindung in der Flamme (bei der kleinsten Zwischenschicht) unterbrochen wird, und daß die Torpille durch eine dünne Schicht Salzwasser durchschlagen kann, so daß man den Schlag empfängt, ohne den Fisch selbst zu berühren. (Phil. Trans. for 1834 Tom. II. p. 545 und 547.) Alles dieses war schon bei den Gymnoten beobachtet worden, ob es gleich Thatsachen sind, die man lange und mehrfach geläugnet hat. Das Nichtleiten der Flamme hatte mich besonders beschäftigt, da auch in den einfachen galvanischen Versuchen mit Froschschenkeln die Flamme isolirt. Die stärksten Schläge der Gymnoten wurden erst fühlbar, wenn metallene Leiter sich im Innern der schmalsten Flamme berührten. (Siehe meine Relation hist. T. II. p. 187.) Diese Erscheinungen, die man bei den Froschversuchen durch die schwache Spannung der Kette erklärt, ist in den mächtigen Gymnoten um so auffallender, als nach den scharfsinnigen Bemerkungen Ermann's (des Vaters) in der Voltaischen Säule die Flammen eine ganz andere Rolle und zwar als Leiter spielen. (Abhandl. der Berl. Acad. 1818 bis 1819 S. 361.) Das Durchbrechen von Schichten Salzwasser, welches John Davy bei der Torpille beobachtete, erinnert an den lebendigen, 27 Zoll langen Gymnoten, den Norderling in Stockholm, vier Monate lang, wenn der Fisch sehr hungrig war, andere lebendige Fische durch Schläge aus der Ferne tödten sah. Norderling setzt hinzu, „daß der Gymnote sich selten in seinem Urtheile täuschte, um den electrischen Schlag nach Verhältniß der Größe und Entfernung der Beute abzumessen." Gegen die Behauptung von John Davy (Phil. Tr. l. c. p. 546), daß die Torpille nur den Schlag giebt, wenn beide electrische Organe berührt werden, sprechen nicht bloß Gay-Lussac's und meine Beobachtungen, sondern auch Todd's Erfahrung, daß das Ausschneiden eines der electrischen Organe die Wirkung des Fisches nicht hindere. Es bleibt noch viel über diese Lebenswirkungen der magneto-electrischen Gymnoten und Torpillen, wie über andere, einer Selbstentzündung (theilweisen Einäscherung) fähigen, nicht nach außen wirkenden und vielleicht eben so magneto-electrischen, mit Hirn und Nerven begabten Thiere zu erforschen übrig. So wenig es bisher neueren Physikern und mir selbst geglückt ist, bei Torpillen und Gymnoten Lichterscheinungen zu sehen, wie sie Walsh, Sir John Pringle, Magellan, Williamson, Ingenhouß und Fahlberg in überspringenden Funken wollen beobachtet haben, (Gay Lussac und ich haben auch bei den Gymnoten in Paris den Ingenhouss'schen Versuch mit zwei auf eine Glasplatte geklebten, und nur $\frac{1}{2}$ Linie von einander entfernten Goldplättchen ohne Erfolg wiederholt), so ist nach Ehrenberg's merkwürdigen mikroscopischen Entdeckungen über die Leuchtthiere des Oceans, die Existenz eines magneto-electrischen lichtausströmenden Lebensprocesses in andern Thierclassen, als Fischen, doch der ernstesten Betrachtung würdig geworden. „In der Oceania (Thaumanthias) haemisphaerica entsprechen Zahl und Lage der Funken der verdickten Basis der größeren Cirren am Rande oder Organen, in deren Nähe und mit ihnen abwechselnd. Das Erscheinen des Feuerkranzes ist ein Lebensact. Wenn man die Photocharis reizt, so entsteht erst ein Flimmern einzelner Funken an jedem Cirrhus, welches an Stärke zunimmt und endlich den

ganzen Cirrhus erleuchtet, bis das Feuer über den Rücken des nereidenartigen Thierchens hinläuft, so daß es einem brennenden Schwefelfaden mit grüngelblichem Lichte gleicht.“ (Ehrenberg über das Leuchten des Meeres, S. 136, 140, 158, 160 und 163.) Der scharfsinnige Beobachter hat in den willkürlich oder gereizt aufblitzenden Organen der Photocharis eine großzellige Structur mit gallertartiger Beschaffenheit im Innern gefunden, die mit dem electrischen Organe der Gymneten oder Zitterrochen viel Aehnlichkeit zeigt. Ist demnach die Secretion der schleimigen Flüssigkeit, welche sich bei andern Leuchtthieren reichlich ergießt, und die ohne weitern Einfluß der Organismen fortleuchtet, nur Folge der electrischen Funken? Von Salzwasser, einer vortrefflich leitenden Flüssigkeit umgeben, müssen diese kleinen Geschöpfe eine ungeheuere Spannung haben, um als Wasserthiere zu blitzen. Sie erinnern Sich, m. th. F., wie lange man bei dem Zitterrochen die Möglichkeit der Wasserzersetzung und chemischen Wirkungen geläugnet hat, weil bei den sorgfältigen, in Triest von Sir Humphry Davy angestellten Versuchen weder Wasserzersetzungen noch andere chemische Wirkungen sichtbar wurden. Sie wissen, wie schwierig es selbst seinem Bruder, Hrn. John Davy, geworden ist, die Ursache des Nichtgelingens zu erklären. Vielleicht werden Sie noch eine Zeit erleben, in der man aus dem, sich so schnell und nach dem Willen der Thiere wieder ladenden, electrischen Organe der Gymnoten die electro-magnetische Kraft, unter gewissen bisher unerkannten Verhältnissen, von Lichterscheinungen begleitet, ausbrechen sieht. Dann wird es vielleicht klar werden, was jetzt nur vermuthet werden kann, daß in den kleinsten lebendigen Organismen, in den aufblitzenden Leuchtinfusorien und Ringelwürmern, wie in den donnernden Wolkenschichten und in dem stillen magnetischen Wetterleuchten (dem Polarlichte), das als Folge verstärkter Spannung im Innern des Erdkörpers den veränderten stündlichen Gang der Magnetnadel lange vorher andeutet, ein und derselbe Proceß vorgeht.“

## Miscellen.

Ueber die Larve des Scolytus pygmaeus (eine Larve, welche den Untergang einer großen Zahl Eichen in dem bois de Vincennes verursacht hat, wodurch die Administration gezwungen gewesen ist, 50,000 dieser Bäume in dem Alter von 25 bis 30 Jahren schlagen zu lassen) hat Hr. Audouin der Société philomatique Beobachtungen mitgetheilt. Das Weibchen von Scolytus pygmaeus höhlt unter der Rinde einen querlaufenden Gang und legt an beiden Seiten dieses Ganges seine Eier und die daraus hervorkommenden Larven höhlen jede, die eine aufwärts, die andere abwärts, der Länge nach laufende Gänge, die einander so nahe sind, daß die sie trennenden Scheidewände oder die unverletzten Theile des Splints nur ganz dünne Blätter sind. Hr. Audouin macht besonders auf die Thatsache aufmerksam, welche sich bei der Beobachtung der Lebensweise dieser zerstörenden Insecten ergeben hat. Die eine bezieht sich auf die Stelle, wo das Weibchen sich unter die Rinde einbohrt, wozu es immer eine Spalte wählt; die andere ist, daß das Weibchen, nachdem es seine Eier gelegt hat, in seinem Bohrgange stirbt; aber durch einen bewunderungswürdigen Instinct geschieht es, daß dasselbe, um zu sterben, immer an den Eingang ihres Ganges gelangt und daß es so mit seiner Leiche die Oeffnung verschließt. Doch hindert dieses merkwürdige Verfahren nicht immer gewisse Schmarotzerinsecten, in die Gänge einzudringen und eine Menge Larven zu zerstören.

In Beziehung auf die Brunstzeit der Rehe und die wahre Befruchtungszeit des Eies im Ovarium derselben hat Hr. Ob. Stabsarzt Pockels eine ihm von dem G. R. Grafen v. Veltheim gewährte Gelegenheit benutzt, viele Untersuchungen anzustellen, aus welchen als Resultat aufgestellt wird, daß die eigentliche Befruchtungszeit im Verlaufe des Monates August falle; daß erst im Monat December die Entwickelung des Eies im Ovarium und der Uebertritt des Embryo in die Tuben vor sich gehe; daß ferner der Moment des Uebertrittes in einem Zeitraume von 4—5 Wochen variire, welcher Umstand dann auch mit dem Zeitraume der Brunst, die vom Ende Juli bis Ende August dauert, in Uebereinstimmung ist. — Die ersten fünf Monate nach der Befruchtung schläft das Ei im Eierstocke, in der zweiten Hälfte der Befruchtungszeit entwickelt sich der Embryo im Uterus. (J. Müller's Archiv 1836. II. S. 193.)

Ein eigenthümlicher Bau des Hinterhauptsbeins des Ichthyosaurus wird von Sir P. Egerton nach dem Skelette einer neuen, gigantischen Art beschrieben, welches von der Miß Anning zu Lyme Regis entdeckt worden war. Er giebt auch an, daß der erste und zweite Halswirbel in dieser Gattung gewöhnlich fest zusammenhängend gefunden werden und daß sie durch einen Hülsknochen mit einander vereinigt werden, welcher beweiset, daß für den Hals dieser Thiere mehr Kraft als freie Seitenbewegung erforderlich gewesen seyn muß. Diese Beobachtungen sind durch die HHrn. Owen und Clift bestätigt.

# Heilkunde.

## Ueber Aneurisma per Anastomosin

ist folgender merkwürdige Fall von Hrn. John Russel, jetzt Assistent Surgeon des 73sten Regiments, zu London, bekannt gemacht worden:

„Maria Trotter, 41 Jahr alt, eine Wäscherin zu Hobart Town, Vandiemensland, wendete sich im October 1829 an mich. Sie hatte zwei Geschwülste, jede von der Größe einer Wallnuß, die eine am Ende des Ringfingers, die andere an dem kleinen Finger der linken Hand, welche sich an jedem Finger bis zu dessen Mitte erstreckten, eine violette Farbe hatten und eine Structur zeigten, welche einer placenta glich. Unter'm Drucke wurden sie klein, nahmen aber ihre frühere Größe an, so wie der Druck aufhörte; pulsirten stark, wie alle Gefäße des Arms; sie waren außerordentlich schmerzhaft und die ganze Constitution war sehr reizbar. Die Radial- und Ulnar-Arterien waren sehr vergrößert, die letzteren ganz gewunden; die vena basilica hatte ganz das Ansehen, was man gewöhnlich an varikosen Venen des Beins bemerkt.

Sie gab an, daß die Krankheit ohne alle Vorboten vor fünf Jahren an der Spitze des Ringfingers gerade unter dem Nagel mit Bluten angefangen habe, während sie mit Ausringen von Wäsche beschäftigt war. Zuerst bemerkte sie einen kleinen Fleck, welcher ulcerirte, vernarbte und dann allmälig eine kleine violettgefärbte teigige Geschwulst bildete, welche häufig und zuweilen reichlich blutete. Drei Jahre später erschien eine ähnliche Geschwulst an dem kleinen Finger derselben Hand. Das Bluten und die Unbequemlichkeit nahmen sehr zu. Zwölf Monate früher, als ich sie sah, hatte sie sich an einen Practiker auf dem Lande gewendet, welcher Einwickelungen um den Finger und adstringirende Waschungen anwendete, um die Hämorrhagie zu hemmen, was ihm

auch gelang; aber seit der Zeit litt sie an heftigen Schmerzen: die Menstruation war durch die Hämorrhagie nicht afficirt, hatte aber seitdem aufgehört.

Ich empfahl die Exstirpation der Finger in den Metacarpalgelenken. Sie verweigerte dieß und sah sich nach anderer Hülfe um: einige Chirurgen sagten ihr, daß sie ihren Arm verlieren müsse: sie kehrte auf's Land zurück. Im folgenden December kam sie wieder zu mir, und sagte, daß sie sich Allem unterwerfen wolle; nun hatte aber das Uebel so um sich gegriffen, daß es an der Verbindungsstelle beider Finger eine aneurismatische Geschwulst bildete; das placentaähnliche Ansehn erstreckte sich bis zur Handwurzel; der Arm hatte eine erythematöse Röthe bis an den Ellbogen. Die Geschwulst hatte ulcerirt und brandige Stellen abgestoßen und die cariösen Phalangen ragten aus den gangränosen Fingern, welche geschwollen und sehr schmerzhaft waren, hervor; der kleine Finger war rechtwinklicht von der Handfläche gebogen. Pulsation und Größe der Arterien und Venen hatte beträchtlich zugenommen bis an die Achselhöhle hin. Der Schmerz wurde durch abhängige Stellung, durch Gemüthsbewegung und selbst durch den Respirationsact verstärkt. Ihre Kräfte nahmen rasch ab.

Der Fall wurde von Dr. Macleod, General-Hospital-Director, in Augenschein genommen, und auch er war über die Zweckmäßigkeit der von mir vorgeschlagenen Operation mit mir einverstanden. Ich wünschte die Krankheit zu entfernen, aber so nahe dabei als möglich zu operiren, um einen noch werthvollen Theil der Hand zu erhalten: geleitet durch solchen, wie man sagen kann, guten Grundsatz der Chirurgie, wenn eine nicht bösartige Krankheit durch das Messer entfernt werden soll, wird man die Folgen der Operation in der Regel in seiner Gewalt haben und die nur secundär afficirten Theile werden wieder zu ihrem natürlichen Zustande zurückkehren. Ich unterband daher zuerst die art. ulnaris an der Handwurzel und exstirpirte dann die Mittelhandknochen des Ring- und kleinen Fingers an dem Handwurzelgelenk rasch und leicht, wobei ich gezwungen war, an dem Rande der purpurrothen Masse zu schneiden: der Colonie-Chirurg Scott, Hr. Bedford und mehrere andere Chirurgen waren gegenwärtig.

Um eine Idee zu geben von der Vergrößerung der Gefäße, die zu dem kranken Theile gingen, will ich erwähnen, daß, während ich die art. ulnaris freipräparirte, ein oberflächlicher Zweig zerschnitten wurde, worauf ich von einem der anwesenden Herren die Aeußerung hörte: „die ulnaris ist zerschnitten." Allerdings sprützte es so gewaltsam, wie jene Arterie unter gewöhnlichen Verhältnissen thun möchte, und es war nicht ganz leicht, die Unterbindung zu bewerkstelligen. Allein die Ligatur ersparte spätere Störungen, indem ich nur zwei kleine Gefäße zu unterbinden brauchte.

Der Stumpf heilte gut. Die Frau wurde am 22sten Januar 1829 entlassen. Drei Jahre später besuchte sie mich, um mir zu danken. Alle krankhafte Affectionen hatten seit langer Zeit aufgehört. Die Gefäße des Arms hatten ihr natürliches Ansehn wieder erhalten und, mit Hülfe des Daumens und zweier Finger, war sie im Stande, ihrer Beschäftigung als Wäscherin so nachzugehen, daß sie den verloren gegangenen Theil kaum vermißte. Der Fall ist selten, insofern er bei einer in Jahren vorgerückten Person vorkam und zwei getrennte Geschwülste an derselben Hand erschienen. Er ist instructiv, insofern er zeigt, wie wirksam die Exstirpation, als das einzige Mittel, die Krankheit zu beseitigen, ist, wie durch vorläufige Unterbindung der zu den Theilen leitenden Hauptarterie eine schwierige Operation sicherer ausführbar wird. Er zeigt ferner die nachtheiligen Folgen einer festanliegenden Einwickelung des Gliedes und beweiset, daß die secundären Affectionen der benachbarten Theile nicht zu fürchten sind.



## Untersuchungen über die Wirkungen der Cantharide und des Cantharidin

hat Hr. Tommaso Pullino angestellt und in den Annali universali di medicina T. XXXV. p. 434 bekannt gemacht. Die Versuche wurden zuerst an Thieren, hierauf an gesunden und dann am kranken Menschen angestellt.

Versuche an Thieren. 1) Einem kleinen Kaninchen wurden 2 Gran Cantharide gegeben; es fiel der Empfindung beraubt zur Erde; die Extremitäten wurden gelähmt, die Temperatur des Körpers sank. Es starb nach drei Stunden.

2) Ein zweites Kaninchen verschluckte eine Lösung von 1½ Gran Cantharidin in Milch; Kraftlosigkeit und Unbeweglichkeit traten bald ein und es starb nach einer halben Stunde.

3) Ein drittes Kaninchen verschluckte eben so viel, mit 15 Tropfen cohobirtem Kirschlorbeerwasser; der Tod erfolgte beinahe im Augenblicke. Das Herz war leer und schlaff, der Magen weißlich. Dasselbe Kaninchen hatte fünf Tage vorher, ohne üble Zufälle zu bekommen, 20 Tropfen cohobirtes Kirschlorbeerwasser in Milch genommen.

4) Ein viertes Kaninchen nahm eine Auflösung von 2 Gran Cantharidin; die Symptome großer Schwäche entwickelten sich rasch, aber es litt noch außerdem an Zuckungen in den hintern Extremitäten; es wurden ihm einige Tropfen Ammoniakäther und hierauf ein Gran essigsaures Morphin auf zwei Mal gegeben. Es starb nach 12 Tagen. Der Magen war an einigen Stellen roth; die Hirnhäute waren injicirt.

5) Von zwei Hunden von gleicher Stärke und von gleichem Alter nahm der eine 10 Gran Cantharidenpulver in Abkochung, der andere 12 Gran in Substanz. Der erste wurde sehr rasch von gänzlicher Kraftlosigkeit und Betäubung befallen und starb schnell. Der Magen zeigte keine Spur von Entzündung. Der zweite bekam Anfälle von Würgen und Angst; er drehte sich im Kreise und stieß heulende Töne aus. Er wurde nach 6 Stunden getödtet; die eingegebene Substanz war noch nicht verdaut. Der Magen war roth.

6) Drei Kaninchen wurden mit Cantharide und zwei mit Cantharidenpulver vergiftet; diejenigen, welche nach genommenem Gifte Wasser mit Milch trinken konnten, zeigten keine merklichen Veränderungen der Magenschleimhaut. Bei den übrigen bemerkte man Spuren von Reizung des Magens, welcher Reizung jedoch logisch der Tod nicht zugeschrieben werden konnte, da dieselbe kaum im Stande gewesen seyn würde, ein Fieber zu erregen.

Versuche am gesunden Menschen. 1) Dr. Pullino nahm nüchtern, nachdem er vorher den Puls untersuchen lassen, auf zwei Mal 1 Gran Cantharidin; empfand einen allgemeinen Schauder und hatte das Gefühl von Kälte längs der Wirbelsäule; die Oberfläche des Körpers wurde blaß, der Kopf wurde ihm schwer, der Puls ging um fünf Schläge in der Minute langsamer. Nach vier Stunden ließ er eine große Menge Urin.

2) Vierzehen Tage nachher wurde der Versuch wiederholt; er nahm Morgens zwei Gran Cantharidin auf vier Mal; schon bei'm zweiten Male spürte derselbe einen dumpfen Schmerz im Kopfe; bei'm dritten Male empfand er etwas Schwindel; die Haut wurde kalt und feucht: kaum vermochte er sich im Augenblick der stärksten Wirkung aufrecht zu erhalten. Die Arterienschläge verminderten sich um sieben in der Minute; der Urin floß brennend und sehr reichlich ab, obgleich nur sehr wenig getrunken wurde. Nachmittag trank Hr. P. Alkohol und dann zehen Tropfen Ammoniakflüssigkeit in einem Glase Wasser. Der Schwindel verlor sich, und in der Nacht verursachte der Urin kein Brennen mehr. Am folgenden Tage spürte er eine ungewöhnliche Ermattung.

Versuche am kranken Menschen. 1) Hr. L. litt an Pleuresie. Nach zweimaligem Aderlassen dauerte der Schmerz noch fort; der Auswurf war noch blutig und von üblem Aussehen. Es wurden 3 Gran Cantharidenpulver in Auflösung, den Tag über zu nehmen, verordnet. Mit der Gabe wurde allmälig auf zehen Gran gestiegen; der Kr. hatte anhaltende Schweiße; die Urinausleerung wurde nicht vermehrt; der Auswurf bekam ein besseres Aussehen: der Schmerz verschwand und es wurde die Heilung erlangt Die Krankheit dauerte 16 Tage und die Quantität der genommenen Cantharidin betrug 85 Gran.

2) L. F. litt an corditis und man fürchtete selbst ein Aneurysma. Nachdem viele verschiedene Mittel vergebens angewendet worden waren, nahm sie das Cantharidenpulver; sie verbrauchte davon 112 Gran; nach dieser Gabe verspürte sie eine merkliche Erleichterung; anfangs war der Urin brennend, da aber die Kr. nach jedesmaligem Einnehmen viel getrunken hatte, so war der Urinabgang sehr reichlich und trübe.

3) G. P., Convalescent von einer Krankheit, welche sehr viele Aderlässe nöthig gemacht hatte, wurde von arterieller Pulsation belästigt, welche derselbe besonders im linken Ohre verspürte und welche ihm keine Ruhe ließ. Er nahm einen Gran Cantharidin auf 4 mal in kurzen Zwischenräumen; es entstand Erbrechen; der Puls wurde klein und beschleunigt; der Kr. empfand Schauder, Schwindel, ein Gefühl von torpor in den obern Extremitäten und andre Zeichen eines zu weit getriebenen stärkenden Verfahrens. Es wurde sogleich Aether und dann Opium verordnet. Hierauf wurde die Behandlung verändert, und der Kr. erholte sich bei'm Gebrauche tonischer Nahrungsmittel und edlem Weine vollkommen. (Archives générales de Méd., Avril 1836.)

## Von einem durch die appendix vermiformis des Blinddarms gebildeten Inguinalbruche

theilt Carlo Jarumelli in den Annali universali T. 75. p. 430 einen Fall mit:

„Ceffoni Alavianna, 68 Jahr alt, Dienstmagd, von mäßig starker Constitution, kam am 19. April 1835 mit einer Hernie in's Spital, welche schon seit mehrern Jahren bestanden und wegen welcher sie bis das Jahr zuvor ein Bruchband getragen hatte, welches damals von ihr abgelegt worden war. Sie bot alle Zeichen einer Brucheinklemmung der rechten Seite dar. Nach der Aussage der Kranken, waren diese Symptome bereits seit zwei Tagen vorhanden; nämlich eine Geschwulst von der Größe eines Hühnereies von bedeutender Härte: beträchtliche Spannung des Leibes; Verstopfung; kleiner, unterdrückter, zusammengezogener, fieberhafter Puls; jedoch war weder Ekel noch Erbrechen vorhanden und auch im Augenblicke der Operation blieb die Kranke frei.

Ich ließ die Kranke sich mit leicht gebogenen Schenkeln auf den Bauch legen, ließ 16 Unzen Blut am Arme weg, und verordnete erweichende Umschläge auf die Geschwulst, in der Hoffnung, die Zurückbringung derselben ohne Operation zu bewerkstelligen. Da diese zuerst angewandten Mittel keine vortheilhafte Wirkung hervorbrachten, so verordnete ich ein allgemeines Bad. Abends hatten sich die Symptome noch nicht gebessert und es wurden von Neuem 18 Unzen Blut weggelassen. Ich ließ hierauf einige Stunden verstreichen; als ich aber sah, daß der Zustand sich immer verschlimmerte, so entschloß ich mich zur Operation, als dem einzigen Mittel, die Kranke noch zu retten. Die Taxis war mehrere Male ohne Erfolg angewendet worden.

Nachdem die Kranke die passende Stellung angenommen, trennte ich mit einem convexen Bistouri die Integumente und durchschnitt Schicht vor Schicht den Bruchsack, aus welchem nur wenig Flüssigkeit herauskam. Nachdem ich die in demselben eingeschlossenen Theile genau untersucht hatte, war ich sehr überrascht, nur den Blinddarmanhang in demselben zu finden, welcher viermal so groß war, als natürlich. Um denselben in den Unterleib einbringen zu können, schnitt ich den Bruchsackhals zugleich mit dem Inguinalring welcher das Zurückbringen verhinderte, ein; um mich zu versichern, daß wirklich nur der fragliche Anhang den Bruch bilde, zog ich denselben sanft hervor und sogleich kam das an ihm hängende coecum zum Vorschein; die appendix zeigte an der Stelle, wo sie von dem Darm abgeht, eine im Kreis um den Darm laufende Furche, als ein Zeichen der Einschnürung, an welcher jedoch der Darm durchaus nicht Theil nahm. Nach dieser Untersuchung bewirkte ich die Reduction.

Nach der Operation hatte die Kranke mehrere Stuhlgänge, welche durch ein öliges Purgans zu Wege gebracht wurden; zwei Tage lang war sie ganz ruhig; aber dieser kurze Zeitraum war kaum verflossen, als sich ein starkes Fieber entwickelte, begleitet von heftigen Schmerzen und einer Entzündungsgeschwulst in der ganzen der Hernie entsprechenden Seite. Zur Bekämpfung dieser Entzündung mußte ein achtmaliger Aderlaß am Arm vorgenommen, es mußten mehrmals Blutegel, 40 Stück jedes Mal, angesetzt und örtliche erweichende Mittel angewendet werden. Dieser energischen Mittel ungeachtet, bildete sich eine sehr reichliche Eiterung, welche allmälig in dem Maaße, als die Wunde kleiner wurde, verschwand, so daß letztere am Ende des Monats Mai fast ganz vernarbt war. Die Kranke blieb noch einige Zeit im Spital, um vollends zu genesen, und am 16. Julius verließ sie dasselbe ganz geheilt. Es erhellt aus dieser Thatsache, daß die Einschnürung des processus vermiformis, mit Ausnahme des Erbrechens, alle Symptome eines eingeschnürten Darmbruchs hervorbringen kann. (Archives générales de médecine, Avril 1836.)

## Ueber flatternde Schläge der Harnblase.

Von G. J. Guthrie.

(Anatomy and diseases of the Neck of the Bladder Lond. 1834.)

„Im York-Hospital zu Chelsea befand sich 1816 ein, wegen einer Strictur und anderer Krankheiten der Harnorgane, invalider Soldat. Die Beseitigung der Strictur erleichterte nicht sehr, und bei der Untersuchung mit dem Catheter erhielt das Instrument in dem Augenblicke, in welchem das Ausfließen des Urins aufhörte, einen heftigen Schlag, der einen Stein vermuthen ließ. Zuweilen wiederholte sich jener Schlag zwei bis drei Mal, aber schwächer. Der erste Schlag trieb manches Mal das Instrument, wenn man dasselbe nicht festhielt, zwei Zoll weit aus der Harnröhre. Mir und meinem Collegen Hrn. Morel schien es, daß der Schlag nicht jenen Ton hervorbringe, welchen das Anschlagen eines festen Körpers hervorbringt, und den wir technisch „tick" nennen. Auch konnte man weder, wenn die Blase voll, noch wenn sie leer war, einen festen Körper entdecken, und nur wenn sie eben leer wurde, empfand man jenen Schlag; daraus schloß ich, daß, im Falle ein Stein vorhanden sey, er in einer Blase eingeschlossen seyn müsse, wodurch der Ton so dumpf werde. Der Kranke wurde entlassen. —

In zwei andern Fällen waren die Erscheinungen dieselben, nur war der kleine Schlag auf den Catheter, mehr der flatternden Bewegung eines Vogelflügels ähnlich, weßhalb ich den Ausdruck: „flatternde Schläge der Harnblase" gebrauche, und vermuthe, daß diese Schläge von einer ungewöhnlichen Bewegung der ovalen Höhle des Grundes oder der Basis des dreieckigen Raumes her-

rührt, deren Fibern sowohl als diejenigen, welche zu beiden Seiten des Blasenhalses liegen, und die man als einen Sphincter betrachtet, unregelmäßig wirken.

Der letzte Fall, den ich beobachtete, gab vollständige Aufklärung. Der Schlag glich vollkommen dem Anschlagen mit einem Steine, nur ließ er keine Spur auf dem silbernen oder stählernen Catheter zurück und konnte unmöglich anders wahrgenommen werden, als bei'm Abfließen der letzten Tropfen des Urines. Sorgfältig untersuchte ich mehrmals die Blase und ließ selbst den Urin abfließen, während ich die Blätter einer kleinen Steinzange offen hielt, um den zwischen dieselben eintretenden Körper zu ergreifen. Der Schlag auf den Catheter war oft so heftig, daß derselbe, wenn man ihn nur lose hielt, um einige Zoll herausgetrieben wurde, so daß der Kranke es bemerkte und nach dem Grunde davon fragte. Während des Lebens des Kranken war ich schon überzeugt, daß in der Blase sich kein freier Stein befinde, doch wußte ich nicht gewiß, ob etwa ein Stein in einer Cyste eingeschlossen sey. Die Leichenöffnung entschied hierüber. Es fand sich durchaus kein Stein, sondern nur fünf Taschen und jener Damm, welcher von der Schleimhaut des Blasenhalses gebildet wird und mit der Prostata nicht in Verbindung steht. Ohne Zweifel verursachten also diese bei der Entleerung auf den Catheter herabfallenden Taschen jene flatternden Schläge auf den Catheter.

Haben Zufälle auf den Verdacht geleitet, daß ein Stein in der Blase sey und hat man solche „flatternde Schläge" auf den Catheter wahrgenommen, so vermuthe ich, daß man wohl zuweilen zur Operation geschritten ist, aber keinen Stein gefunden hat.

Ein solches Versehen mag man einem Wundarzte aber immer leichter verzeihen, als manches andre und ich verweile dabei länger, als vielleicht nöthig ist, nur um künftig dergleichen Mißgriffe zu verhüten.

Hat aber in solchen Fällen, wenn bei der Operation kein Stein gefunden wurde, der Kranke sich doch nach derselben besser befunden, als vorher, so rührte dieß von der Zerstörung des Dammes her, den die Schleimhaut vor der Mündung der Harnblase gebildet hatte, und der sich dem Ausflusse des Urines entgegensetzte. Es ist aber besser, diese Erleichterung durch eine besondre, angemessene und nicht durch eine aus Mißverständniß unternommene Operation hervorzubringen.

## Miscellen.

Ueber eine Kalt-Wasser-Curanstalt, zu Gräfenberg im Oesterreichischen Schlesien von einem Hrn. Vincenz Prießnitz etablirt, welche seit einigen Jahren zahlreichen Besuch erhalten hat, giebt die Beilage zur Allgemeinen Zeitung No. 256 und 257 vom 5. Juni sehr ausführliche Nachricht. „Das Heilverfahren selbst betreffend," heißt es daselbst, „so ist dieses mannichfaltig und der eigenthümlichen Beschaffenheit jeder Person und ihres Zustandes genau angepaßt. Merkwürdig ist, daß Hr. Prießnitz kein Krankenexamen veranstaltet, aber schnell entdeckt sein Kennerauge, nach den ersten Kurproben, die Natur des Uebels und mit Sicherheit mittelt er sogleich den nöthigen Gang der Krankheit aus (Hr. P. ist nicht Arzt). Unverbrüchlich hält er auf die jedem Aufgenommenen bekanntgegebenen Regeln, während der Badezeit sich aller erhitzenden Speisen und Getränke zu enthalten ꝛc. In der vierten Frühstunde fängt die Tagesordnung an und zwar mit einer anfangs geringen, allmälig aber nach Befund verlängerten Schweißerregung in einer wollenen Decke, worin der Patient am offenen Fenster fast bewegungslos gewickelt bleibt und von Zeit zu Zeit ein Glas Wasser zu sich nimmt. In vollen Schweiß gekommen, wird er in die nahe Badestube gebracht, um in der vollen Badewanne sich (mit kaltem Wasser) zu waschen, zuweilen zu übergießen. — Dann folgt ein kaltes Sturzbad — dann ein Spaziergang, hierauf das Mittagsmal. Nach Tische Bewegung — wo nöthig wiederholtes Schwitzbad. — Ausflug in die Nachbarschaft. — Abendessen. — Frühes Schlafengehen. — Bei einzelnen Kranken kalte Umschläge, Sitz-, Kopf- und Fußbäder, mit Wasseranwendung in Nase, Kehle und Ohr. — — In Folge dieses Verfahrens kommen allerlei Erscheinungen am Leibe zu Tage: Ausschläge, Geschwüre, Eiterung, übelriechende Ausdünstungen, welche als salutaria naturae conamina angesehen und willkommen geheißen und abgewartet werden, weßhalb eine bestimmte Curzeit nicht festgesetzt wird. (Es will mir vorkommen, als wenn man, um solche Curproben zu machen, nicht gerade nöthig hätte, nach Gräfenberg zu gehen.)

Ueber die Heilung der Drehkrankheit der Schaafe enthält das Litthauische Intelligenzblatt Folgendes: Am 20. Mai d. J. fanden sich unter meinen Schaafen 2 drehkranke Jährlingslämmer, welche 3 Tage krank und dem Tode sehr nahe waren. Ich nahm hierauf, ohne eine so günstige Wirkung gegen dieses Uebel vorauszusetzen, gewöhnlichen Branntwein mit etwas geschabter Kreide, ließ jedem Jährlingslamm Vor- und Nachmittags 2 Portionen, à ¼ Stof, davon einfüllen und war nicht wenig überrascht, diese drehkranken Thiere nach wenigen Stunden an ein und demselben Tage nach Futter greifen und den folgenden Tag mit der ganzen Heerde munter und gesund auf das Feld gehen zu sehen; auch binnen zehn Tagen, bis heute, hat sich keine Spur von ähnlichen Anfällen weiter gezeigt. Ich fühle mich nun dadurch um so mehr veranlaßt, diese Anzeige den Schäfereibesitzern öffentlich bekannt zu machen, da ich so eben die Georgine (eine Zeitschrift für landwirthschaftliche Cultur) heute zur Hand bekommen habe, worin Hr. ꝛc. Gustav v. Keudel auf Gielgudyßti berichtet, drehkranke, ebenfalls Jährlingslämmer, mit ½ Stof 75% Tr. starken Spiritus, jedoch bei längerer Abspannung (betrunken), glücklich curirt zu haben. Waldhoff bei Rhein, den 1. Juni 1836. Dreyer.

Ueber die Zerstörung der Blasensteine mittels Wirkung der Galvanischen Säule hat Hr. Bonnet seinem frühern Vorschlage nun noch die Bedingung hinzugefügt, daß die Steine nicht in eingespritztem reinen Wasser, sondern in der Auflösung eines Salzes mit akalischer Basis liegen müssen, während die Säule wirkt. Er glaubt sich überzeugt zu haben, daß man mehrere Tage hintereinander in die Blase eines Hundes sechs Quent salpetersaures Kali injiciren könne, ohne daß das Thier Schmerz dadurch leide. Mit Instrumenten, welche noch nicht einmal die Vollkommenheit hatten, welche ihnen Hr. B. seitdem gegeben hat, erhielt Hr. B. bei einer Stute eine Auflösung eines Steines von dreifach phosphorsaurem Kalk, nachdem 1 Pfund Wasser, welches 8 Quent salpetersaures Kali aufgelöst enthielt, in die Blase gespritzt worden war.

Nekrolog. Der hochverdiente Cliniker, Dr. l'Herminier, Arzt des Hospitals de la Charité zu Paris, ist Anfangs Juni gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Minerve, ou Choix des mémoires les plus importans qui paraissent sur les sciences naturelles dans les pays étrangers. Publié par *Emile Jacquemin*. No. 1. (enthält: Système de la Philosophie de la nature. Par *Oken*). Paris 1836. 4.

Projet d'un Essai sur la vitalité; par M. *Hocquet*. Paris 1835. 8.

Essai et observations sur la manière de reduire les luxations spontanées ou symptomatiques de l'articulation ileo-fémorale; méthode applicable aux luxations congénitales et aux luxations anciennes par cause externe. Par M. *François Humbert*, Médecin orthopédiste, à Morley (Meuse) et par M. N. *Jacquier* D. M. à Ervy (Aube). Paris 1835. 8. mit einem Atlas Abbildungen in 4to (Das Wichtigste werden die chirurgischen Kupfertafeln mittheilen).

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1061.** (Nro. 5. des XLIX. Bandes.) **Juni 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Von den Africanischen Termiten

erzählt Hr. Harrison Rankin in seiner Schrift „The white man's grave: a visit to Sierra Leone in 1834. Vol. II. pag. 37“ (welchem zwei Arten Termiten auf dem Continent und drei auf den Bananas vorgekommen sind) mehreres aus eigener Beobachtung, was ich mit Interesse gelesen habe. „Die Eingeborenen nennen sie allgemein Buhg a Buhg, fürchten sie sehr, halten sie für kleine böse Geister und errichten häufig über ihren Nestern einen kleinen Tempel. — Die Termiten leben wie die Ameisen zusammen, um gemeinschaftliche Arbeiten zur Erlangung von Nahrung, zur Bereitung der Wohnung und Sicherung der Nachkommenschaft auszuführen, und jede Gemeinde besteht aus Individuen, welche nach ihren Arbeiten Königin, Arbeiter und Soldaten genannt werden. Ihre Arbeiten sind schwer und ihre Wohnungen erfordern das höchste Vorgeschrittenseyn in für Insecten passender Architectur, in Verbindung mit lang fortgesetzter Anstrengung, und die Quantität von Nahrung, welche für eine so zahlreiche Gemeinde nöthig ist, kann nur durch die klügste Anwendung der für Insecten passenden Grundsätze der politischen Oeconomie erlangt werden. Die drei Arten, welche ich auf den Bananas bemerkte, waren der **Termes bellicosus**, oder die große weiße Ameise, deren gigantische konische Gebäude von rother Erde die erstaunliche Höhe von zehn bis funfzehn Fuß erreichen und einen Umfang von zwanzig bis dreißig Fuß haben, so daß sie eine QFläche von fast 200 Fuß Grundes bedecken. — Die Ameise, welche ihre Feenwohnung auf einen Waldbaum bauet und einen bedeckten Weg von Thon von der Erde den Stamm hinauf und längs der Aeste bis zu dem Wespennest ähnlichen Bau führt, wird der Baum-Buhg-a-Buhg genannt. Die dritte Art war das sonderbare Insect, die Thurmnest-Ameise, deren Wohnung eine Säule ist, mit einem sich ausbreitenden konischen Dach gekrönt. Die furchtbarste dieser *) wilden Rasse ist die Wanderameise, **Termes viarum**, welche, in gerader Linie fortwandernd, Zerstörung und Verödung verbreitet; keine Mauer, kein Haus, kein Bach hält das Fortschreiten ihrer Legionen auf. Ich traf auf ihre Armee zwischen Magbelly und Royell in der Timmanee-Landschaft, und konnte bei meinem schnellen Rückzuge doch einer schmählichen Verwundung nicht entgehen. Zuweilen kommen sie auch nach Sierra Leone. Häufig dringen sie in ein Haus ein, welches dann augenblicklich von seinen Bewohnern verlassen wird. Nach einem Aufenthalte von einem, zwei Tagen, während welchem alle Räume von den Gästen gefüllt sind und nachdem alles verzehrt ist, was sie verdauen können, setzen sie ihren Weg fort und nicht eine einzige bleibt zurück. Nach ihrem Abzuge ist kein lebendes Wesen mehr in der Wohnung zu finden; und da Schaben, Scorpione, Taranteln, Heuschrecken und Ungeziefer in den tropischen Gegenden in sehr lästiger Menge vorkommen, so wird die vorübergehende Invasion, welche jene mehr permanenten Plagen vertilgt, leicht verziehen. Die Lebensweise dieser Art lockt zu weiterer Untersuchung. Auf der Insel Tombo werden sie zuweilen gesehen; aber die rastlosen Neigungen des ewig wandernden Juden theilend, machen sie ihre Besuche in Zwischenräumen und unbestimmt. Das Haus, in welchem ich die Gastfreundschaft des vortrefflichen Weißen, der in jener Insel wohnt, genoß, war mehrere Mal von diesen Insecten mit Sturm eingenommen und von dem Eigenthümer bei'm Herannahen der ungebetenen Gäste verlassen worden. Sie kamen von dem Festlande; und wenn sie Tombo verließen, so passirten sie von neuem den breiten Strom des Mitomba. Die Art und Weise, wie diese Insecten über das Wasser schwimmen, wurde mir folgendermaßen geschildert; und obgleich dem Zweifel noch unterworfen und nicht von eigentlichen Naturforschern bestätigt, muß sie doch als die an Ort und Stelle als wahr angenommene erwähnt werden; und wenigstens muß man gestehen, daß sie der Glaubwürdigkeit nicht mehr widerstrebt, als die Wanderungen der Lemmings. Die Wanderameisen sammeln sich am Ufer des Flusses, und

*) Die systematischen Bezeichnungen von drei Termitenarten geben eine Vorstellung von ihrer Wildheit: Termes *bellicosus*, Termes *mordax*, Termes *atrox*, termes arborum, Termes viarum etc.

bilden zusammen große Kugeln (balls); so vertrauen sie sich dem Strome an und werden auf die andere Seite geflößt, wobei eine Portion der Kugel über der Oberfläche des Wassers, die andere unterhalb ist. Wie dieß geschieht, und ob sie vielleicht das Vermögen haben, Luft aus den Poren ihrer Haut auszuscheiden (denn es sind Luftkügelchen an der Kugel hängend), genug sie erreichen das Land und lösen sich trocken und rüstig von einander. Wenn sie sich so über einen breiten Strom übersetzen, müssen sie ohne Zweifel den Wind in Anschlag bringen; und je größer die Kugel, desto größer die Wirkung, welche der Luftstrom auf sie ausübt. Es ist möglich, daß, indem sie sich in Massen zusammenrollen, der Instinct nur auf die Wirkung des Windes allein Rücksicht nimmt; einzelne Individuen möchten wohl gleich lange Zeit vom Wasser getragen werden, würden aber widerstandslos durch den Strom abwärts getrieben werden. — Wenn man sich der von den Pyramiden der kriegerischen Termiten bedeckten großen Ebene auf den Bananas nähert, so hat es den Anschein, als sey eine Stadt der Eingebornen nahe: Farbe und Form der Gebäude ist denen der Hütten der Eingebornen ähnlich. — — Auf der Spitze des ersten Termitenbaues stand eine Esche, und auf seiner Seite wuchs der rothe Beeren tragende Strauch, den die Negerinnen lieben, um ihre weißen Zähne damit zu poliren; und es ist ein nicht ungewöhnlicher Anblick, einen wilden Ochsen, den Führer und Hüter der Heerden, seine Stellung auf der Spitze eines Ameisenhaufens nehmen zu sehen, wie auf einem Wartthurm, um auf der Hut zu seyn und sich umzusehen. Da mich die Neugier trieb, das Arbeitsgetreibe der wilden Gemeinde eines großen Kegels des Termes bellicosus zu sehen, so befahl ich den mich begleitenden Negern, einzubrechen. Entweder aus religiöser Scheu vor den bösen Geistern oder aus physischer Vorsicht, weigerten sie sich, so daß ich selbst mit langen Stangen das Gebäude angreifen mußte; und da die Erdrinde, obgleich dicht, doch brüchig war, so war bald eine beträchtliche Oeffnung in den Außenwerken zu Wege gebracht. Das Innere besteht aus großen, durch kunstreich angelegte Gänge communicirenden Kammern. Ein großer Theil der innern Oberfläche dieser bedeckten Gänge und der Kammern schien mit einer klebrigen Schicht überzogen zu seyn. Dieselbe klebrige Substanz kam in mehreren der Massen von harter Erde vor und wird wahrscheinlich mit der Sagacität des Instincts dazu angewendet, um die verschiedenen Theile, aus welchen die Wände und das Baumaterial bestehen, fest zu verbinden: es ist ein thierischer Cement. In einem der am sichersten liegenden Räume hält sich die Königin auf, und ihre furchtbar zahlreiche Nachkommenschaft wird durch die verschiedenen Gänge vertheilt, und letztere mag sich ohne Zweifel wundern über die ungestalten Verhältnisse ihrer verehrten Mutter, welche wohl zwanzig bis dreißigtausendmal den Umfang ihres Kindes mißt und mehrere hundertmal größer ist, als ihr königl. Gemahl. Die Arbeiter sind klein, aber zahlreich; sie sind weniger als ein Viertelzoll lang. Der Staat ist eine Militärherrschaft: die arbeitenden Classen werden zur Arbeit gezwungen und geschützt durch ein mächtiges Corps Soldaten — eine Masse von Ameisen, die viel größer sind als die Arbeiter, mit hornigten Stirnschilden und mit Zangen bewaffnet, eine schwere und unbequeme Waffe. Die Soldaten sind eine Art von Monstrosität: Kopf und Angriffglieder sind außerordentlich entwickelt, während die Augen gar nicht oder nur unvollkommen sehen und die Beine Mühe haben, die schweren Köpfe zu tragen.

Bei dem Einbruche in den ersten Gang ging ein lautes Zischen von den Tausenden aus, welche so überfallen wurden: eine Menge rachedürstender Köpfe zeigten sich; die Avantgarden schickten unzählige Kämpfer nach allen Richtungen vor, welche zeitigen Rückzug räthlich machten. In wenigen Minuten, als die Ruhe wiederhergestellt war, brach ich tiefer in den Kegel ein und sah nun deutlich zwei Abtheilungen von Buhg-a-Buhgs, von denen die eine sich zurückzog, die andere kühn vorrückte. Die kriegerische Abtheilung waren die Soldaten, die sich zurückziehende die Arbeiter *).

In der ersten Höhle, welche mit dem Aeußeren der Pyramide communicirte, lag ein Scorpion, welcher ganz neuerdings seine Schaale abgelegt hatte. Letztere war vollständig, durchsichtig und hatte ein furchtbareres Ansehen, als die nackte, weiche Creatur selbst, welche erst mit der Zeit hart wird.

Diese Buhg-a-Buhgs brauchen zwei bis drei Jahre, um ihre stattliche Citadelle zu vollenden und bald nachher kommt die ganze Gemeinde um. Von den tausend Hügeln, welche die interessante Ebene bedecken, sind einige im Ausbau begriffen, viele sind verlassen. Auf letzteren blühet bald ein vegetabilischer Ueberzug. In einem an die Ebene stoßenden Holze fand ich das größte Thurmnest, was ich in Africa sah. Indem ich ein ungeheueres Guana verfolgte, welches bei dem Schall der Fußtritte in den Busch schoß, stieß ich auf diese sonderbare Wohnung der anderen Art weißer Ameisen. Sie war zwischen vier und fünf Fuß hoch und fast zwei Fuß im Durchmesser und durch ein kegelförmiges Dach gedeckt, von stumpfer Spitze, dessen Rand aber mehrere Zoll über den Schaft der Säule hervorragte. Diese Dächer sind bewunderungswürdig eingerichtet, um den Unterbau vor dem heftigen Schlage des Regens in der Regenzeit zu sichern. Ein mäßiger Stoß kann das Nest in zwei Stücke trennen und die einfache Einrichtung der inneren Räume zu Tage legen, welche wie ein Bündel perpendiculärer Canäle von geringem Durchmesser erscheinen. Die Thurmnestameisen sind kleiner, als ihre Anverwandten in den Pyramiden; aber sie ermangeln eben so, wie jene, einer milden Gesinnung und der Geduld bei Beleidigungen. Der zum Bau ihrer Champignon- ähnlichen Gebäude von ihnen verwendete Thon ist von

*) Die Operationen ausführlich zu beschreiben, welche von den durch meinen Sturm ihrer ruhigen Wohnung gedrängten Bewohnern vorgenommen wurden, hieße Thatsachen wiederholen, welche anderwärts verzeichnet sind. Der Instinct ist in seinen Antrieben gleichförmig; und wahrscheinlich haben Alle, welche das Innere der Termitenkegel als Naturforscher untersuchten, unter ähnlichen Umständen ähnliche Scenen bemerkt. Genaue Berichte sind von verschiedenen Reisenden in den Philosophical Transactions mitgetheilt.

blaugrauer Farbe; der Kegel der großen weißen Ameise ist von einer rothen Erde gebaut.

Die Wanderameisen unterscheiden sich von ihren Stammverwandten durch den Umstand, daß sie einen unterirdischen Ruheplatz haben und ein Leben fortwährenden Wanderns führen: sie sind die Calmücken und Beduinen ihrer Race. Noch kecker, sind sie nicht zufrieden, Angriffe abzuschlagen, sondern wandern über Berg und Thal, um aufzusuchen, was sie zerstören können. Ich werde nicht die Beschreibung der einzelnen Arten versuchen u. s. w.

## Eine Beschreibung des collum uteri bei jungen Frauen, welche noch nicht geboren haben,

hat Hr. Dr. Marc d'Espine in den Archives générales de Médecine, Avril 1836 zu Genf gegeben und Bemerkungen über den Einfluß des Alters und der Schwangerschaften auf den Zustand des Mutterhalses, der Untersuchung mit dem Mutterspiegel zufolge, hinzugefügt:

„Wenn man bei einer gesunden und noch nicht schwanger gewesenen Frau den Mutterhals mit Hülfe des speculum untersucht, so stellt sich derselbe als eine kleine Warze dar von größerer Länge als Dicke, welche immer im Grunde der vagina und immer etwas über der Axe derselben liegt. Die Farbe desselben ist meistens die der vagina und wechselt zwischen Blaßrosen-, Rosen- und Violettrosenroth; im gesunden Zustande ist sie nie lebhaft. Die Oeffnung desselben hat bei solchen Frauen die Gestalt eines dreieckigen oder runden Loches von stets sehr kleinem Durchmesser; der verticale und horizontale Durchmesser desselben sind immer sehr gleich. Die Maaße können annähernd folgendermaaßen geschätzt werden; der Durchmesser des Halses beträgt an seiner Basis nicht viel über 6 bis 9 Linien; der perpendiculäre von der Spitze des collum bis zur Basis, so weit steht nämlich das collum hervor, beträgt gewöhnlich acht bis zehen Linien: das orificium hat in seinen Durchmessern eine bis zwei Linien.

Von dieser allgemeinen Regel giebt es einige Ausnahmen; denn von 25 solcher Frauen, welche ein oder mehrere Male mit dem Mutterspiegel untersucht wurden, fanden sich bei 22 die angegebenen Verhältnisse, aber 7 machten eine Ausnahme. Von den letztern wurde bei 4 der Hals sehr groß, bei 3 nur wenig hervorstehend oder selbst ganz abgeplattet gefunden. Nur bei zwei war das orificium nicht rund oder dreieckig, sondern linienförmig, gleichsam geschlossen, aber dann betrug diese Art von Spalte nur 1 bis 2 Linien und war immer weit kleiner, als diejenige, welche man bei schon ein- oder mehrmals niedergekommenen Frauen antrifft, wie wir bald sehen werden: so daß man sagen kann, daß das fast immer dreieckige oder runde, sehr selten linienförmige orificium colli beständig klein ist, und bei einer Frau, welche noch nicht geboren hat, nie über eine oder zwei Linien im Durchmesser beträgt.

Das Alter scheint keinen merklichen Einfluß auf Frauen und die Maaße des Mutterhalses zu haben; denn man findet unter den 7 Fällen, welche eine Ausnahme machten, nur eine einzige Frau, welche über 30 Jahr alt war, während von den 22 übrigen, 3 ebenfalls über dieses Alter hinauswaren; das Verhältniß von 1 zu 3 ist fast dasselbe, wie 7 zu 22.

Wenn aber das Alter an sich keine vermittels des speculum sichtbare Veränderung in dem Zustande des collum bewirkt, so ist dieß mit Schwangerschaften nicht der Fall.

Untersucht man den Mutterhals bei einer Frau, welche ein oder mehrere reife Kinder geboren hat, so findet man ihn gleich ziemlich groß, mehr oder weniger abgeplattet, so daß die Durchmesser an der Basis desselben immer merklich größer sind, als der perpendiculäre, welcher das Hervorragen desselben angiebt; er hat die warzenförmige Gestalt nicht mehr, und kann, wenn auch nicht in Bezug auf Volumen, doch wenigstens hinsichtlich der Form, mit einem Törtchen verglichen werden. Was das orificium betrifft, so wird das, was bei noch niemals schwanger gewesenen Frauen als Ausnahme galt, hier zur Regel; es ist fast stets linienförmig und hat fast nie eine runde oder dreieckige Form. Die Länge der Spalte ist verschieden, beträgt aber immer wenigstens drei Linien und kann bis 6 und 8 Linien Queerlänge betragen; in einem Falle habe ich sie einen Zoll lang gefunden. Bisweilen ist diese Linie gerade und queer, andre Male ist sie buchtig und gezackt.

Die Unterschiede zwischen Frauen, welche nur ein und denen, welche viele Kinder gehabt haben, sind nicht sehr bedeutend; so ist der Hals mehr oder weniger groß; das orificium ist immer entweder linienförmig oder buchtig und mehr oder weniger lang; aber bei mehreren Frauen, welche erst einmal geboren haben, findet man das orificium oft eben so lang, als bei manchen, welche 2, 3, 4, 5 und 6 Kinder nach einander gehabt haben. Jedoch kann man, nach einem mittlern Verhältnisse, sagen, daß der Hals um so voluminöser und das orificium um so größer ist, je größer die Zahl der gebornen Kinder gewesen war.

Von 22 Frauen, welche sämmtlich ein oder mehrere Male schwanger gewesen waren, und deren Geschichte ich in Bezug auf den in Rede stehenden Punct sehr umständlich mittheile, hatten vier nur einmal eine Fehlgeburt erlitten, als ich sie zu beobachten Gelegenheit hatte, 12 waren zur gehörigen Zeit niedergekommen, 8 hatten 2 und 3 Kinder gehabt, 4 aber hatten mehrere nach einander geboren.

Mit Ausnahme der ersten Classe von Frauen in jeder der folgenden Classen findet man das Maaß des orificium colli 4 und 5 Linien betragend. Bei einer Frau, welche nur ein Kind gehabt hatte, fand sich ein linienförmiges, 6 Linien langes orificium, während dasselbe bei einer Frau, welche 4 Kinder gehabt, nur 4 bis 5 Linien betrug. Jedoch war bei einer Frau, welche 8 Mal niedergekommen war, ein orificium von einem Zoll im Durchmesser.

Daher ist, obgleich nach der allgemeinen Regel der Mutterhals immer um so dicker und platter, das orificium um so mehr linienförmig und groß ist, als die Frau mehr Kinder geboren hat, das Gesetz doch nicht von mathematischer Gültigkeit, und es können ohne Zweifel neben diesem

Gesetze noch andere Ursachen einwirken, wie, z. B, die Umstände bei der Niederkunft, die Größe des Kindes ꝛc Auch liefert die Untersuchung mit dem speculum weit schärfere Unterschiede zwischen einer noch niemals schwanger gewesenen Frau und einer, welche schon einmal geboren hat, als zwischen letzterer und einer solchen, die schon mehrere Kinder gehabt hat.

Es findet sich ein Uebergang zwischen Frauen, welche noch nicht, und denen, welche einmal geboren haben, d. h., solchen, welche nur einmal schwanger gewesen und vor der gehörigen Zeit niedergekommen sind. Bei der einen, wo der Tag der Fehlgeburt nicht angegeben ist, war der Hals klein, und bei Betrachtung mit dem Mutterspiegel schien Alles sich in einem Zustande zu befinden, als wie bei Frauen, welche noch nicht geboren hatten. Die drei übrigen hatten die eine im 6ten, eine im 3ten *) und eine im 2ten Monate eine Fehlgeburt erlitten. Bei allen dreien war der Hals von mäßigem Volumen, warzenförmig, d. h, stark hervorstehend; bei der erstern war das orificium elliptisch, bei den zwei andern linienförmig (bei den letztern betrug es eine Linie und war etwas gezackt); und hatte in den 3 Fällen ungefähr 2 Linien im Durchmesser.

Dieser kleine Durchmesser des orificium, welcher sich bei keiner von den Frauen fand, die schon Kinder gehabt hatten, so wie eine leichte Vergrößerung des Volums des Halses ohne Veränderung seiner Form scheinen mir, zusammengenommen, die beiden besten Zeichen, um bei einem so gemischten Zustande zwischen Frauen, welche noch nie schwanger waren, und solchen, die einmal geboren hatten, eine Diagnose festzustellen.

Von den 83 Frauen, bei denen ich den Zustand des Mutterhalses, wie ich ihn mittels des speculum beobachtete, mir aufgezeichnet habe, waren 6 schwanger; und nur bei 3 der letztern ist die Beschreibung genau genug. Bei diesen Frauen war das collum mehr oder weniger voluminös, weich und die labia waren angeschwollen; bei zweien war das orificium so ausdehnbar, daß man leicht einen sehr großen Pinsel einführen konnte. Letzterer Character scheint mir besonders beachtenswerth, da er sich bei keiner der 77 übrigen Frauen vorfand, welche sich nicht in denselben Umständen befunden hatten.

Um den Gegenstand ganz zu erschöpfen, bleibt endlich noch die Frage über die Wichtigkeit des buchtigen oder ausgezackten Zustandes des orificium zu beantworten. Vergleichen wir nach meinem Tagebuche diesen Zustand mit demjenigen, wo das orificium die Form einer geraden Queerlinie hat, so sehen wir zuerst, daß diese beiden Formen auf gleiche Weise bei Frauen vorkamen, welche nur einmal zu früh, oder einmal zur gehörigen Zeit niedergekommen waren, oder solchen, welche mehrere Male hintereinander geboren hatten. Aber die Zahl der buchtigen orificia scheint etwas größer zu werden, in dem Verhältnisse, als man zu Frauen übergeht, welche mehrere Kinder gehabt haben, während die Zahl derjenigen, wo sich buchtige orificia finden, etwas geringer wird, so daß man aus dem gezackten oder buchtigen Zustande des orificium schließen muß, daß wahrscheinlich eine größere Zahl von Niederkünften stattgefunden habe.

Es könnte jedoch kommen, daß mehr oder weniger erschwerende Umstände bei der Niederkunft, und andere Zufälle, auf diese Art der Verletzung des Mutterhalses durch die erste Niederkunft, und selbst nach der ersten Fehlgeburt Einfluß hätten. So fand ich bei der schon obenerwähnten Frau, welche nur einmal eine Fehlgeburt erlitten hatte, in Folge eines Fußtritts auf den Leib, zwar ein kleines, jedoch gefurchtes orificium.

Dieß sind die Resultate, welche ich in Beziehung auf die Diagnose vorhergegangener Schwangerschaften aus 120 Beobachtungen oder Noten, die ich mir über periodische und regelmäßige Geburten, im Hôp. des Vénériens während des Jahres 1832, wo ich daselbst als Practicant fungirte, durch mittels des speculum angestellte Untersuchungen gesammelt habe.

Ohne Zweifel ist eine gute Nachweisung, welche man von einer Frau, die man untersucht, erhält, ein noch sichereres Mittel, um sich über alle das frühere Leben derselben betreffende Umstände zu belehren, als die Untersuchung mittels der Hand und des speculum zusammengenommen; aber wie viele gerichtlich-medicinische Fälle giebt es nicht, wo das Zeugniß einer Frau und ihrer Angehörigen verdächtig wird und eine Prüfung mittels aller uns zu Gebote stehenden, medicinischen Untersuchungsmittel nöthig macht. Und eine solche zu erleichtern, soll das Mitgetheilte beitragen.

*) Angeblich durch einen Fußtritt auf den Leib veranlaßt.

## Ueber die Perception der Töne mittels des Gefühlssinns.

Vom Professor Fischer.

Wäre die Wirklichkeit einer solchen Perception festgestellt, so würde dieß das einzige Beispiel seyn, in welchem ein Sinn völlig durch einen andern ersetzt wäre, und durch das zugleich die gewöhnliche Meinung widerlegt würde, nach welcher der Unterschied der Sinne großentheils in die verschiedene Organisation der resp. Nerven zu setzen wäre. Um nun zu entscheiden, ob man durch das Gefühl wirklich hören könne, hängt Alles von der Frage ab: kann man nur vermittelst des Gehörnerven Töne vernehmen, auf welchem Wege dieselben auch zu ihm gelangen mögen, oder kann die Perception der Töne in dem Gehirne auch mittelst der Gefühlsnerven erregt werden?

Die Beobachtungen sind demnach in folgender Ordnung zusammenstellt worden:

1) Hören mittels der Zähne und der knöchernen Theile des Gaumens. Nach Pérolle's, J. Jorrisen's und Winkler's Versuchen werden die Töne nicht durch die eustachische Röhre fortgepflanzt, sondern ganz sicher durch die Maxillarknochen dem Gehörnerven zugeführt, welcher bei dem Hören vermittelst der Zähne wesentlich einwirkt. Dieß ward durch die von Haüy, Lacépède und Cuvier, auf Veranlassung des National-Insti-

tuts, mit Tauben angestellten Versuche erhärtet; die meisten der Subjecte hörten nicht vermittelst der Zähne, indem ihre Taubheit unstreitig von der Unthätigkeit des Gehörnerven herrührte. Allein der Umstand, daß man deutlich durch die Zähne hört, scheint zu beweisen, daß selbst in Bezug auf diese Organe das Gehör durch denselben angehörige Nerven vermittelt werden könne.

2) Dagegen zeigte sich das unmittelbare Hören vermittelst der Gehör- und Gefühlsnerven noch deutlicher durch die Versuche, welche in dem Taubstummen-Institut zu Beuggen mit drei tauben Knaben angestellt wurden. Keiner derselben hörte Etwas durch die Zähne; der Gehörnerve schien also durchaus unthätig zu seyn; sie hörten aber, wenigstens alle Vocale, deutlich durch den Scheitel (Wirbel) und die 3—4 obersten Halswirbel. Das Hören durch den Scheitel ist ein Umstand, dessen schon im Corpus juris gedacht wird; andere Beispiele findet man von J. J. Scheuchzer angeführt. Nach Penier hören die Tauben durch den Wirbel des Kopfs deutlicher, wenn sich an jener Stelle Narben befinden, und es wäre vielleicht nicht unpractisch, daß man ihnen dort absichtlich dergleichen bewirkte.

3) Man hört sogar durch entferntere Körpertheile. So hörten, z. B., zwei Kinder zu Beuggen durch den Einbogen. Dasselbe war, nach Reimarus, mit dem ersten Leibarzte Kersting zu Hannover der Fall, und Pfingsten erwähnt in seinem 1802 erschienenen Werke über die Taubstummen einer Frau, welche durch die Hand hörte, wenn sie dieselbe ihrer Magd auf die Brust legte. Versuche über solche vom Ohre weit entfernte Körpertheile sind um so mehr zu empfehlen, da man bei denselben leichter unterscheiden kann, ob man durch das Ohr oder den von diesem entfernten Theil hört.

Diese Erscheinung wird, der Ansicht des Verf. nach, weniger wunderbar, wenn man bedenkt, daß das Gehör und Gefühl im Grunde wesentlich dasselbe sind, nämlich ein mechanischer Eindruck, und daß der Unterschied nur in dem verschiedenen Grade von Geschwindigkeit besteht, indem die mechanischen Eindrücke sich als Töne wahrnehmen lassen, wenn ihre Geschwindigkeit 32 Schwingungen in der Secunde übersteigt, und als bloße Stöße, wenn ihre Geschwindigkeit geringer ist. Der Unterschied zwischen diesen beiden Sinnen scheint also nur darin zu bestehen, daß bei'm Ohre der Nerv unter elastischen Hüllen den feinsten und geschwindesten Schwingungen ausgesetzt ist, während diese Erschütterungen in den nicht-elastischen Bedeckungen der Gefühlsnerven gleichsam erstickt werden und nicht den zur Hervorbringung des Schalls nöthigen Grad von Geschwindigkeit erlangen können. In Bezug auf den Gefühlssinn giebt es aber Stellen, wo der Knochen bloß daliegt, wie bei den Zähnen, oder nur von wenig musculöser Haut bedeckt ist; dort können Schwingungen, die geschwind genug sind, um Töne zu erzeugen, sich den Knochen und durch diese dem Nervensystem mittheilen, das dieselben als Töne percipiren wird. (Bibl. universelle de Genève, Avril, aus Rapp. de la Société d'Hist. nat. de Bâle 1834—1835.)

## Miscellen.

Ueber den Bau der Zähne hat Purkinje in Breslau und, von diesem unabhängig, Retzius in Stockholm neue mikroscopische Untersuchungen angestellt und übereinstimmende Resultate erhalten. Die eigentliche Zahnsubstanz besteht (an ganz dünnen geschliffenen Lamellen betrachtet) aus einem gleichförmigen structurlosen Theile und Fasern, welche diesen durchziehen. Die Fasern gehen sämmtlich fast parallel von der äußeren zur innern Oberfläche des Zahnes, bald in schiefer, bald in gerader Richtung gegen diese Flächen; sie sind fast überall gleich stark und geben selten Verbindungsäste zu den nächsten Fasern ab. So dicht auch die Fasern stehen, so ist doch die structurlose Zwischensubstanz der größere Theil der Zahnmasse (der Durchmesser der Fasern ist, nach J. Müller's Beobachtung, gegen 5—6 mal kleiner, als der Zwischenraum zwischen zwei Fasern). Purkinje hat auch die Entdeckung gemacht, daß diese Fasern Röhrchen sind, und daß sie, wenigstens in den Zähnen von Pferden, zum Theil durch Capillarität Dinte aufnehmen. Was in diesen Röhrchen im natürlichen Zustande enthalten ist, darüber hat er nichts mitgetheilt. Nach J. Müller's Beobachtungen läßt sich schließen, daß sie wenigstens stellenweise mit Kalksalzen gefüllt sind ꝛc. (Müller's Jahresbericht über ꝛc. 1835. p. II.)

Die Boa Constrictor soll von manchen Bewohnern von Para in Brasilien, in den Häusern gehalten werden, zur Vertilgung der Ratten. In dem „Narrative of a Journey from Lima to Para. By Lieutenant *W. Smith* and Mr. *Fr. Lowe*. London 1836. 8. finde ich Folgendes: „In dem Waarenlager des Nordamericanischen Consuls Hrn. Smith sahen wir eine große Boa, welche zwischen funfzehn und achtzehn Fuß lang war; er versichert, daß sie völlig zahm sey, und nie mit Futter versorgt zu werden brauche, und da sie nie Schaden anrichte, so vermuthe er, sie fange so viel Ratten, als zu ihrem Unterhalte nöthig sey. Als wir sie sahen, war sie zum Theil um einen auf zwei Pfosten ruhenden Queerbalken geringelt, welcher daselbst für sie angebracht war. Sie hatte vor Kurzem ihre Haut abgelegt und der Glanz ihrer Farben war ungewöhnlich lebhaft."

## Heilkunde.

### Ueber Hautkrankheiten als Crisen oder revulsive Heilmittel einer großen Menge innerer Krankheiten

enthalten die Mémoires de la Société de Médecine de Gand Tome I. eine Abhandlung des Dr. J. de Muynck, aus welcher ihier ein Auszug mitgetheilt werden soll.

„Ich spreche von den Hautkrankheiten hier nur in Bezug auf hren heilsamen Einfluß auf innere Krankheiten; ich betrachte sie im Allgemeinen nur als Revulsivmittel oder als Crise anderer Krankheiter. Aerzte, welche das Bestehen der Crisen läugnen, thun dieses, vielleicht weil ihnen das Talent abgeht, sie vorauszusehen, und auch die Klugheit, dieselben zu berücksichtigen. Sie verrathen durch diesen Zweifel nur ihre Unbekanntschaft mit den Gesetzen des thierischen Organismus. Allerdings mögen wohl viele Practiker bei den Krankheiten, welche sie zu behandeln haben, nur selten auf dergleichen heilsame Crisen stoßen, ist dieß aber ein Grund, sie abzuläugnen? Gewiß nicht, denn oft muß das Nichterscheinen der Crise ihrer jene störenden Behandlung zugeschrieben werden. In

der That, wenn im Anfange irgend einer Krankheit ein Anhänger des neuern Empirismus, z. B., das Blut stromweise weglaufen läßt, alle Hülfsquellen der Natur erschöpft, ist es dann ein Wunder, daß derselbe bei eben dieser Krankheit jene heilsamen Bestrebungen der Natur nicht beobachtet, welcher er selbst, auf unverantwortliche Weise, ihre Macht entzogen hat? Man muß daher jenen Angriffen auf das Lebensprincip es zuschreiben, daß bei sehr vielen Krankheiten keine Crisen eintreten; denn wenn der Arzt wartet und die Natur wirken läßt, so lange sie es allein noch vermag, wenn er sie, im Falle sie auf Abwege gerieth, leitet, wenn er die ungestüme Thätigkeit derselben mäßigt oder der Schwäche derselben nachhilft, so wird die Crise eintreten, sie wird durch Unvorsichtigkeit weder behindert noch verzögert werden. Dann wird derselbe in Krankheiten Nasenbluten, Expectoration, Schweiße, Diarrhöen, Ablagerungen (Absesse, Depôts), Hautausschläge und kritischen Urin beobachten; er wird durch freiwillige Salivation das Quartanfieber, durch Hämorrhoiden Manie und Melancholie gehoben und Thränenströme eine Hysterie entscheiden sehen.

Die Natur wählt, im Allgemeinen das Zellgewebe und das Hautgewebe zur Hervorbringung ihrer Crisen: im Zellgewebe bilden sich critische Absesse und durch das Hautgewebe treibt die Natur Feuchtigkeiten aus dem Innern unter verschiedenen Formen nach der Oberfläche hin; auch gehen in diesem Gewebe am häufigsten die Crisen der Krankheiten im Allgemeinen vor sich, und aus diesem Gesichtspuncte verdienen daher auch die zahlreichen Hautkrankheiten die besondere Beachtung des Practikers.

Es giebt in der menschlichen Organisation vielleicht kein einziges Gewebe, welches der Sitz so vieler acuter wie chronischer Krankheiten wäre, als das Hautgewebe; es ist oft der Sitz der bedeutendsten Krankheiten, es ist deren erste Ursache; aber es wird auch oft sympathisch afficirt in Krankheiten, welche die vorzüglichsten Eingeweide befallen; diese Beziehung also, welche zwischen den Hautbedeckungen und den innern Organen besteht, ist für den umsichtigen Arzt bei der Behandlung der Krankheiten von der größten Wichtigkeit. Welchen Nutzen kann nicht in so vielen Fällen eine geschickte Hand aus der tiefen Kenntniß dieser Beziehung zwischen dem Hautgewebe und den innern Organen ziehen? Am gewöhnlichsten ist es das Hautgewebe, welches die Natur zur Hervorbringung ihrer Crisen wählt, und wir beobachten überdem täglich, daß es kein Gewebe giebt, dessen Krankheiten ein Revulsivmittel abgeben, welches in Krankheiten, bei denen die zum Leben nothwendigsten Organe in Gefahr sind, eine wichtigere Rolle spielte. Die Vernachlässigung dieses practischen Satzes kann die ernsthaftesten Folgen nach sich ziehen; denn wie oft ist es nicht der Fall, daß, im Verlauf einer innern Krankheit, verschiedenartige Exantheme sich zeigen und eine Revulsion oder eine heilsame Krise der ursprünglichen Krankheit bilden? Wenn in diesem Falle eine unvorsichtige Hand diese heilsame Affection zu bekämpfen und zu zerstören sich bemüht, die man oft, aus Unbekanntschaft mit den Gesetzen des Lebens, Complication oder Nebenerscheinung nennt, während man sie doch als ein wohlthätiges Bestreben der Natur achten sollte; so wird das Leben des Kranken in Gefahr gestürzt und diese anfangs wohlthätige Eruption wird, durch Unvorsichtigkeit des Arztes, zu einer Ursache des Todes für den Kranken. Die Kunst muß sich unter diesen Umständen darauf beschränken, der Entwickelung der Hautkrankheit nicht entgegenzuwirken, und wenn ein krampfhafter Zustand der Haut diese heilsame Bewegung verhindert, sie durch den Gebrauch von Bädern und aller erschlaffenden Mittel zu befördern.

Das Hautgewebe strebt immer das Gleichgewicht, wiederherzustellen. Auch sehen wir im gesunden Zustande, daß Personen, bei denen die Haut sich in gehöriger Thätigkeit befindet, Krankheiten weniger unterworfen sind, als diejenigen, bei denen die Hautfunctionen langsamer vor sich gehen. Und hat dann, im Falle von Krankheit, wenn ein zum Leben nothwendiges Organ in Gefahr ist, der Kampf zwischen der Natur und der Krankheit nicht am häufigsten diese große Hautoberfläche zum Schauplatze? ein allgemeiner reichlicher Schweiß, verschiedene Exantheme, Eruptionsfieber sind die natürlichste und gewöhnlichste Entscheidungsart von Krankheiten.

Bei Krankheiten der Kinder und des erwachsenen Alters geht die Heiloperation der Natur gewöhnlich im Hautgewebe vor sich; das Alter macht eine Ausnahme von dieser Regel; daher kommt auch vielleicht die Gefahr und die Hartnäckigkeit der Krankheiten dieses Alters, wo das Hautgewebe sich durch einen für die heilsamen Naturbestrebungen unbesiegbaren Widerstand auszeichnet. Im Alter sind das Venen- und das Leibersystem vorherrschend; auch sind Crisen durch Stuhlausleerung diesem Alter gewöhnlicher, als jedem andern.

*Hippocrates*, welcher sich mit den Hautkrankheiten nur in Beziehung auf ihre revulsive und wohlthätige Wirkung in innern Krankheiten beschäftigt zu haben scheint, betrachtete, eben so wie alle, welche den Vorschriften dieses herrlichen Greises gefolgt sind, die Erscheinung irgend eines Exanthems während des Verlaufs einer schweren Krankheit, als ein fast sicheres Zeichen des Siegs der Natur über die Krankheit. Sieht man in der That nicht täglich, daß der Erysipelas, die Rötheln, das gutartige Scharlach, die Blattern, das Friesel, die verschiedenen Arten von Flechten, pforische Eruptionen Hautkrankheiten sind, deren sich die Natur als revulsives Heilmittel bedient oder als heilsame Crise einer großen Anzahl innerer Krankheiten? Es ist bemerkenswerth, daß die zu chronischen Krankheiten hinzutretenden Hautkrankheiten ebenfalls chronisch sind, und daß in Bezug auf die acuten Krankheiten das Gegentheil statthat. So sieht man die verschiedenen Arten von Flechten gewöhnlich zu chronischen, und den Erysipelas zu acuten Krankheiten hinzutreten. Was will die Natur durch dieses Verfahren bezwecken? Sie muß, antworte ich, im ersten Falle, eine lange und anhaltende revulsive Thätigkeit hervorrufen, welche das wirksamste Mittel ist, chronische Krankheiten zu bekämpfen, und im zweiten ist eine einfache Crise zur Erreichung ihres Zweckes hinlänglich.

Es ist nach dem, was wir eben gesehen haben, gewiß, daß die Hautkrankheiten im Allgemeinen als eben so viele Hülfs- und Heilmittel zu betrachten sind, welche die Natur zur Befreiung der zum Leben nothwendigern Organe anwendet, und daß man unter solchen Umständen ein eingreifendes Heilverfahren vermeiden muß; ein kluges Abwarten muß die einzige Behandlung seyn.

Zur Unterstützung des eben Gesagten über die Hautkrankheiten führe ich aus *Dumas* Doctrine générale des maladies folgende Stelle an: „Die entzündliche Krankheit bedingt sehr häufig eine critische und günstige Zertheilung bei Arten und unter Umständen von chronischen Krankheiten, wo sie sich von selbst auf den äußern, von den Organen, in denen der Sitz der Krankheit sich befindet, entfernten Theilen bildet. So haben ein Blutschwären und der Erysipelas bisweilen eingewurzelte Brust- und Unterleibskrankheiten erleichtert und selbst glücklich geendigt. Frank hat Krankheiten beobachtet, für welche die Bildung eines Erysipelas heilsam ist. Ich habe zweimal die schon bis in's zweite Stadium vorgerückte Lungensucht ganz unerwartet nach einer erysipelatösen Entzündung des Gesichts, des Halses, der Schultern und der Brust aufhören gesehen.

Jedoch ist der Gedanke weit von mir, daß alle innern Krankheiten unfehlbar geheilt werden müßten, wenn im Verlaufe dieser Krankheiten eine Hautkrankheit sich ausbildet; ich weiß wohl, daß es in den Zwecken der Natur, eben so wie in der Wissenschaft, welche die Natur zum Zwecke hat, nichts giebt, wo nicht Ausnahmen vorkämen. Die Natur in ihrem Wirken, die Heilkunde in ihren Indicationen sind beide einer Beständigkeit ihres Wesens nicht fähig.

Die Hautkrankheiten, in Betreff ihres heilsamen Einflusses auf innere Krankheiten betrachtet, spielen eine der wichtigsten Rollen in der Heilkunde und veranlassen ganz natürlich die folgende Frage, welche mir für die Heilkunst von hoher Wichtigkeit zu seyn scheint. Würde nicht bei hartnäckigen innern Krankheiten der Arzt glückliche Erfolge erhalten können, wenn er in dem Hautgewebe eine künstliche Krankheit erregt, welche in Beziehung auf ihre Stärke derjenigen so viel als möglich ähnlich ist, welche die Natur gewöhnlich hervorruft in der Absicht, um einem zum Leben nöthigen Organe Luft zu machen?

Die von mir darüber gesammelten Beobachtungen machen mich geneigt, diese Frage bejahend zu beantworten; denn ist es nicht außer Zweifel, daß der, welcher die Operationen der heilenden Natur in Krankheiten am meisten nachahmt, auch in der Kunst zu heilen, auf den meisten Erfolg rechnen kann?

Die Hautkrankheiten wirken im Allgemeinen günstig auf den größten Theil der innern Krankheiten; unter ihrem Einflusse nehmen alle Symptome allmälig an Stärke ab, die Kräfte des Kranken nehmen zu, und die Functionen gehen regelmäßiger von Statten. Die organischen und die chronischen Krankheiten erfahren in einer mehr vorgerückten Periode keinen so günstigen Einfluß mehr von Krankheiten des Hautgewebes; denn die Lebensthätigkeit ist in chronischen Krankheiten nicht im Stande, Fehler der Organe zu verbessern, welche diese Krankheiten unterhalten; bei chronischen Krankheiten ist in einer fortgeschrittenen Periode die Lebensthätigkeit zu sehr geschwächt, als daß eine heilsame Reaction noch stattfinden könnte; „in allen diesen Fällen von Veränderung und Schwäche des Lebensprincips, sagt Dr. Lafont in seiner Philosophie médicale, in Beziehung auf die Zunahme und Heftigkeit der Thätigkeit der physischen Kräfte, läßt sich der scharfsinnige Ausspruch jenes Denkers von Cos anwenden, wenn derselbe bei Betrachtung der allgemeinen Ursachen der Krankheiten und der Sterblichkeit bei epidemischen und endemischen Krankheiten sich dahin äußert, daß die Kräfte der allgemeinen Natur über die Kräfte der besondern Naturen einzelner Geschöpfe oft den Sieg davon tragen."

Obgleich im Allgemeinen alle Krankheiten, mit Ausnahme jedoch der so eben erwähnten, sich durch Hautkrankheiten entscheiden können, so machen doch die Geisteskrankheiten eine Ausnahme von dieser Regel; Geisteskranke werden selten von Hautkrankheiten befallen; doch beobachtet man bei ihnen bisweilen Anthrax und Furunkeln, welche bei ihrem Erscheinen oft eine merkliche Besserung in dem geistigen Zustande dieser Unglücklichen bewirken. Nicht allein Hautkrankheiten, sondern auch Crisen, sind weniger häufig in den Krankheiten, welche Geisteskranke befallen, als bei denen, welche Personen ergreifen, deren Geistesfähigkeiten nichts gelitten haben. Die vitale Reaction unserer Systeme steht im Verhältnisse mit dem Zustande, in welchem sich die Lebensfunctionen des Gehirns und des übrigen Nervensystems befinden. Auch werden wir, wenn wir den Grad des Einflusses beachten, welchen die Gehirn- und Gangliennerven auf unsere Organe ausüben, uns nicht wundern, daß in den Krankheiten, wo das eine oder das andere dieser Systeme geschwächt oder sonst nachtheilig verändert ist, die Reaction schwach und die Crise selten ist. „Die Thätigkeiten des Herzens, sagt Lafont a. a. O., des arteriellen und des venösen Systems, die Anstrengungen des Lungen-, des gastrischen und des Intestinalsystems, des Hautsystems und aller übrigen besondern Systeme sind nur unmittelbare Wirkungen der Lebens- und Geistesfunctionen des Gehirns und des übrigen Nervensystems. Erfahrung und Beobachtung, fährt derselbe fort, zeigen endlich, daß die starken Veränderungen und Verletzungen der Substanz des freien Nervensystems, daß die Schwächung, die falsche Richtung oder Zerstörung der Lebens- und Geisteskräfte dieses Organs, diese Einflüsse und dieses Zusammenwirken beständig vernichten."

Personen, mit Exanthemen behaftet, sind auch weniger als andere der Ansteckung durch das Pestgift ausgesetzt: ein Cauterium oder ein großes Vesicatorium in voller Eiterung giebt, nach Larrey's Beobachtungen, dieselben Resultate. Uebrigens hat unlängst erst die Indische Cholera das bestätigt, was ich über den Einfluß der Hautkrankheiten gesagt habe: wer von uns hat nicht bei Cholerakranken jenen so schwer zu beschreibenden, von großem Jucken begleiteten Ausschlag die fürchterlichen Symptome einer so rasch verlaufenden, so traurige Wirkungen hervorbringenden Krankheit lindern gesehen.

Zum Beleg des bisher Gesagten, führt Hr. M. einige Beobachtungen an. Die erste betrifft den Fall einer chronischen, angeblich auf Aerger entstandenen Lungenkrankheit bei einem 22 Jahr alten, nervösen und reizbaren Mädchen, deren Symptome bei mangelnder Menstruation in Fieberbewegungen, Schmerzen in der Brust, Husten ohne Auswurf und Hämoptysis bestanden, welche schon seit drei Monaten gedauert hatten und Gefahr drohten. Sie wurde von den grassirenden natürlichen Blattern befallen und durch diese Krankheit, obgleich der Verlauf heftig war, gänzlich von ihrer Brustkrankheit befreit. Hr. M. wirft hierbei die Frage auf: Ob es nicht gerathen sey, in Familien, wo Brustkrankheiten und besonders die Lungensucht erblich sind, das Einimpfen der Kuhpocken zu unterlassen? und ob man nicht, wenn ein Glied dieser Familien von einer Brustkrankheit bedroht werde, besonders in dem Alter von 16 bis 35 Jahren, derjenigen Zeit, wo die erblichen Brustkrankheiten am häufigsten zum Ausbruche kommen, dadurch großen Nutzen schaffen könne, wenn man den Kranken die Blattern oder eine andere Hautkrankheit einimpfe, welche in diesem Organ einen beständigen und allgemeinen Reiz unterhielte und die organische Constitution des Kranken veränderte? In der zweiten Beobachtung war ein heftiger Schmerz in den, dem Ansehen nach, ganz gesunden Brüsten einer Bäuerin, welche sich in dem Alter befand, wo die Regeln aufhören, und deren Krankheit mit Hämorrhoiden, deren Ausfluß unterdrückt worden war, zusammenzuhängen schien, nach vergeblicher Anwendung zweckmäßiger Mittel durch eine entstandene scabies gehoben worden, aber nach Heilung dieser letztern wieder entstanden und hatte nur durch geflissentliche Einimpfung der scabies wieder gehoben werden können. In der dritten Beobachtung hatte bei einem an convulsivem Asthma Leidenden eine entstandene scabies die Krankheit gehoben, letztere war jedoch zurückgekehrt, als jene durch vorsätzlich gebrauchte kalte Bäder unterdrückt worden, und nur durch neue künstliche Ansteckung zu heilen gewesen. Beide Beobachtungen zeigen, wie gefährlich es ist, eine scabies, wodurch eine vorher bestandene chronische oder acute Krankheit gebessert wird, zu unterdrücken. In den drei folgenden Fällen werden ein Seitenstechen, ein heftiger Kopfschmerz und stechende Kniesschmerzen, das erstere durch einen allgemeinen bläschenförmigen Ausschlag, und als nach dessen Unterdrückung die Krankheit von neuem entsteht, durch die Ansteckung der scabies, die beiden letztern aber durch ein entstandenes Erysipelas geheilt. Auch Lorry (de morb. acut. et chron.) sah Erysipelas auf periodische Gichtanfälle alter Leute folgen und dieses sich in eine schuppige nässende Flechte verwandeln, deren Unterdrückung jederzeit die Gichtanfälle wieder hervorrief.

Die zwei folgenden Fälle betreffen Magen- und Darmkrankheiten, bei denen (im ersten ein örtlicher auf der regio epigastr., im zweiten, nach der Cholera zurückgeblieben, ein allgemeiner) Ausschläge die Krankheit gehoben hatten und in der letzten Beobachtung endlich, hatte ein kleines 9jähriges blindgebornes Mädchen mit abschreckend groben Zügen durch die Blattern nicht nur ein hübscheres Gesicht, sondern auch seine Augen wieder erhalten.

Schließlich gedenkt Hr. M. noch kurz einiger Hautkrankheiten, welche in den meisten Fällen als heilsame Bestrebungen der Natur oder als revulsive Heilwirkungen zu betrachten seyen.

„Der unter dem Namen herpes labialis bekannte Ausschlag ist immer von guter Vorbedeutung, wenn er sich im Verlaufe eines galligen Fiebers, oder einer sporadischen Cholera, einer Ruhr, einer peritonitis, einer Pneumonie, eines Wechselfiebers und eines bösartigen anhaltenden Fiebers einstellt. Heilt derjenige, welchen man unter dem Namen herpes praeputialis kennt, und welchen man nicht etwa mit einer syphilitischen Krankheit verwechseln darf, nicht gewöhnlich die gutartige Gonorrhöe? Der prurigo pudendi muliebris, welcher sich bei Frauen gewöhnlich um die Zeit des Aufhörens der Menses einstellt, befreiet sie von der Leukorrhoe. Ich habe auf unvorsichtige Unterdrückung dieses in jenem Alter so heilsamen Ausschlags acute Metritis folgen gesehen.

Der pruritus senilis, von welchem alte Leute, welche starke Branntweintrinker gewesen waren, belästigt werden, trägt zur Verlängerung der gebrechlichen Existenz derselben bei. Die Heilung dieser Beschwerde hat den Tod zur Folge.

Pringle bemerkte, daß in Militärspitälern die Kranken oft, ohne bekannte Ursache, von scabies befallen werden, welche dann als Crise zu Fiebern zu betrachten ist.

Ich habe beobachtet, daß bei Magenkrankheiten ein herpetischer Ausschlag an der Stirn und bei Krankheiten des Uterus ein solcher Ausschlag am Hinterkopfe immer eine gute Vorbedeutung war; auch werfen sich die sympathischen Magenschmerzen auf die Stirn, die des Uterus auf den Hinterkopf.

Ich habe Personen, welche an beginnender Amaurose und Cataract litten, durch eine tinea aanz davon geheilt werden gesehen; bisweilen erhält man dasselbe Resultat, wenn man die Gegend des Vorderkopfs mit Brechweinstein einreibt. Amaurosen nach von selbst verschwundener tinea sind nicht selten.

Bei starken Trinkern sind Lippen und Nase gewöhnlich, in Folge einer besondern Krankheit dieser Theile, sehr dick; der Arzt muß diese häßliche Entstellung ungestört lassen, denn das Verschwinden derselben zieht sehr häufig organische Fehler des Magens und der Leber nach sich, deren Ausgang immer tödtlich ist.

Die zona oder das St. Antonsfeuer ist gewöhnlich critisch, wenn es sich nach einer Krankheit der Unterleibseingeweide, oder nach chronischen Brustschmerzen, in Folge einer acuten Lungenkrankheit, einstellt. Wie der Erysipelas, folgt die zona bisweilen nach Erregung starker Leidenschaften. Schwartz hat (Diss. de zona serpig. Halae 1745) die zona sich drei Mal nach einem heftigen Zornanfalle bilden gesehen, eben so auch Plenck (Morb. cutan.) und nach übermäßigem Genusse von Bier. Unter solchen Umständen muß die zona als eine heilsame Crise betrachtet werden.

Das Friesel oder der Frieselausschlag, welcher bei Kindbetterinnen und bei Personen, welche an gefährlichen Fiebern darniederliegen, so häufig ist, muß für critisch angesehen werden, und läßt etwas hoffen, wenn er vorzugsweise die untern Theile befällt; Beobachtung und Erfahrung bestätigen dieses. Wird der Frieselausschlag bisweilen tödtlich, so geschieht dieß in Folge der Behandlung selbst, wie De Haen und Sydenham bemerken, welcher Letztere sagt: licet suâ sponte nonnunquam ingruant, saepius tamen lecti calore et cardiacis extorquentur.

Hippocrates, dessen Behandlung in fieberhaften Krankheiten durchaus nicht reizend war, gedenkt in seinen Werken ein- oder zweimal des Friesels, besonders im zweiten Buche der Epidemica, 3. Abtheilung, wo er sagt, daß in heißen und trocknen Sommern die Fieber sich oft durch critische Schweiße endigen, und daß am 7., 8. u. 9ten Tage ein Frieselausschlag hinzutritt und bis zum gänzlichen Aufhören des Fiebers fortdauert. Dieser Ausschlag bildet dann eine wahre Crise. In seinem Buche de prognositicis spricht er auch von critischen Schweißen mit Friesel.

Erysipelas oder eine Flechte, welche an den untern Extremitäten bei Personen entstehen, die an einer Brustkrankheit leiden, sind immer von guter Vorbedeutung. Ich habe mehrmals beobachtet, daß, unter dem Einfluß einer oder der andern dieser Krankheiten, die Brustbeklemmung und der Husten weniger heftig wurden. Auch ziehe ich bei chronischen Brustkrankheiten, wenn die Indication Blasenzüge verlangt, es vor, sie besonders an die untern Extremitäten, als an irgend einen andern Theil des Körpers zu legen. Es besteht eine innige Sympathie zwischen den Lungenorganen und den untern Extremitäten. In allen Brustkrankheiten zeigen stechende Schmerzen in den untern Extremitäten die Stärke der Krankheit an, und wenn bei der Lungensucht der Kranke anfängt, über solche Schmerzen zu klagen, so kann man mit Gewißheit ein nahes Ende prognosticiren.

Bemerkenswerth ist es, daß die eigentlichen Respirationsorgane mit den untern Extremitäten in Sympathie stehen, während das Herz und die großen Gefäße mit den obern in sympathischem Verhältnisse stehen. Die Brustbräune und mehrere andere Herzkrankheiten beweisen dieses zur Genüge.

Nach dem bisher Gesagten glaube ich als allgemeinen Grundsatz aufstellen zu können, daß jede, im Verlaufe einer innern Krankheit sich einstellende Hautkrankheit, eine Crise derselben ist. Broussais's Anhänger werden mir zwar einwenden, die durch die Hautkrankheit bewirkte Reizung müsse größer seyn, als die durch die innere Krankheit hervorgebrachte, wenn letztere geheilt werden solle, und dieser Einwurf scheint auch auf den ersten Blick gegründet zu seyn. Allein ich muß gestehen, daß ich die heilsame Wirkung irgend eines im Laufe einer innern Krankheit sich bildenden Ausschlags keineswegs der Versetzung der Reizung zuschreibe; denn wenn man einen leichten Ausschlag an den Lippen eine heftige innere Entzündung, Diarrhöe, Gehirn- und Gelenkkrankheiten heben sieht ꝛc., so kann man doch nicht sagen, daß dieses in Folge einer stärkern Reizung geschehe; es sind dieß die Aeußerungen einer Fluctionsbewegung an einem von dem ursprünglich kranken Organ entfernten Theile, welche selten von einem entzündlichen Zustande begleitet sind, wie man denn auch critische Hautausschläge gewöhnlich plötzlich, ohne vorhergehende Schmerzen und bisweilen selbst, ohne daß der Kranke es merkt, entstehen sieht; denn bei chronischen Krankheiten müssen diese Fluctionsbewegungen, wenn sie heilsam seyn sollen, stark und anhaltend fortdauern, eine wahre revulsiv wirkende Crise bilden.

Von Krankheiten, welche keine Crise innerer Krankheiten, sondern nur ein Symptom einer solchen, irgend eines innern Fehlers sind, spreche ich hier nicht. Ich habe bloß von solchen Hautkrankheiten sprechen wollen, welche, von keinem innern Fehler abhängig, von selbst zu andern Krankheiten hinzukommen ꝛc." (Gaz. méd. de Paris, 7. Mai 1836).

## Miscellen.

Einathmen von Creosotdämpfen gegen Lungenschwindsucht ist von Dr. Junod der Academie der Wissenschaften zu Paris empfohlen und folgendermaßen motivirt worden. „Seit langer Zeit haben die Aerzte beobachtet, daß gewisse Lungenschwindsuchten durch die Wirkung von Pech geheilt oder gebessert worden sind, welches in dem Zustande von Dämpfen in die Lunge selbst eingeathmet wurde. Es ist sehr wahrscheinlich, daß man der besondern Eigenschaft des Pechs, auch die Seltenheit der Phthisiker in Seehäven und die Verbesserung ihres Zustandes durch Seereisen zuschreiben muß (?!). Man weiß, daß in diesen beiden Verhältnissen die eingeathmete Luft eine sehr große Proportion von in Dünste verwandeltem Pech enthält." Mehrere Practiker haben nach diesen Bemerkungen die Idee gehabt, die Dämpfe von Pech direct anzuwenden, aber sie haben bis jetzt keine bequemere Weise ausfindig gemacht, als ein mit Pech gefülltes eisernes Gefäß über einer Weingeistlampe zu erhitzen. Dieser Apparat, so einfach er auch scheint, ist doch in mehrerer Hinsicht ungenügend, wie er denn auch unmöglich, oder höchst schwierig, eine ununterbrochene Anwendung der Pechdünste aestattet. Ich schlage daher eine andere Anwendungsart vor: Wenn man ein kleines, mit Kreosot gefülltes, Gläschen mit eingeriebenem Stöpsel neben das Bett des Kranken setzt, so ist der Geruch, welcher sich selbst bei verstöpseltem Glase daraus verbreitet, stark genug, um des Arztes Absichten zu genügen, in den Fällen, wo man die Irritabilität der Lungen schonen muß. Und wenn man die Intensität dieser Dünste verstärken will, so braucht man nur auf ein kleines Leinwandläppchen etwas Creosot zu bringen und neben dem Kranken hinzulegen, was sich ganz allmälig verstärken läßt. — Die Resultate, welche so bereits erhalten wurden, sind wichtig genug, um diese vorläufige Mittheilung zu rechtfertigen, ehe noch eine ausführlichere Arbeit beendigt ist.

Cyanuretum auri als sehr kräftiges emmenagogum empfiehlt Hr. Carson du Villard in einer Mischung aus 3 Gran in 8 Unzen weingeistiger Flüssigkeit von 18—19°. (Bullet. gén. de thérapeutique.)

Nekrolog. Dr. O'Meara, bekannt durch seine Schrift über Napoleon und dessen Krankheit auf St. Helena, ist gestorben.



## Bibliographische Neuigkeiten.

**Essai de formules botaniques représentant les caractères des plantes par des signes analytiques qui remplacent les phrases descriptives; suivi d'un vocabulaire organographique et d'une synonymie des organes.** Par *N. C. Seringe* et *Guillard.* Lyon et Paris 1836. 4.

**Essai sur la manière et les moyens d'exercer la médecine honorablement.** Par *J. L. Fabre-Terreneuve.* Paris 1836. 8.

**Induction sur la valeur des altérations de l'encephale dans le délire aigu et dans la folie.** Par *F. Lelut.* Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1062. (Nro. 6. des XLIX. Bandes.) Juli 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die Infusionsthiere

hat Hr. Dujardin der Académie des Sciences eine Note eingereicht, welche in den Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Acad. No. 5. 1836 mitgetheilt wird. Zuvörderst erinnert derselbe an zwei schon früher von ihm aus seinen Beobachtungen erhaltene Resultate, welche mit kurzen Worten folgende sind;

„Erstens bildet eine leimige Masse, welche aus dem Körper von Entozoarien oder Infusorien ausgedrückt wird oder ausschwitzt, im Wasser durchsichtige Kügelchen, welche zu kugeligen, mit Flüssigkeit angefüllten Höhlen werden und sich so bedeutend ausdehnen, daß die Kügelchen binnen einigen Stunden verschwinden.

„Zweitens, sind die durchsichtigen Kügelchen, welche man als die Magen bei den Infusionsthierchen betrachtet, nichts Anderes als Höhlungen, welche von freien Stücken und ohne Unterschied an verschiedenen Puncten des Thiers entstehen; diese Höhlen erweitern sich und ziehen sich dann zusammen, so daß sie unter der schlaffen Hülle, durch deren Zellen, nach früher von Gleichen und neuerlich von Ehrenberg angestellten Versuchen, Carmin mit dem Wasser eindringt und sie anfüllt, verschwinden.

Von dieser Zeit an habe ich beständig Rhizopoden während des Lebens, im Seewasser, welches häufig erneuert wurde, untersucht, und mich bemüht, mittels sorgfältiger Untersuchungen die Beziehungen aufzufinden, welche unter denselben bestehen. Hierbei wurde ich besonders durch einen Gedanken geleitet, auf welchen mich Hr. Bory de Saint Vincent gebracht hat, nachdem derselbe die lebenden Rhizopoden gesehen hatte. Er erstaunte über die große Aehnlichkeit der fadenförmigen Verlängerungen dieser Thiere mit den Ausbreitungen oder Lappen bei Amiba oder Proteus und leitete meine Aufmerksamkeit auf diesen Punct.

Außer verschiedenen Formen von Amiba, welche von Lofana für eben so viele Arten genommen worden sind, habe ich deren noch viele andere, sowohl in der Schicht von organischen Ueberresten beobachtet, welche verfaulte Sumpfpflanzen umgiebt, als auch in den verschiedenen Aufgüssen vegetabilischer oder thierischer Aufgüsse und selbst in der aus Fäden bestehenden Schicht, welche man auf dem Aufgusse von ungekochtem Fleische, nach zwanzigtägiger Einweichung bei 15° Cent., bemerkt; denn um sie häufig in diesen Aufgüssen zu finden, genügt es, auf ihre langsame Bewegung mitten in diesen unbeweglichen Ueberresten aufmerksam zu seyn. Ungeachtet der wunderbaren Verschiedenheit dieser Arten Amiba, welche bald wie ein unregelmäßiger Tropfen Oel fließen, bald stumpfe oder gelappte, oder selbst fadenförmige Verlängerungen, je nach, nicht weiter zu bestimmenden, Umständen, hervortreiben, werde ich doch nicht wagen, mehrere besondre Arten mit denselben zu bilden.

Ich habe erkannt, daß diese verschiedenen Ausbreitungen, eben so wie die der Rhizopoden, von einer weichen, klebrigen, mit keiner eigenthümlichen Hülle versehenen Substanz gebildet werden, welche, vermöge einer ihr inwohnenden Kraft, sich verlängert und aufrichtet, und welche man nicht, wie es neuerdings geschehen ist, gleichsam als vorübergehende Vorfälle, durch örtliche Erschlaffung der Gewebe erzeugt, betrachten kann. Ich habe bei den Amiba Höhlungen sich bilden und nach ihrer Zusammenziehung Farbestoffe zurückhalten gesehen, so daß man hätte glauben können, letztere wären von Mägen aufgenommen worden.

Allein an solchen Infusorien mit schlaffer Hülle, z. B., bei Kolpoda cucullus, Paramaecium aurelia, war es, wo ich von Neuem und zu wiederholten Malen die Natur jener durchsichtigen Kügelchen oder Mägen untersuchen konnte; es sind wahre, mit Wasser angefüllte und daher das Licht weniger als die umgebende klebrige Substanz brechende Höhlungen, und die Farben, welche, gleich dem Carmin und Indigo, bloß aus Theilchen bestehen, welche in der Flüssigkeit schwimmen, werden mit derselben durch

die Maschen des Gewebes eingezogen und nach der Schließung der Höhle, allein in derselben zurückgehalten.

Ich betrachte daher die Hypothese, welche einen geraden oder gekrümmten Darmcanal annimmt, in welchen die vorgeblichen Mägen einmünden sollen, deren Existenz auf der einzigen Thatsache der künstlichen Färbung beruht, als durchaus unbegründet, da zu dieser natürlichen Erklärung, welche ich so eben von der Erscheinung gegeben habe, noch die Unmöglichkeit hinzukömmt, diesen Darmcanal zu bemerken, selbst dann, wenn das zur Beobachtung angewendete Instrument noch nähere Umstände entdecken sollte, welche dem Urheber dieser Hypothese entgangen sind.

Fügen wir noch hinzu, daß es unmöglich ist, in der innern, durch Druck oder sonst aus dem Thierchen herausgetriebenen Substanz, da sich Höhlen, welche den vermeintlichen Mägen ganz ähnlich sind, von freien Stücken unter den Augen des Beobachters darin bilden, ungeachtet der vollkommenen Durchsichtigkeit derselben, irgend einen Verbindungscanal oder Darm in derselben zu entdecken; und daß, im Falle des Zerfließens, wenn das Infusorium, noch lebend an dem einen Ende, sich immerfort, vom andern Ende her, auflöst; eine merkwürdige Thatsache, welche oft von Müller beobachtet worden ist, und welche sich durchaus nicht mit der Idee auch der einfachsten Organisation verträgt; daß, in diesem Falle, man nie auf der Gränze des lebenden Theils oder unter den auseinandergetretenen Molekuln, die geringste Spur von einem Darmcanal bemerkt, welcher im Gegentheil, wegen seiner contractilen oder fibrösen Beschaffenheit, nothwendig der Auflösung längere Zeit würde widerstehen müssen, als das Uebrige.

Der letzte Umstand endlich, in Bezug auf diese Höhlungen, welcher durchaus nicht den geringsten Zweifel über deren Natur mehr gestattet, ist, daß man bei einem Thierchen, welches, zwischen zwei geschliffene Glasplatten gebracht, nach und nach stirbt, durchsichtige Kügelchen bemerkt, welche sich so vergrößern, daß sie einander berühren, wie Gasblasen sich in einer klebrigen Flüssigkeit ausdehnen, und dann zusammenschießen, indem sie eine gelappte Figur mit eingebuchtetem Umriß ohne einwärtsgehende Winkel bilden und sich bald in eine einzige Höhlung verwandeln, was nicht stattfinden könnte, wenn irgend eine Haut vorhanden wäre.

Die neuere Entdeckung eines langen geißelförmigen Fadens am vordern Theile des Körpers, welcher den Monaden, manchen Cercarien, Enchelyden, Cyclidien und einer sehr großen Zahl andrer Thierchen, z. B., der **Euglena longicauda**, *Ehrenberg*, als Organ der Ortsbewegung dient, stimmt vollkommen mit der Einheit der Organisation überein, welche die vorher mitgetheilten Thatsachen nachweisen sollen.

Dieser geißelförmige Faden ist vielleicht derjenige Gegenstand, welcher sich am schwierigsten bemerken läßt; ich habe denselben bei einer Vergrößerung von 250 bis 300 Durchmessern mit den einfachen und zusammengesetzten Microscopen des Hrn. Chevalier deutlich bemerkt, indem ich dabei darauf achtete, die Entfernung des Gegenstandes durch einen schwachen Druck auf das Instrument, besonders wenn das Thierchen schon von seiner Lebendigkeit verloren hat, zu verändern.

Ich habe gefunden, daß der Faden bei einer **Cercaria tenax**, unter einer Vergrößerung von 300 Durchmessern als eine einfache Borste von $\frac{1}{5^{0}}$ Millimeter Dicke, mit unbewaffnetem Auge gesehen, erscheint, daher man seine Dicke auf $\frac{1}{7500}$ Millimeter schätzen kann. Bei manchen Arten **Cyclidium** beträgt dieselbe an der Basis wenigstens $\frac{1}{1200}$ Millimeter, nimmt aber gegen das Ende hin allmälig ab, wo sich der Faden mit außerordentlicher Lebhaftigkeit bewegt und die im Wege befindlichen Hindernisse befühlt und ihnen ausweicht, während er zugleich sich vorstreckt. Er ist bei den verschiedenen Thierchen, wo er angetroffen wird, gewöhnlich doppelt oder dreifach so lang als der Körper, aber die beiden vordern Dritttheile sind gewöhnlich allein in Thätigkeit, und die Folge davon ist, daß sich der Körper ganz eigenthümlich bewegt, indem er, gleichsam in's Schlepptau genommen, mehr oder weniger auf seiner Axe schwingt.

Das Studium dieses Organs wird erlauben, die **Infusoria gymnodea** anders zu characterisiren, als man gethan hat; in der That wird man gewahr, daß viele der angeblichen Arten der Gattungen **Monas**, **Bodo** ꝛc. nichts Anderes sind, als Formen eines und desselben Geschöpfs unter verschiedenen Umständen, und daß der Schwanz, welchen man mehreren dieser Geschöpfe beigelegt hat, weiter nichts als eine veränderliche, zusammenziehbare Ausbreitung ist, welche, sobald das Thier in Ruhe bleibt, gänzlich verschwindet, und das Thier nimmt auf diese Weise die Gestalt der **Monas lens** an.

Manche Infusorien, z. B., die **Cercaria gibba**, haben zwei Fäden, den einen vorn, den andern zur Seite, und von der verschiedenen Verbindung ihrer Thätigkeit ist die stoßweise schwingende Bewegung abhängig.

Bei allen diesen Gymnodeen ist der Körper wirklich nur eine knotige Masse, ohne Decke, von einer Substanz, welche fähig ist, unregelmäßige, oberflächliche Höhlungen in sich zu bilden und so auch die hineingerathenen Farbestoffe zurückzuhalten.

Unter den Infusorien, bei denen ich ein solches Filament gefunden habe, und deren Beschreibung ich noch besonders geben werde, giebt es eins, mit **Enchelys** verwandt, welches außer dem der Ortsbewegung dienenden Filamente noch ein zweites an sich trägt, welches ebenfalls vom vordern Theile entspringt, und das Thierchen wieder rückwärts führt, wenn es sich gleich dem Stiel einer Vorticelle zusammenzieht.

Ein anderes besteht aus einer eiförmigen platten Kapsel, welche unten gegen das Ende hin mit einer großen Oeffnung versehen ist. Es treten aus derselben zwei oder drei lange Fäden hervor, welche sich langsam von der einen nach der andern Seite bewegen und die Bewegung des Thiers bestimmen, wenn sie sich, nachdem sie einen Anheftepunct genommen, zusammenziehen wie bei den Rhizopoden.

Es giebt eine Art **Trichoda**, welche mit Schwingcirrhen versehen ist, bei welcher lange Fäden aus einer großen Seitenöffnung hervortreten, und welche demnach den Ueber-

gang bildet von den Gymnodeen zu den bloß mit Schwingcirrhen versehenen Infusorien. Alle diese Fäden oder Wimpern sind von einerlei Natur, und bei den sterbenden Thierchen sieht man dieselben sich kräuseln, sich zusammenziehen und verschwinden, besonders wenn man etwas Alkali hinzusetzt, und dieß kann wohl auch Beobachter verleitet haben, das wirkliche Bestehen solcher sogenannter Wimpern zu läugnen, denn wahre Wimpern wären im Gegentheil unverändert geblieben.

Demnach werden unverhoffte durch die Beobachtung der Miliolen, Vorticellen und andrer vermeintlicher microscopischer Cephalopoden (d. h., die Anwesenheit weicher Theile, ohne eigenthümliche Hülle, bei manchen Thieren, welche fähig sind, sich in lappen- oder fadenförmige, mehr oder weniger rasch sich bewegende Verlängerungen auszudehnen) sich darbietende Thatsachen, welche erklärten, was man bei Difflugia anfangs nicht verstanden hatte, durch neue, jeden Tag bei'm Studium der Infusorien erhaltene Resultate selbst erklärt.

---

## Temperatur der Oberfläche der Erde während der tertiären geologischen Periode.

(Mitgetheilt in der Sitzung vom 28. Mai der philomathischen Gesellschaft von Paris).

In Folge einer Mittheilung des Hrn. Deshayes, die Bestimmung der während der Bildung der tertiären Gebirgsarten an der Oberfläche der Erde herrschenden Temperaturen betreffend, (vergl. Notizen No. 1057. [No. 1. des gegenwärtigen Bandes] S. 10.) kündigte Hr. Elie de Beaumont der Gesellschaft an, daß seine Vorträge am Collège de France ihn bereits seit längerer Zeit in den Fall gebracht haben, sich mit der Frage zu beschäftigen, welche Temperatur während der verschiedenen geologischen Perioden in unsern Breiten geherrscht habe, wobei er rücksichtlich des Töpferthons und Grobkalks eine etwas niedrigere Temperatur gefunden, als die von Hrn. Deshayes angegebene.

Nach Hrn. Deshayes wäre die Temperatur des Pariser Beckens zur Zeit der Bildung des Grobkalks wenigstens so hoch gewesen, wie die des Aequators, nämlich $27\frac{1}{2}$° Cent. Hr. Elie de Beaumont ist der Meinung (mit welcher auch die schon vor mehrern Jahren durch Hrn. Adolph Brongniart gewonnenen Resultate übereinstimmen), daß das Clima unserer Länder während des ältesten Theiles der tertiären Periode, rücksichtlich der allgemeinen Bedingungen der Temperatur mit dem von Niederägypten sehr viel Aehnlichkeit gehabt habe, dessen mittlere Temperatur zu Cairo 22° Cent. beträgt.

Er gründet seine Schätzung auf folgende Betrachtungen. Zur Zeit, wo der Töpferthon und der Grobkalk entstanden, hatten die Baumfarrn, so wie Cycadeen, welche vormals unsern Welttheil überzogen und deren Formen sich heutzutage noch zwischen den Wendekreisen finden, gewiß schon aufgehört, in unsern Breiten zu vegetiren, da man, nach Hrn. Ad. Brongniart's Untersuchungen, deren Reste in dem tertiären Gebirge nicht findet.

In derselben Periode hatten die Sterncorallen (Madreporen), die während der Epoche der Welse (époque silurienne) und selbst während der der Steinkohlenformation in den Meeren bis Igloolik (Nordamerica) unter $69\frac{1}{2}$° N. B. hinauf, und in der Periode der Jurakalkformation bis Kirkdale in Yorkshire unter $54\frac{1}{2}$ N. B. ihre Riffe bauten, ebenfalls schon aufgehört, in unsern Meeren zu leben, und sie sind seitdem nicht wieder in denselben erschienen.

Eine Erniedrigung der Temperatur des Winters scheint Hrn. Elie de Beaumont die einzige Ursache des Verschwindens dieser Pflanzen und Thiere zu seyn. Die Temperatur des Winters mußte zu der Zeit, von der es sich hier handelt, in unsern Breiten bereits niedrig genug sein, um die Vegetation der Baumfarrn und Cycadeen auf unserm Lande und das Fortleben der Riffe bildenden Polypen in unsern Meeren zu verhindern.

Auf der andern Seite bieten der Töpferthon und der Grobkalk unseres Landes, ja selbst später auf Französischem Boden und in Nachbarländern entstandene Schichten, zahlreiche Ueberreste von Palmen, Crocodilen und großen dickhäutigen Vierfüßern dar. Die Wintertemperatur war also in der Epoche des Grobkalks noch hoch genug, um das Gedeihen dieser organischen Formen zu gestatten und konnte sogar noch um Etwas sinken, ohne sie ganz zum Verschwinden zu bringen.

Wenn man diese Betrachtung mit der vorhergehenden zusammenhält, so erlangt man zwei Gränzpuncte, zwischen denen die Wintertemperatur zur Zeit, wo sich der Grobkalk niederschlug, in unsern Ländern liegen mußte.

Diese beiden Gränzpuncte liegen einander ziemlich nahe, und die Wintertemperatur von Cairo fällt gerade zwischen dieselben. Die Palmen und Crocodile gedeihen wirklich in Aegypten; Flußpferde und andere große Vierfüßer leben daselbst, während auf der andern Seite dort keine Baumfarrn und Cycadeen vorkommen, und die Riffe aus Polypenstämmen, mit welchen die Küsten eines großen Theils des rothen Meeres besetzt sind, bei'm Haven Tor in Arabien, etwa 2 Breitegrade südlich von Cairo, aufhören.

Was die Temperatur der heißesten Zeitpuncte im Jahre anbetrifft, so ist dieselbe gegenwärtig in allen dem Pole nicht allzunahe liegenden Ländern ziemlich dieselbe, und Hr. Elie de Beaumont ist der Meinung, daß dieses normale Maximum der Temperatur der irdischen Climate sich seit der Zeit, wo die Erde Pflanzen hervorbrachte, nicht bedeutend verändert haben könne.

Wenn nun zu der Zeit, wo sich der Grobkalk niederschlug, die Temperatur des Winters und die der heißesten Zeitpuncte des Jahres im Pariser Becken dieselbe war, wie gegenwärtig zu Cairo, so mußte die mittlere Temperatur auch die nämliche, also 22° Cent., seyn.

Hr. Deshayes gründet sein höheres Resultat auf die große Menge von fossilen Muscheln, welche man im Pariser Becken findet. Die Zahl der Arten beträgt 1200, während man in den Meeren von Senegal und Guinea nur

900 Arten von Muscheln angetroffen hat. Allein (sagt Hr. E. de Beaumont) man darf nicht übersehen, daß die 1200 im Pariser Becken vorkommenden Muschelarten nicht zu gleicher Zeit gelebt haben, sondern aus mehrern nach einander abgesetzten Schichten herrühren, von denen die reichste bei weitem keine so große Zahl enthält (als die Meere Guinea's?); und zugleich möchten wohl die Muscheln der Umgegend von Paris besser bekannt seyn, als die in den Aequatorialmeeren noch jetzt lebenden.

Hr. Elie de Beaumont verbreitet sich hierauf über die Art und Weise, wie, seiner Ansicht nach, die mittlere Temperatur der Länder in den aufeinanderfolgenden geologischen Epochen, in Folge des allmäligen Erkaltens der innern Erdmasse, gesunken seyn könne.

Bekanntlich besteht zwischen dem Ueberschusse der Temperatur, den die Erde an der Oberfläche über diejenige Temperatur darbietet, auf deren Mittheilung die Sonne und Atmosphäre hinwirken, und der allmäligen Erhöhung der Temperatur nach dem Innern der Erde zu ein constantes Verhältniß. Heutzutage steigt die Temperatur bei jedem Meter Tiefe um etwa $\frac{1}{30}$ Cent., und der Ueberschuß der Temperatur der Oberfläche beträgt etwa $\frac{1}{32}°$. Zur Zeit der Steinkohlenformation konnte die Erhöhung der Temperatur auf's Meter vielleicht $\frac{1}{3}°$ betragen, obwohl wichtige geologische Bedenken dagegen sprechen, daß man sie als bedeutender annehmen dürfte. Der Ueberschuß der Temperatur der Oberfläche konnte also ebenfalls nicht über $\frac{1}{3}°$ betragen, und dieser Betrag ist zu gering, als daß sich der Unterschied zwischen den damaligen und den jetzigen Climaten direct daraus erklären ließe.

Die Erklärung dieses von den Geologen so bündig dargethanen Unterschieds kann sich also nur in den hinzutretenden Wirkungen finden, welche ein stärkeres Verhältniß der Zunahme der Temperatur nach dem Mittelpuncte der Erde zu mit sich führen konnte.

Diese hinzutretenden Wirkungen dürften sich, Hrn. Elie de Beaumont zufolge, auf drei beschränken, welche sämmtlich darauf hingewirkt haben können, die Polarclimate von den Aequatorialclimaten weniger verschieden zu machen, als sie es gegenwärtig sind.

Erstens. Während der ältesten geologischen Perioden konnte kein Polareis vorhanden seyn, und die bloße Abwesenheit desselben dürfte hinreichen, die mittlere Temperatur des Poles, welche gegenwärtig — 25° beträgt, bis auf 0° zu erhöhen.

Zweitens. Als das Polareis noch nicht existirte, mußte das Meer von der Oberfläche bis auf den Grund eine weit weniger ungleiche Temperatur besitzen, als gegenwärtig; diese Temperatur mußte überall eine gewisse Anzahl von Graden höher seyn, als die, bei welcher das Meerwasser am dichtesten ist. In einem solchen Meere konnte die Temperatur des oberflächlichen Wassers immer nur sehr wenig tiefer stehen, als die der ganzen Masse. In der Nachbarschaft der Pole mußten sich also Nebel über das Meer lagern, sobald die Sonne sich unter den Horizont begeben hatte.



Drittens. Damals, als die Temperatur nach dem Innern der Erde zu 10 mal so geschwind zunahm, als gegenwärtig, waren die heißen Quellen und die Dampfsprudel gewiß weit häufiger, als gegenwärtig, ja fast alle Quellen waren nothwendigerweise heiß, und so oft die Sonne unter den Horizont der Pole sank, bedeckte sich der Erdboden mit Dünsten, welche die nächtliche Ausstrahlung verhinderten. Diese nur während der Abwesenheit der Sonne vorhandenen Nebel mäßigten die Kälte der Winternächte, ohne deßhalb der Sommerwärme Eintrag zu thun. Sie erhöhten also die mittlere Temperatur und erzeugten ein milderes, gleichförmigeres, mehr tropisches Clima. Sie wirkten mit einem wärmeren und an der Oberfläche nicht so leicht erkaltenden Meere darauf hin, den Polen eine höhere Temperatur, als ihnen, abgesehen von diesen Umständen, zukommen würde, zu ertheilen, während das ewige Eis, welches sie umlagert, eine jetzt negative Anomalie erzeugt. **(L'Institut, No. 161.)**

---

## Miscellen.

In Beziehung auf übermäßiges Wachsthum der Schneidezähne bei den Nagethieren erinnert Prof. Meisner daran: 1) daß diese Zähne selbst im normalen Zustande beständig fortwachsen und allmälig, wie sie sich eben abnutzen, aus der Zahnhöhle hervortreten, so daß sie sich durch die während der ganzen Lebensdauer offen bleibenden Wurzeln beständig reproduciren; 2) daß schon in Folge dieser Eigenschaft ein monströses Anwachsen dieser Schneidezähne durch jede äußere Ursache veranlaßt werden müsse, welche die Abnutzung der Zähne verhindert, ohne zugleich der beständigen Reproduction derselben an der Wurzel ein Ende zu machen. Mehrere dergleichen sorgfältig untersuchte Fälle bieten unwiderlegliche Beweise dieses Umstandes dar. Hr. M. glaubt diese Eigenschaft nicht nur den Schneidezähnen der Nagethiere, sondern überhaupt allen denjenigen Zähnen zuschreiben zu müssen, deren Wurzel beständig offen bleibt. Dasselbe scheint also, seiner Ansicht nach, mit den Hauern der verschiedenen Arten der Gattung Sus, des Hirschebers, Flußpferdes, Elephants und Narwhals, ja selbst mit den Backenzähnen einiger Nager, z. B., des Hasen, der kleinen Feldmaus, des Bibers, Meerschweinchens, nicht aber mit denen des Murmelthieres, Siebenschläfers, der Hausmaus und Hausratte der Fall zu seyn, bei welchen letztern Hr. Meisner die Höhlen der Backenzähne stets geschlossen fand. Zur Unterstützung dessen, was er von den Erstern sagt, weist er auf das von Blumenbach bei einem Hasen und von Rudolphi bei einem Meerschweinchen beobachtete monströse Wachsthum der Backenzähne hin. Rücksichtlich der Hauer des Schweins und des Hirschebers fehlt es nicht an ähnlichen Beispielen, und was das beständige Wachsthum der Stoßzähne des Elephanten und Narwhals anbetrifft, so muß dasselbe schon wegen der ungeheuren Maaße, welche diese Zähne erlangen können, zugegeben werden.

Hinsichtlich des Alters, welches Pferde erreichen können, ist zu bemerken, daß in dem Museum der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Manchester sich der Schädel eines im Jahr 1822 gestorbenen Pferdes befindet, das 62 Jahr alt geworden war. Es war zum Fortziehen der Schiffe an einem der Canäle von Manschester gebraucht worden.

Nekrolog. Der hochverdiente berühmte Physiker, Professor Ampère, Mitglied des Instituts und Generalinspector der Universität in Frankreich, ist am 10. Juni auf einer Inspectionsreise zu Marseille mit Tode abgegangen.

# Heilkunde.

## Ueber die Einwärtskehrung der Zehennägel

erhalte ich so eben folgendes Schreiben d. d. Warschau, d. 15. Juni 1836:

„In Ihren Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, Februar 1836 No. 1025 (No. 13 des 47. Bds.) S. 201, welche mir erst in diesen Tagen zu Gesicht gekommen sind, finde ich eine Mittheilung des Dr Smyth aus den North American Archives über die Einwärtskehrung der Zehennägel. Es hat mich sehr gefreut, aus derselben zu ersehen, daß der Verfasser bei der Behandlung dieses Uebels auf einen Umstand aufmerksam macht, der bisher zu wenig beachtet worden ist, und auf den ich durch eignes Leiden und eigne Erfahrung schon vor länger als 8 Jahren gestoßen bin. Ich habe seit dieser Zeit vielfältig Gelegenheit gehabt, die Einwärtskehrung der Zehennägel oder das sogenannte Einwachsen derselben zu beobachten und zu behandeln, und bin, seitdem ich mich selbst von diesem höchst lästigen und schmerzhaften Uebel geheilt habe, auch immer in der Behandlung Anderer sehr glücklich gewesen, sobald man meine Vorschrift pünctlich befolgte. Diese besteht nun, außer den weiter unten anzuführenden Mitteln, hauptsächlich, wie auch Dr. Smyth bemerkt, in der Berücksichtigung der Strümpfe. — Nachdem ich mich über ein Jahr lang auf die verschiedenartigste Weise ohne die geringste Linderung behandelt hatte, wurde ich von einem Laien darauf aufmerksam gemacht, daß nicht bloß weite Stiefel zur Cur erforderlich wären, sondern daß es auch nöthig sey, den Strumpf des leidenden Fußes zweckmäßig einzurichten. Er rieth mir, in den Strumpf für die große Zehe ein Loch dergestalt auszuschneiden, daß diese Zehe durch das Loch durchgesteckt werden könne, und so, von den andern Zehen abgesondert, unbedeckt im Stiefel zu liegen komme. — So absurd mir auch im ersten Augenblicke dieser Rath vorkam, so überzeugte ich mich bald bei einigem Nachdenken, daß die Sache nicht ganz zu verwerfen sey. Der Strumpf nämlich, als ein elastischer Körper, umschließt den Fuß genau und drückt die große Zehe an die danebenstehende zweite Zehe, wodurch nicht nur der Schmerz vermehrt, sondern auch die Ursache des Einwachsens des Nagels fortwährend unterhalten wird, wie dieß Dr. Smyth sehr richtig angiebt. Bei'm Anziehen des Stiefels oder des Schuhes wird ferner der Strumpf über den ganzen Fuß noch gespannt, indem derselbe nach hinten gezogen wird, der Fuß dagegen nach vorn drängt, und da der Strumpf an seinem blinden Ende nicht so viel nachgeben kann, so wird eben dadurch wieder der Nagel der kranken Zehe noch tiefer in's Fleisch hineingedrückt, welches ebenfalls den Schmerz sehr vermehrt und eine zweite Ursache des Einwachsens unterhält. Beides wird durch das Freiliegen der großen Zehe im Stiefel außerhalb des Strumpfes vermieden. — Ich ließ mir also einige Strümpfe auf oben angegebene Art einrichten, und trug dieselben durch fünf oder sechs Monate, zu welcher Zeit ich von meinem Uebel ganz befreit war. Seitdem habe ich vielen Patienten dieses äußerst einfache Mittel anempfohlen und Alle sind, sobald sie noch einige Nebenvorschriften befolgten, geheilt worden. Ich setze nämlich nicht in dieses Mittel allein mein ganzes Vertrauen, sondern betrachte es nur als ein Unterstützungsmittel der Cur, zu der noch Folgendes erforderlich ist. Der kranke Fuß muß öfters in warmem Wasser gebadet werden, etwa 2 — 3 Mal wöchentlich; der Nagel der leidenden Zehe wird dann mit einem Federmesser (denn mit einer Scheere ist es nicht thunlich) so geschnitten, daß der vordere Rand desselben concav wird, also gerade umgekehrt, wie man gewöhnlich die Nägel an den Zehen abzuschneiden pflegt. Es werden dabei die äußersten Ränder, auch da, wo der Nagel eingewachsen ist, gar nicht beschnitten. Zugleich muß alle Tage der Nagel auf seiner obern Fläche, gerade in der Mitte, von hinten nach vorn mit einem Messerchen, ungefähr 1 — 1½ Linien breit, dünn geschabt werden. Durch diese beiden Verfahrungsweisen erreicht man, daß der Nagel an seinem vordern Rande mehr nach der Mitte zu wächst, und auf seiner obern Fläche, indem er an einer Stelle dünn wird, gleichsam einknickt, wodurch er sich von selbst nach und nach am Rande aus der eingewachsenen Stelle heraushebt, so daß alles Ausschneiden und Ausreißen des eingewachsenen Randes unnöthig wird. Bemerken muß ich indessen, daß ich mich dieses Verfahrens schon lange Zeit, ehe ich einen ausgeschnittenen Strumpf trug, bediente, daß ich aber früher keinen Nutzen davon empfand, bis nicht der Strumpf der Cur kein Hinderniß mehr in den Weg stellte Während der Zeit, bis sich der eingewachsene Rand des Nagels erhebt, lasse ich, um den Schmerz zu mildern, irgend eine fettige Substanz zwischen Nagel und Haut bringen, wozu sich am besten der Lichttalg eignet. Man nimmt nämlich mit der Spitze der Lichtputze ein wenig Talg, und läßt diesen, indem man das Licht sehr nahe an die Zehe bringt, flüssig werden und in die krankhafte Stelle eintröpfeln. Der Talg dringt so, flüssig gemacht, genau zwischen Nagel und Haut, und bleibt daselbst, sobald er erkaltet, liegen, wodurch der Reiz und der Schmerz sehr gelindert werden. Dieses muß alle Tage wenigstens ein Mal wiederholt werden." ꝛc. ꝛc. Dr. Levestamm, Stadt-Accoucheur in Warschau.

## Von Heilung der Lungensucht mit Höhlenabsceß

theilt Hr. P. J. Lalaurie einen ihn selbst betroffenen Fall mit (Gaz. des hôpit. 7. Mai 1836.)

„Im April des verflossenen Jahres wurde ich von einem mit chronischer Pleuresie complicirten Bronchialcatarrhe befallen, und da ich die Krankheit nicht beachtet hatte, so stellten sich gegen den 15. Mai Symptome tuberkulöser Lungensucht ein. Hr. Prof. Bouillaud wurde am 28. Mai

zum Beistand gebeten. Aus dem fast anhaltenden Fieber, den colliquativen Schweißen, der Häufigkeit des Pulses, der brennenden Hitze der Extremitäten, der starken Brustbeklemmung und dem häufigen mit eiterartigem Auswurfe begleiteten Husten erkannte derselbe, daß die Krankheit schon bedeutende Fortschritte gemacht habe und besonders auf die linke Seite der Brust beschränkt sey. Die Percussion und Auscultation ergaben folgende Symptome: Einen Klang wie von einem Topfe, der einen Sprung hat, bei'm Anschlagen auf die Gegend unter dem linken Schlüsselbeine, mit Gurgelgeräusch und deutlicher Brustsprache. Um die Gegend, wo diese Symptome bemerkt wurden und in beinahe der ganzen Ausdehnung der Brust, von der Spitze auf dieser Seite derselben an, wurde ein matter Ton gehört, und an der letztern Stelle war das Respirationsgeräusch fast nicht vernehmbar und mit einem trocknen, feinen, knitternden (crepitirenden) Schleimrasseln gemischt; die Basis der rechten Seite gab auch keinen gehörigen Widerhall und man unterschied nach hinten einen Widerschall der Stimme mit einem blasenden Geräusch aus den Bronchien. Es wurden erweichende Getränke und Flanell verordnet: auf die Brust wurden nach und nach 40 Blutegel angesetzt. Ihre Wirkung verminderte die Entzündung beträchtlich. Es war mir eine weniger feuchte und reinere Luft als die von Paris nöthig, und ich reis'te daher, mit Verhaltungsregeln von Hrn. B. versehen, in meine, südlich gelegene, Heimath.

Als ich hier ankam, waren meine Beine ödematös. Ich vertraute mich Hrn. Dr. E. de Rance, einem gebildeten Arzte zu Aiguillon, an. Mittels des Stethoscops erkannte dieser eine von Dr. B. bereits angedeutete Abscesshöhle, so wie eine Ergießung von Serum, welche durch die Egophonie sich aussprach. Ich litt an Dyspnöe; die Arterie that hundert Schläge; es wurde ein Aderlaß von 4 Tassenköpfchen (palettes) verordnet. Hierauf wurde die Dyspnöe gelinder und seltener; der Puls minder beschleunigt. Binnen 14 Tagen wurden zwei Mal Blutegel, 20 Stück jedes Mal, angelegt; der Auswurf verlor sein eiterartiges Ansehen. Der matte Ton war noch immer zu hören; es wurde nun das Aufsetzen einer tüchtigen Mora für zweckmäßig erachtet; und es wurde dieß auf dem äußern Theile der linken Brustgegend bewerkstelligt. Um die Schorfe herum entwickelte sich bald ein Bläschenausschlag, und auf diesen folgte bald die Bildung eines stark eiternden Geschwürs. Mit jedem Tage ging nun die Krankheit in der Heilung vorwärts. Der matte Ton verschwand am obern Theile der Lunge etwas, und zwar im Verhältnisse der Wirkung der Mora; hierauf verlor sich die Dyspnöe, die colliquativen Schweiße und das Fieber verließen mich. Mäßige Bewegung, mit einem milden und wohlthätigen Regim, stellte allmälig meine Kräfte wieder her. Doch wurde mein Schlaf noch zuweilen durch Herzklopfen gestört: der mäßige Gebrauch der digitalis und des syrupus asparagi sedativus hoben auch dieses nach und nach. Durch Schwefelkaliwasser wurde reizend auf das Hautsystem eingewirkt.

Ich muß hier, ehe ich weiter fortfahre, besonders der Erleichterung gedenken, welche ich jedesmal empfand, wenn mir Blut weggelassen wurde. Zu derselben Zeit starb einer meiner Freunde, der an derselben Krankheit litt, und welcher nach einem entgegengesetzten Verfahren behandelt wurde, in der Blüthe des Alters. Doch ich fahre fort: Einen Monat nach der Ankunft in meiner Heimath war mein Lungenabsceß vollkommen vernarbt, was sich aus dem gänzlichen Verschwinden des eiterförmigen Auswurfs erkennen ließ. Der Widerhall der Brust kehrte allmälig vom obern bis zum untern Theile zurück. Als Dr. Racl borski die Auscultation anwandte, so bemerkte derselbe einen Ton, als wenn man an einen rissigen Topf klopft, an dem Theile, wo sich die Höhle gebildet hatte. Bei'm Anschlagen war der Ton normal. Das Athemholen ist noch schwach; jedoch gewinnt die Lunge mit jedem Tage neue Kräfte. Man kann eine geringe Abplattung von vorn nach hinten mit einer leichten Abweichung der Wirbelsäule bemerken.

---

## Bildung eines neuen Thränengangs.

Von J. F. Kerst.

„Als ich einen Kranken hatte, welcher an Verstopfung des Nasencanals litt, und bei dem die Einspritzungen ꝛc. schon vergeblich versucht waren, so blieb mir bloß die Wahl zwischen der Vernichtung des Thränensacks und Nasencanals durch lapis infernalis, und der Bildung eines neuen Weges übrig. Nach der ersten Methode fließen die Thränen, die nicht mehr aufgenommen werden können, anhaltend über die Wange, ein Zustand, welcher für einen activen Militär sehr lästig ist, und ihn bei der Ausübung seines Dienstes sehr hindern muß. Von dieser stand ich daher sogleich ab. Rücksichtlich der zweiten Methode kam es mir vor, als ob die eingelegten Röhrchen öfters Entzündung und andere üble Zufälle zur Folge haben müßten, und ich habe überdieß erfahren, daß dieß wirklich nicht selten der Fall ist; ich beschloß daher, zu versuchen, wie weit man ohne die Röhrchen würde kommen können, und der Erfolg hat mich belehrt, daß, bei einer fortgesetzten sorgfältigen Behandlung, der Zweck auch ohne Röhrchen erreicht werden kann. Der folgende Fall beweis't dieß vollkommen. —

Der Hr. Baron F. H. A. v. H...., geboren am Kap der guten Hoffnung, Second-Lieutenant bei der 12. Abtheil. Infanterie, 23 Jahr alt, von nervös-sanguinischem Temperament, mit zartem Körperbau, übrigens wohlgebaut und von gesunden Aeltern gezeugt, war in seiner frühesten Jugend vaccinirt, hatte die gewöhnlichen Krankheiten des kindlichen Alters glücklich bestanden, und erfreute sich einer ungestörten Gesundheit bis zum Jahr 1823, als er einen Lungencatarrh bekam, der chronisch wurde und wozu sich Rheumatismus des linken Arms und Schulter gesellte. Nach einer 14 Monate fortgesetzten Behandlung, genas der Patient allmälig, jedoch stellte sich nun, ohne vorhergegangene Entzündung, Schmerz oder anderweitige Störung, Thränenträufeln am rechten Auge ein, welches, ohne große Beschwerden, bis zum Januar 1829 anhielt. Nun stellte sich aber eine nicht harte umschriebene rothe Geschwulst am innern Augenwinkel ein, und es floß, bei einem sanften Druck auf diese Geschwulst, ziemlich zäher, gelber Eiter durch die Thränenpuncte aus.

Jetzt wurden Wasserdampfbäder empfohlen, und ein vesicatorium hinter das rechte Ohr gelegt, welches während 3 Wochen in Eiterung erhalten wurde; alle 4 Tage wurden 4 Blutegel im rechten Nasenloch applicirt, und auch noch einige unter dem leidenden Theil angesetzt. Mit dieser Behandlung, die aber keine günstigen Resultate gab, fuhr man bis zum Juni desselben Jahres fort, und versuchte alsdann mittelst elastischer bougies die Verstopfung zu heben. Da dieß jedoch auch nicht gelang, so bat der Kranke um Aufnahme im Reichs-Hospital, wo er am 24. Juli anlangte. —

Alle Functionen des Organismus gingen bei dem Kranken zu jener Zeit normal von Statten; am innern Augenwinkel des rechten Auges nimmt man eine weiche, umschriebene, nicht schmerzhafte, rothe, warme Geschwulst wahr, die durch einen krankhaften Zustand des Thränensacks verursacht zu seyn scheint; der untere Thränenpunct dieser Seite ist verstopft, und das Auge schwimmt anhaltend in Thränen. Bei einem Druck auf die Geschwulst entleert sich durch den Thränenpunct des obern Augenlides ein gelber, eiterartiger Stoff, welcher des Nachts von selber ausfließt und durch Vertrocknen das Auge schließt. Am Morgen ist dieß mehr oder weniger roth und lichtscheu; der noch offene Thränenpunct ist jedoch verengt, so daß man mit einer halben Schweinsborste kaum hineindringen kann; die rechte Nasenhöhle ist trocken und etwas röther als gewöhnlich. —

Bevor ich zur Operation schritt, wollte ich erst Druck, Einspritzungen und erweiternde bougies versuchen, welches ich jedoch erst thun konnte, nachdem ich die Thränenpuncte erweitert hatte. Dieß gelang durch Einbringen von sehr dünnen Saiten-Fasern, so, daß endlich die Anel'sche Spritze in beide bequem eingeführt werden konnte. Alles dieß blieb aber fruchtlos, und ich beschloß daher, den Thränensack zu öffnen, und alsdann zu sehen, ob ich den Nasencanal freimachen könnte. Diese Operation geschah am 25. October; da aber auch diese fernern Bemühungen erfolglos blieben, so schritt ich am 6. November zur Durchbohrung des Knochens, wozu ich den Troikar von Pott wählte. Kaum hatte ich einige bohrende Bewegungen gemacht, so brach die Spitze des Instruments ab, so daß ich genöthigt war, die Operation bis zum folgenden Tage zu verschieben, welche darauf ohne fernere Hindernisse Statt hatte; nur war die Durchbohrung wegen des bedeutenden Widerstandes, den ich erfuhr, ziemlich schwierig. Als ich eine Oeffnung gemacht hatte, führte ich eine Darmsaite durch die Röhre des Troikar und faßte dieselbe ziemlich leicht mit einer Verbandzange in der Nase. Die Saite nun weiter durchziehend, bemerkte, ja hörte ich deutlich, daß sie sich über einen ziemlich dicken Knochenrand bewegte. An den Theil der Saite, welcher außerhalb der Oeffnung in den Thränensack hervorragte, wurde nun eine ziemlich feste, mit Wasser befeuchtete Wieke von Charpie, die so groß an Umfang war, als die Oeffnung im Knochen, mittelst eines doppelten starken gewächsten Fadens befestigt. Die Saite wurde nun noch so weit aus der Nase geführt, daß ich den Faden fassen konnte. Nachdem ich diesen alsdann um den Zeigefinger der rechten Hand gewickelt hatte, brachte ich die Wieke bis in die Oeffnung des Knochens und führte dieselbe, indem ich den Faden anzog, bis in die Nase. Darauf befestigte ich die Enden der Saite und füllte den Sack mit ein Wenig weicher Charpie aus, welches Alles durch einen monoculus bedeckt wurde. Die einzigen Zufälle, welche nach der Operation folgten, waren Schwindel und ein ziemlich heftiger Schmerz in allen Backenzähnen und Zähnen der rechten Hälfte des Oberkiefers; am folgenden Tage waren diese jedoch schon gewichen. Ich brauche nicht zu sagen, daß der Kranke sich nach der Operation zu Bette begab, und einige Tage lang eine strenge Diät beobachtete. Täglich wurde nun die Wieke auf dieselbe Art erneuert, indem ich dafür Sorge trug, daß sie stets dieselbe Dicke und Festigkeit behielt. In den ersten Tagen bemerkte Patient, bei'm Einführen der Wieke, ein Reißen durch die Zähne. Ich fühlte deutlich, daß der rauhe, dicke Knochenrand allmälig abnahm und in einen glatten, dicken überging. Es fand jedoch keine Aussonderung eines Knochens statt, und es sind also diese Veränderungen Folge einer exfoliatio insensibilis gewesen. Auf die genannte Weise ging ich fort bis zum 7. Februar 1830, mich alsdann darauf beschränkend, die Wieke bloß alle 5 Tage einzuführen, so daß die Oeffnung im Knochen während 4 Tage ganz frei war. Ich that solches, um zu sehen, ob die Oeffnung fortbestehen würde. Indem ich keine Verengerung derselben wahrnahm, ließ ich am 15. März die Stechwieke ganz bei Seite, und fing an, den Thränensack zum Schließen zu bringen, ließ dabei aber immer noch die Saite in der Oeffnung, theils um den Abfluß der Thränen durch dieselbe zu befördern, theils um, im Fall einer Verengerung, die Wieke oder ein Röhrchen einführen zu können. Ich hatte jedoch das Vergnügen, auch die Saite kurz darauf wegnehmen zu können, und die gemachte Oeffnung sich schließen zu sehen. Die Thränen flossen nun durch die Oeffnung, so daß der Kranke hiervon keine Beschwerden mehr auf der Wange hatte, und die unangenehme Trockenheit in der Nase nicht mehr bemerkte. Endlich gänzlich hergestellt, verließ Herr v. H. mit einer kleinen, wenig entstellenden Narbe im April 1830 das Spital. —

Ich habe diesen Herrn während des Belgischen Feldzugs, und zu wiederholten Malen in den Lagern, selbst noch 1834, gesehen und seine Genesung ist so vollkommen geblieben, daß er nur, wenn er gegen den Wind geht, einige Thränen in's Auge bekömmt. Auch die Trockenheit in der rechten Nasenhöhle spürt er seit der Operation nicht mehr. Dieser Fall beweis't daher wohl, daß die allgemein verworfene Methode, die Durchbohrung des Knochens, ohne Zurücklassung metallner Röhrchen, in manchen Fällen mit Erfolg angewendet werden kann. —

Welchem Umstand haben wir diesen günstigen Erfolg zu verdanken gehabt? Dem lange fortgesetzten Einbringen der Wieke? Vielleicht! Es kommt mir dieß jedoch nicht wahrscheinlich vor. Andere Aerzte werden wohl in solchen Fällen eben so rationell verfahren haben. — Vielleicht kann das Folgende hierüber einiges Licht verbreiten. —

Indem ich mit dem bei der Operation gegenwärtigen Professor Sebastian über diese Operation und über die Ursachen sprach, weßhalb die Oeffnung im Knochen sich immer wieder schließe, waren wir der Meinung, daß solches in den dünnsten Knochen, zu welchen auch das Thränenbein gehört, wohl am leichtesten stattfinden werde. Indem wir einige Schädel betrachteten, fanden wir, daß der proc. front. des os maxill. sup. sich manchmal ziemlich weit in die Augenhöhle erstreckt, und daß der Thränensack alsdann größtentheils auf diesem liegt; und wir waren der Meinung, daß, wenn man diesen Theil des Oberkieferknochens, welcher viel dicker als das Thränenbein ist, bei der zu unternehmenden Operation durchbohren könnte, wir alsdann mehr Aussicht auf Erfolg haben würden. Dieses im Auge behaltend, setzte ich den Troikar so viel möglich nach vorn und in der Richtung des Nasencanals auf, um wo möglich die Durchbohrung in dem proc. front. des Oberkiefers zu machen; und ich muß in der That aus dem Widerstand, den ich erfuhr, aus der Zeit, die ich bei'm Bohren anwenden mußte, und aus dem Gefühl bei'm Einführen der Wieke schließen, daß mir dieß gelungen ist. — Von 57 meist inländischen Schädeln, die ich in dieser Hinsicht untersuchte, habe ich 27 gefunden, an welchen man die Durchbohrung, mit dem von mir angewendeten Instrument, im proc. front. des Oberkieferknochens hätte machen können und 22, an denen solches ganz unmöglich war, während die 8 übrigen eine Beschaffenheit zeigten, durch welche sie zwischen die vorigen in die Mitte zu stellen waren. Ich muß hierbei jedoch bemerken, daß in dieser Beziehung keine vollkommene Symmetrie zwischen der rechten und linken Seite des Kopfs besteht. Einige Male habe ich diese Operation an Leichen unternommen, und es ist mir mehrmals gelungen, das Thränenbein ganz frei zu lassen. —

Da es aber keine Zeichen giebt, wonach man bestimmen könnte, wie weit der genannte Theil des Oberkiefers sich erstreckt, so rathe ich, in jedem Falle zu versuchen, wie weit man es ohne Röhrchen bringen kann; ein solches aber einzuführen, sobald man bemerkt, daß die Oeffnung sich zu schließen beginnt. — (Heelkundige Mengelingen door *J. F. Kerst.* Utrecht 1835.)



## Partielles Aneurisma des Herzens und Betrachtungen über dieses Uebel.

Von Prus, Arzt im Bicêtre.

„Ein Metallgießer, 70 Jahre alt, von hoher Statur und starker Constitution, seit dem 2. April 1832 im Bicêtre befindlich, kam den 7. Januar 1835 in den Krankensaal. Er litt an einer Pneumonie, welche mit einem alten Herzübel complicirt war, das ich für Hypertrophie des Herzens ohne Verknöcherung der Aortaklappen ansah. Erst den 5. Febr. konnte er den Saal verlassen.

Allein den 6ten kam er mit einer sehr peinlichen Dyspnöe in denselben zurück; man schrieb diesen Zufall einem Excesse im Trinken zu, welchem er sich, wie man mir sagte, gern hinzugeben pflegte.

Bei meinem ersten Besuche fand ich das Gesicht geröthet und etwas aufgedunsen; die Lippen blau; das Athemholen erschwert, häufige Erstickungsanfälle; die Percussion der Brust gab überall einen hellen Ton, durch die Auscultation vernimmt man ein knisterndes Geräusch, welches etwa drei Zoll unter dem rechten Schlüsselbein besonders hörbar ist. In dieser Gegend giebt die Percussion einen sehr hellen trommelähnlichen Ton; die Respiration der Lungenbläschen geht an diesem Puncte weniger gut von Statten. Die Expectoration ist reichlich, der Auswurf ist wässerig und sehr lufthaltig, wodurch derselbe das Ansehen des Seifenschaumes erhält.

Der Stoß des Herzens ist nicht sehr stark, man entdeckt kein abnormes Geräusch, der Herzschlag und Puls sind sehr unregelmäßig. Oedem des Unterleibes, des Scrotums und der untern Extremitäten.

Ich verordnete eine Blutentziehung, Potionen, welche Digitalis und Opium enthielten, diuretische Tisanen, aber die geringe Besserung, welche auf diese Behandlung folgte, war nur von kurzer Dauer. Durch oft wiederholte Auscultation machte ich nun die wichtige Bemerkung, daß die beiden oberen Drittel des linken Ventrikels sich stark zusammenzogen, während die Spitze des Herzens gar keinen Stoß wahrnehmen ließ. Der Zustand des Kranken verschlechterte sich, die Erstickungszufälle wurden heftiger, die Function des Herzens wurde noch mehr gestört und der Kranke starb nach einer langen Agonie den 27. Februar.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode.

Der Kopf. In den Zellen der pia mater und in den Hirnhöhlen fand man einige Unzen Serum, das Gehirn selbst erschien bei'm Einschneiden sehr feucht, und hatte dadurch ein leuchtendes Ansehn.

Die Brust. In den beiden, übrigens ganz normal beschaffenen, Lungensäcken fanden sich einige Unzen klaren Serums. Die rechte Lunge enthält drei Zoll unter dem Schlüsselbeine eine etwa einen Zoll lange und breite emphysematische Anschwellung, in der jedes Lungenbläschen die Größe eines Stecknadelkopfes erreicht hatte. Außerdem finden sich mehrere Spuren von Emphysem in den Lungen und an ihrer Oberfläche. Der obere Theil der rechten Lunge war ödematös.

Auf dem Pericardium bemerkte man einen Vorsprung, an dem mittleren Theile seiner vordern Fläche, von der Größe einer Nuß; das von demselben in die Höhe gehobene Pericardium war an dieser Stelle rothbraun gefärbt.

Man entblößte das Herz und bemerkte, daß es eine abnorme Größe hatte, der linke Ventrikel ragte sehr über den rechten hinaus. Jene Anschwellung, welche auf der Mitte der vorderen Fläche des Herzens ihren Sitz hatte, begann etwa 15 Linien unter dem Ursprunge der Lungenarterie. Ihre Breite betrug 1½", die Gefäße der vordern Furche gingen um dieselbe herum. Man öffnete den linken Ventrikel an seinem freien Rande; er enthielt viele gelbliche Blutgerinnsel, nach deren Entfernung man drei begränzte aneurismatische Säcke fand; der größte derselben konnte eine große Nuß fassen, der kleinste lag in der Scheidewand der Herzkammern. Um die Mündung dieser Säcke herum, und in der ganzen untern Hälfte der Herzkammer war die Haut verdickt und milchweiß, dagegen war der Grund der Aneurysmen so roth wie Weinhefe gefärbt, und zwar, weil sich geronnener Faserstoff hier in concentrischen Schichten abgelagert hatte; unter ihnen war der Grund ebenfalls weiß. Nach Wegnahme dieser Schichten bemerkte man auch, daß die drei Säcke mit einander communicirten. Die Muskellage der Herzkammer war über der Spitze des Aneurisma sehr geschwunden und wurde durch Zellgewebe ersetzt, welches die innere Membran an das Pericardium heftete; auch erschien der Grund des Aneurisma, wenn man dasselbe gegen das Licht hielt, transparent.

Die rechte Herzkammer war weniger verengt als man hätte glauben mögen; die Haut war auf dem Septum weißlich.

Unterleib. Die Organe des Unterleibes fand man gesund. Das Peritoneum enthielt etwa ein Litre citronengelber Flüssigkeit.

Pathologie und Therapie des Aneurisma.

Ursachen. Das Geschlecht scheint von Einfluß auf die Entstehung des Aneurisma zu seyn, denn unter 18 Kranken befinden sich nur zwei Frauen. Bei einem Kranken schien ein Fall auf die Brust das Uebel hervorgerufen zu haben. Talma empfand auf der Bühne, während der Darstellung eines heftigen Affectes, die erste aneurismatische Störung im Herzen. Ein Kranker starb plötzlich, während er Nervenzufälle von Bleivergiftung erlitt, ohne daß irgend ein Zufall auf ein Leiden des Herzens gedeutet hatte. Manche Kranke, bei denen dieß Uebel lange besteht, sind hin und wieder einem Anfalle von Dyspnöe unterworfen. Von einigen Kranken wußte man, daß sie hitzige Getränke im Uebermaße zu sich zu nehmen pflegten.

Dieß ist alles, was ich über die Ursachen des partiellen Aneurisma des Herzens sagen kann, wenn ich von bekannten Thatsachen nur unbestreitbare Folgerungen ableiten will. (Revue médicale. 1835.)

## Miscellen.

Daß die sogenannten breiten und runden Mutterbänder bei descensus und prolapsus uteri nicht in Betracht kommen, hat Hr. Tanchou durch eine Reihe Versuche darzuthun sich bemüht. Er hat nach einander alle diese Bänder durchschnitten und zugleich mit Hakenzangen an der portio vaginalis gezogen, ohne den prolapsus hervorbringen zu können; er hat selbst das ganze peritoneum weggenommen, welches das Becken auskleidet, ohne daß das Herabtreten leichter geworden wäre. Hr. T. stimmt in die Ansicht ein, daß die breiten Mutterbänder nur Falten wären, um den Uterus zu bedecken, wenn er in der Schwangerschaft ausgedehnt wird. Was die runden Mutterbänder anlangt, so gestattet ihre gewöhnliche Laxität nicht, anzunehmen, daß sie den Uterus in seiner Lage erhalten sollten; wohl aber können sie, wenn der Uterus durch Schwangerschaft vergrößert ist, verhindern, daß der Uterus nicht die aorta abdominalis und vena cava zusammendrücke und dadurch die Circulation störe. — Er glaubt, daß der processus uteri, welcher häufiger ist bei Weibern, die geboren haben, einerseits der Weite der vagina und andererseits dem Zerren zugeschrieben werden müsse, welches das umgebende Zellgewebe ausübt.

In Beziehung auf Geistesstörung hat Hr. Puzin der Société de Méd. pratique am 7. April den sonderbaren Fall eines Irren erzählt, welcher zuweilen lichtere Zwischenräume hatte, während welcher er behauptete, daß er eine Wasserkugel im Hirne habe: gewöhnlich war er entweder wüthend oder betäubt. — Bei der Leichenöffnung fand man im Hirne ein seröses Extravasat, was man auf zwanzig Unzen schätzte. Die Corticalsubstanz des Hirns war mit kleinen rothen Flecken versehen und die Arachnoidea undurchsichtig und verdickt. —

Nekrolog. Der K. K. Staatsrath, Baron Stifft, 42 Jahre lang Leibarzt des verewigten Kaisers Franz, ist am 16. Juni gestorben.



## Bibliographische Neuigkeiten.

Esquisses phrénologiques et physionomoniques ou psycologie des contemporains les plus célèbres d'après les systemes de Gall, Spurzheim et Lavater. Par *Th. Poupin*. Paris 1835 — 1836. 2 Vol. mit 41 Taf.

An Inquiry into the Pathology Causes and Treatment of Puerperal-fever. By *G. Moore*. London 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1063.** (Nro. 7. des **XLIX.** Bandes.) **Juli 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr. des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### In Beziehung auf die Geologie von Island

ward der Société des Sciences naturelles de France zu Ende des verflossenen Jahres ein Bericht des Hrn. Robert vorgelesen, in welchem die vorzüglichsten geologischen Resultate enthalten sind, welche derselbe durch seine auf der Corvette La Recherche in Gesellschaft der Hrn. Gaimard nach Island unternommene Reise gewonnen hat. Wir werden den Reisenden selbst reden lassen und uns nur hie und da nöthig scheinende Abkürzungen erlauben.

„Bei unserer Ankunft zu Reykiavik fanden wir das Land noch mit Schnee bedeckt, während die Wände der Essia-Bergkette, die sich im Hintergrunde der Bucht vor uns ausbreitete, mit einem üppig grünenden Rasen überzogen zu seyn schienen. Als wir jedoch bei derselben anlangten, erkannten wir, daß die grüne Farbe von der Wacke herrührte, aus welcher dieses Gebirge größtentheils besteht.

„An der Südküste bemerkten wir an mehrern Localitäten primitive geschobene Steine, welche ohne Zweifel von den Dänen als Ballast mitgebracht worden waren; denn wir konnten in ganz Island keine ähnliche Gebirgsart in ihrer ursprünglichen Lagerungsstätte entdecken. Derselbe Ursprung scheint den Uebergangskalksteinen zugeschrieben werden zu müssen, von welchen man zuweilen grabhügelähnliche Anhäufungen findet.

„An dem unweit Reykiavik befindlichen Orte, welchen man die Sternwarte nennt, erhebt sich der Dolerit etwa 200 Fuß über die Meeresfläche und der Abhang des Hügels, den er bildet, ist mit großen geschobenen Steinen bedeckt, welche mit denen Aehnlichkeit haben, die man an der Küste der Bucht findet. Die ganze Halbinsel, welche aus dieser Gebirgsart zu bestehen scheint, bietet Zeichen von außerordentlicher Verschiebung oder einem heftigen Erdbeben dar; wenige Tage vor unserer Abreise nach Frankreich verspürte man daselbst unbedeutende Erdstöße.

„Im Hintergrunde des Fiord von Fosvoog besteht die Küste aus verhärtetem vulcanischen Tuff, in welchem Myen, Ostraceen und Balanen eingelagert sind, welche noch jetzt in dem benachbarten Meere leben, und die im Tuff theilweise in Kieselerde verwandelt werden. Wir erklärten uns deren weit über dem Meeresspiegel befindliche Lage durch die Wirkung der Stürme, welche manchmal nicht nur dergleichen Muscheln (zumal wenn deren beide Schalen noch vereinigt sind), sondern selbst die Knochen der Cetaceen weit über das Land schleudern, was Duperrey bei Gelegenheit seiner Reise um die Welt schon auf den Maluinischen Inseln beobachtet hat. An andern Puncten der Isländischen Küste machten wir ähnliche Beobachtungen.

„Die heißen Quellen von Lauganses bei Reykiavik haben eine Temperatur, die wenigstens dem Siedepuncte gleichkommt. Sie setzen, wie die Geyser, von Zeit zu Zeit aus, und ebenfalls die Kieselerde in gallertartiger Gestalt ab. So wie diese Gallerte aus dem Wasser kommt, wird sie hart, und während sie früher blaß gefärbt war, nimmt sie eine blauliche Färbung an, wie die, welche man bei den Achaten findet, was für die von Brongniart, rücksichtlich der Bildung dieser Steinart auf nassem Wege, aufgestellte Theorie zu sprechen scheint.

„Der Strom von peridotartiger Lava bei Hapnefiord ist wegen der seit seinem Erkalten in demselben entstandenen Risse höchst merkwürdig, die in seinem Innern gewaltige Höhlen bemerken lassen, welche die Isländer zuweilen als Ställe für Kühe oder Schafe benutzen. Seine mit sehr scharfen Rauhheiten besetzte Oberfläche zeichnet sich auch durch die an mehreren Stellen mauerartig emporgestiegene Rinde aus.

„Die Insel Widoe bietet merkwürdige Beispiele von derbem Basalt dar, welcher sich als Wand mitten durch den Mimosit geschoben und dabei dessen Säulen auseinandergetrieben und alle Lücken, selbst in der Richtung ihres Strichs, mit einer sehr spröden, glasartigen Substanz ausgefüllt hat, welche an der Seeküste eine ziemlich mächtige breccienartige Landzunge (gablinure brechoide) bildet.

„Ein wenig früher, als man nach Budun gelangt, fährt man an einem peridothaltigen Lavastrome hin, welcher die Wand eines aus horizontalen Schichten gebildeten Berges bedeckt und nach dem Meere zu senkrecht abfällt.

„Am Fuße des vulcanischen Kegels Budaktettur öffnet sich eine Höhle, durch welche die Laven jenes Vulkans ausgeflossen seyn müssen. Die nach ihrer ganzen Ausdehnung wie ein gothisches Gewölbe gebildete Decke derselben, ist mit Stalactiten und Stalagmiten von derselben Substanz wie die Decke selbst besetzt, was der Höhle ein äußerst malerisches Ansehen giebt.

„An jener Küste, wo sich die Wellen mit großer Heftigkeit brechen, findet man eine sehr merkwürdige Art von Sand. Er besteht durchaus aus zerriebenen Muscheln und hat mit Kleie viel Aehnlichkeit; bei seiner Leichtigkeit veranlaßt er die Bildung von Dünen, die, von der Höhe des Suiefelds-Jokul gesehen, eine merkwürdige rothe Färbung darbieten. Diese Muscheldünen erheben sich weit über den jetzigen Meeresspiegel und die größte Fluthhöhe, und scheinen daher unsere oben beschriebene Ansicht rücksichtlich des muschelhaltigen vulcanischen Tuffs Island's zu bestätigen. Ferner trifft man eine zweite Sandsorte, welche den, aus dem genannten Vulcan herabgeflossenen Lavaströmen und dem von letztern unstreitig bedeckten Dolerit ihre Entstehung verdankt und fast durchaus aus Peridot und Titaneisen besteht. Diese Sorte findet sich lediglich am Fuße der Dünen.

„Zwischen Budun und Stappen bildet sich gegenwärtig ein Erdreich, welches der Einwirkung des Eisens auf den Sand seine Entstehung verdankt; es ist Flötzholz darin eingelagert, welches sich nach längerer oder kürzerer Zeit in Lignit verwandelt haben wird.

„Wir besuchten in einem Kahne die Höhlen und natürlichen Schwibbögen von Stappen und fanden, daß sie von dem Basalte jener Stelle herrühren, dessen gewölbpfeilerartig gebogene Säulen sich leicht vom Meere auswaschen ließen.

„Als wir in der Bucht von Breyde-Budt angelangt waren, bestiegen wir den Suiefeldsjokul. Wenn wir auch, nachdem wir den Gipfel desselben erreicht, den fast ganz mit Schnee gefüllten gewaltigen Crater dieses hohen Berges nicht untersuchen konnten, so wurden wir doch durch die Aussicht auf einen großen Theil der Insel und die beiden links und rechts von uns liegenden Buchten einigermaßen entschädigt. Da in der von Breyde-Budt das Wasser vollkommen ruhig war, so konnten wir, wenn keine optische Täuschung stattfand, erkennen, daß der Meeresgrund ziemlich dieselbe vulcanische Formation darbot, wie die Küste. Die Bucht wimmelt von Inselchen, was auf eine geringe Tiefe des Wassers hindeutet.

„An den Wänden dieses Jokul bemerkte man mehrere kleine mit Schnee gefüllte Crater. Am Fuße desselben, bei Olasvik, ist das Meer durch ein ziemlich mächtiges, in den bolusartigen Zustand übergehendes Wackelager roth gefärbt. Man bedient sich dieser rothen Erde im Lande, um verschiedene Gegenstände zu färben. Ueber dieser Gebirgsart steht Basalt, welcher nach unten zu in schwarzen Achat übergeht, und einen, an ihm anstehenden, verhärteten Tuff zu einer spröden, glasartigen Substanz gebrannt hat.

„Indem wir uns nach Biarnurhofu begaben, kamen wir über einen Lavastrom, welcher sich durch zahlreiche Anschwellungen auszeichnete, die mit den von Hrn. v. Humboldt angezeigten Ornithos ziemlich viel Aehnlichkeit darboten.

„Die Chalcedone, Karniole und Achate sind in dem verwitterten Mimosit von Stikkesholm so gemein, daß das ganze Ufer mit diesen Steinarten im geschobenen Zustande bedeckt ist.

„Als wir vom Meerbusen Breyde-Budt queer durch die Insel nach der Nordküste reis'ten, konnten wir uns davon überzeugen, daß die Mitte der Landenge, welche den westlichen Theil der Insel mit deren andern Theilen verbindet, von sehr hohen Bergen aus porphyrartigem Mimosit eingenommen ist, die zum Theil mit Peperinos bedeckt sind. Auf beiden Seiten dehnen sich gewaltige Basalte und Doleritfelder aus, die nach dem Meere zu mit ziemlich starker Böschung ausgehen. Als wir nach dem Nordcap der Insel vorrückten, bemerkten wir mit Interesse an der Küste schwimmendes und gestrandetes Treibeis. Die meisten Schollen der erstern Art nahmen sich wie Pilze mit weißem Hut und tiefblauem Stiel aus, und das Meer, welches beständig unten an ihnen zehrt und ihnen diese Gestalt giebt, hat in ihrer Nähe eine schöngrüne Farbe *). Wir kosteten von dem gestrandeten Eise und fanden es durchaus nicht salzig.

„Die ungeheuere Menge Holz, welches die Wellen an die Küste treiben, bot uns vielfache Gelegenheit zur Untersuchung dar. Wir glauben mit Bestimmtheit aussprechen zu können: 1) daß es von wenigstens 2 Welttheilen herrührt; 2) daß es ziemlich gut erhalten in das Eismeer gelangt; 3) daß, ehe es an der Isländischen Küste strandet, es zwischen Eis geräth und dort so gescheuert wird, daß es ohne Stamm (tige, soll wohl heißen: ohne Krone), Wurzel und Rinde anlangt. Die letztere findet sich oft in der Nähe wie Pergament zusammengerollt. Unter den vorzüglichsten Sorten, die wir angetroffen, wollen wir des Acajouholzes gedenken, welches wir theils massiv, theils von Bohrwürmern durchbohrt fanden. Nach geflößten Früchten suchten wir vergebens.

„Man trifft an dieser Küste sehr viele durchgeschobene Steinwände, welche häufig aus dem Berge selbst hervorgebrochen sind und sich in Gestalt gewaltiger zerstörter Mauern nach dem Meere ziehen.

„Indem wir das Nordcap verließen, um uns nach dem Hecla zu begeben, sahen wir uns genöthigt, das Innere der Insel zu besuchen, wo der Basanit in großer Menge zu finden ist und ein sehr hohes Plateau bildet. An der Südgränze dieses letztern, zwischen zwei Bergen von derselben Beschaffenheit und auf dem linken Ufer eines Bergstromes, welcher Blöcke von porphyrartigem und feinkörnigem Mimosit (aus welchem letztern die beiden fraglichen Berge bestehen) vor sich hinwälzt, befindet sich eines der Hauptlager des Sorturbrand oder Isländischen Lignits. Seine Mächtigkeit (die auf eine Strecke von 20 Schritten etwa 15 F. be-

*) Natürlich nur vom Reflex des blauen Eises und des mehr oder weniger gelben oder braunen Grundes. D. Uebers.

trägt), die Größe der darin befindlichen Holzstücke, deren Gestalt, der Schiefer mit (wahrscheinlich See-) Pflanzenabdrücken, auf dem er ruht, alle diese Umstände schienen uns dafür zu sprechen, daß es sich, ungeachtet seiner hohen Lage im Innern der Insel, auf dieselbe Weise gebildet habe, wie die noch jetzt an der Küste entstehenden Holzanhäufungen. Vor Alters, wo keine Einwohner da waren, die das Holz hätten benutzen können, mußte es sich in den Buchten stark ansammeln. Ueberdem müssen wir darauf hinweisen, daß der Lignit sich vorzugsweise im westlichen Theile der Insel, so wie ziemlich nah an der Küste findet, und dort strandet auch noch jetzt das meiste Treibholz. Wenn wir, wie wir hoffen, diese Entstehung der Lignitlager genügend nachweisen können, so glauben wir uns zu der Behauptung berechtigt, daß Island nie einer kräftigen Vegetation theilhaftig gewesen sey; denn, abgesehen von der unzureichenden Wärme der Luft, und selbst zugegeben, daß die Erde eine hinreichend hohe Temperatur besessen habe, müssen wir doch die Wirkung jenes Windes in Anschlag bringen, welche in jenen Gegenden so gewaltig ist und gewiß immer war, daß die Sträucher und selbst die krautartigen Pflanzen am Boden hinkriechen müssen, um der Heftigkeit des Windes zu widerstehen. Wir werden jedoch in dem der Botanik gewidmeten Artikel auf diesen Gegenstand zurückkommen.

„In der Nähe dieses Ortes befindet sich ein sehr hoher vulcanischer Berg, welcher mit dem **Puy de Dôme** viel Aehnlichkeit hat, und einen Stein liefert, der sich leicht behauen läßt, und den man, wie eine violette Wacke, seit den ältesten Zeiten, zu Säulen benutzt hat, die man mit Inschriften versehen wollte. Wir zerschlugen ein Denkmal dieser Art aus Versehen, da wir die Inschrift zu spät wahrnahmen, und erkannten, daß es ein ächter Trachyt sey.

„Zu Reykoet giebt es viele heiße Quellen, die sämmtlich mit Einhaltung von Ruhezeiten sprudeln und Kieselerde absetzen. Eine derselben ist ein ächter kleiner Geyser, und springt stoßweise 5—6 Fuß hoch.

„Mitten in dem großen See Tingrallum sieht man die Ueberreste eines kleinen Craters, welcher der Insel Julia außerordentlich ähnelt. Zu beiden Seiten dieses Sees ziehen sich auf eine Strecke von fast 4 Stunden Wegs (in gerader Linie) zwei gewaltige Spalten durch die ganze mehr als hundert Fuß betragende Stärke gewaltiger, doleritischer und basaltischer Lavaströme hin. Die Seite, durch deren Sturz in den See dieser Spalt offenbar entstanden ist, und die eine Art von Glacis bildet *), giebt dieser Localität das Ansehen ungeheurer Festungswerke.

„Bei Tiguvallum findet sich eine Art von Ornithos von außerordentlicher Kühle. Da die Decke zertrümmert ist, so kann man in das Innere hineinsehen, welches mit einer nach dem Boden zu etwas weiter werdenden Flasche Aehnlichkeit hat und ungefähr 60 F. tief ist.

„Sechs Tage lang hielten wir uns zwischen dem großen Geyser und dem Strokur auf, und hatten dabei Gelegenheit, nicht nur des sich alle 24 Stunden wiederholenden prächtigen Schauspiels zu genießen, sondern auch die sämmtlichen in jener Localität anzutreffenden erhärteten Kieselerdeablagerungen kennen zu lernen. Um Wiederholungen zu vermeiden, bemerken wir in dieser Beziehung nur Folgendes:

1) „Wir hatten keine Gelegenheit, den großen Geyser sich säulenförmig erheben zu sehen; sondern er sprudelte garbenförmig in aussetzenden Stößen. Der letzte Stoß treibt ihn am höchsten, und wir vermuthen daher, daß die meisten Abbildungen in dieser Beziehung unrichtig seyen.

2) „Es scheint uns auch, als ob man die Höhe dieser Strahlen übertrieben habe; unserer Schätzung zufolge, welche mit denen der Eingebornen übereinstimmt, beträgt sie nicht über 80—100 F.

3) „Unserer Ansicht nach, findet eine sehr innige Verbindung zwischen dem Geyser und dem Strokur statt. Beide Quellen sprudeln zuweilen zusammen, aber dann geschieht es abwechselnd.

4) „Wenn wir uns unter dem Winde der Geyser befanden, so bemerkten wir einen sehr schwachen Schwefelwasserstoffgasgeruch, welcher sich, wenn man das Wasser längere Zeit in Flaschen aufbewahrt, sehr stark entwickelt.

5) „Da wir erkannten, daß die Kieselerdeconcretionen ein Erdreich oder eine Formation bilden, welche eine Ausdehnung von mehr als 4 Stunden hat, und Spuren alter Geyser darbietet, so konnten wir die Kieselerde in allen ihren Formen, vom zerreiblichen Zustande, in welchem sie sich sehr schnell niederschlägt, bis zum Festesten, Durchsichtigsten, so wie in sehr mannichfachen Zwischenformen erkennen, die allmälig in einander übergehen. Wir hatten Gelegenheit, nicht nur Abdrücke von Birkenblättern, Equisetaceen und verschiedenen Gräsern, sondern auch von Birkenstämmchen ꝛc. zu sammeln, welche sehr deutlich zu erkennen waren und unseren in Achat verwandelten Hölzern glichen. Heutzutage wächs't nicht ein einziger dieser Bäume im Lande, und man muß annehmen, daß die Kieselerde dieselbe überzogen und ausgerottet hat.

6) „Die zahlreichen, heißen Quellen, von denen die Geyser umgeben sind, z. B., die von Reykoet, befinden sich in den großen Thälern im Innern der Insel. Sie sind von Klingstein (Phonolith) begränzt, welcher an seinen erhöhten Wänden die Spuren der vormaligen Einwirkung des Wassers zeigt. Nach der Ansicht des Ortes zu schließen, möchte man annehmen, daß diese Quellen aus Spalten kommen, welche mit irgend einem vulcanischen Heerde Gemeinschaft haben, woselbst sie, vorher kalt, die hohe Temperatur und manche ihrer Bestandtheile erhalten. Es ist in dieser Beziehung der Umstand nicht unwichtig, daß sie nie schöner springen, als wenn die Thäler von Regenwasser überschwemmt sind.

„Die Flüsse, welche aus diesen Quellen gebildet werden, sind öfters milchig, was daher rührt, daß sie bei'm Durchströmen durch die Kieselerdeconcretionen den unter denselben liegenden thonigen Bolus auflösen.

„Aeußerst ungünstige Witterung nöthigte uns, die Besteigung des Hecla aufzugeben, von welchem wir übrigens nur eine ähnliche Aussicht wie von dem Snefelds-Jokul ge-

*) Im Originale steht glaces, was der Uebers. in glacis verändern zu müssen glaubte.

habt haben würden. Er ist ebenfalls durchaus mit Schnee bedeckt, was von fast allen Bergen der Insel gilt, und es stieg aus demselben durchaus kein Rauch auf. An seinen Wänden findet man geschobenen Obsidian, und an der Basis bildet der Bimsstein ein 30 F. mächtiges Terrain. Mitten in demselben findet man Fragmente von Birkenstämmen, die einzigen Ueberreste von durch vulcanische Ausbrüche zerstörten isländischen Urwäldern.

„Die sich an der Südküste ausmündenden Flüsse führen eine solche Menge Bimssteine mit sich fort, daß die auf dieselbe Weise fortgeschwemmter vulcanischer Asche gebildeten Ufer ganz damit bedeckt sind.

„Wir haben auch in der Nähe der Meeresküste und unter dem Bimsstein vulcanischen Sand gesammelt, welcher viel Obsidiangries enthielt, den man leicht für Schießpulver hätte halten können. Diese Art von Sand ist an den Isländischen Küsten ziemlich gemein, und derselbe ist oft ziemlich fein, ohne deßhalb an seiner Schwärze zu verlieren.

„Nachdem wir Lavaströme von bedeutender Ausdehnung überschritten hatten, erreichten wir die Schwefelgruben von Krisark, welche man recht wohl Solfataren nennen könnte. Es ist dort, im buchstäblichen Sinne des Worts, ein Berg von Schwefel, der beständig größer wird. Zwischen Basaltboden gelegen, welcher Kennzeichen der heftigsten Umwälzung an sich trägt, bietet diese Gegend wirklich einen Anblick der Verwüstung dar, der brennende Boden, auf welchem man geht, entbindet viel schweflige Säure; die daraus hervorkommenden heißen Quellen enthalten, nach den von uns an Ort und Stelle angestellten Versuchen, freie Schwefelsäure, und es bildet sich in ihnen Gyps.

„Endlich langten wir wieder in Reykiavik an, nachdem wir zuletzt noch das Vorgebirge gleichen Namens besucht hatten, wo im Jahr 1829 die letzten vulcanischen Erscheinungen vorgekommen sind und in dessen Nachbarschaft die Insel Stromoe, gleich der Insel Julia, entstand und verschwand.

„Auf dieser Landreise, welche vom Tage unserer Abreise von der Hauptstadt Island's bis zu unserer Rückkehr dahin 80 Tage dauerte, sammelten wir eine vollständige Reihe von mehr als 3,000 Gebirgsarten, denen Beobachtungen und Abbildungen in Betreff der Fundorte beigegeben, und in denen die von Hrn. Le Guillou an den Puncten, wo die Corvette anlegte, gesammelten Stufen mit begriffen sind."

Hr. Robert kündigt an, daß er dieses Jahr in Gesellschaft des Hrn. Gaimard nach Island zurückzukehren hoffe; wenn dieß der Fall ist, so werden sie dießmal den von ihnen noch nicht berührten Theil der Insel durchstreifen, wo sich der berühmte Isländische Spath findet. (L'Institut, No. 154. p. 124).

## Ueber den Mechanismus der Stimme

hat Hr. Cagniard-Latour in der am 28. Mai d. J. gehaltenen Sitzung der philomathischen Gesellschaft von Paris die Fortsetzung seiner Untersuchungen mitgetheilt und angekündigt, wie es ihm, seinen letzten Beobachtungen zufolge, möglich scheine, eine bessere Erklärung als früher von dem Umstande zu geben, daß die Stimme, unter der Voraussetzung, sie sey dem Tone des Mundstückes eines Blaseinstrumentes vergleichbar, doch in der Regel weit leichter anspricht, als ein Ton der letztern Art.

Nach seiner Ansicht, rührt dieses leichte Ertönen der Stimmritze nicht nur von dem eigenthümlichen Zustande von Zusammenziehbarkeit, Geschmeidigkeit und Elasticität, in welchem sich die wesentlichen Theile jenes Organs während des Lebens befinden dürften, sondern auch von einem gewissen Einflusse her, den die unteren Lefzen auf die oberen ausüben.

Zur Unterstützung dieser Hypothese führt er die Verschiedenheiten an, die er in Ansehung der Wirkungen einer gewissen Art von künstlichem Kehlkopf aus Federharz, je nach den damit vorgenommenen Veränderungen, beobachtet hat

Dieser neue Apparat besteht, der Hauptsache nach, aus einer häutigen Röhre, die nach oben zu ungefähr wie das Mundstück eines Fagotts erweitert und abgeplattet ist und nach unten mit einer starren Gurgel endigt, in welche man, wenn es sich um Hervorbringung eines Tons handelt, mit dem Munde bläs't. Der Verf. macht nun darauf aufmerksam, daß während des Hineinblasens dieser Kehlkopf leicht ertönt, wenn man bei'm Anfassen desselben die Vorsicht beobachtet, die Finger ein wenig unter dem Obertheile desselben anzulegen, d. h. so, daß dadurch eine Art von Ligamenten oder Unterlefzen gebildet wird, wogegen es gewöhnlich schwer hält, ihn in Schwingung zu setzen, wenn man ihn den Oberlefzen gegenüber anfaßt, wodurch die Unterlefzen wegfallen. Um den günstigen Einfluß der letztern Lefzen zu erklären, nimmt er an, daß die Luft, indem sie durch die von denselben gebildete Verengerung streicht, sich auf ähnliche Art wie in dem bei'm Pfeifen mit dem Munde *) gebildeten Canale in Schwingung setzt und daher kräftiger darauf hinwirken kann, die Oberlefzen in Schwingung treten zu lassen.

Er fügt hinzu, daß nach einer Vergleichung des Tönens seines Apparats mit dem eines andern ähnlichen, aber vollständigern, d. h., eines solchen, bei welchem die Oberlefzen von den Unterlefzen durch kleine ventrikelartige Höhlen getrennt waren, er in dem Ton einen Unterschied zu Gunsten des letztern Apparats beobachtet habe. Nach dieser Beobachtung und der wichtigen Bemerkung des Dr. Magendie, daß die schwingenden Theile der Stimmritze eines lebenden Thieres um so kürzer werden, je höher die Töne sind, meint der Verf, der Unterschied zwischen der Bruststimme und der Fistelstimme liege hauptsächlich darin, daß, weil die Schwingungen der tiefen Töne einen größern Theil der Kehlkopflefzen in Anspruch nehmen, die Ventrikel auch leichter einen Einfluß auf dieselben üben können, als auf die Schwingungen hoher Töne.

*) S. des Verf. Abhandlung über das Pfeifen mit dem Munde in Notizen No. 604. (No. 10. des XXVIII. Bds. S. 145.)

Er macht darauf aufmerksam, daß die Lefzen der Stimmritze, jedesmal, wenn sie sich bei'm Schwingen einander nähern, Stöße erleiden, und auf diese Weise, ungefähr wie der Stimmhammer, einen von einem festen oder membranenantigen Körper herrührenden Ton (son solidien ou membraneux) hervorbringen können, der, je nach dem Grade der Weichheit der Lippen, der Größe der Ventrikel, selbst des Schlundkopfes (pharynx (sic!)), der Bildung der Stimmritze ꝛc., mehr oder weniger vernehmbar seyn werde. Obwohl also, fährt der Verf. fort, die Stimme großentheils von dem periodischen Ausstoßen der Luft aus der Lunge herzurühren scheint, so kann man doch annehmen, daß der von dem membranenartigen Gebilde ausgehende Ton den von den Schwingungen der Luft herrührenden sehr modificirt und sogar auf den eigenthümlichen Klang, den die Stimme jedes Individuums darbietet, einen merklichen Einfluß äußert.

Der Verf. weis't darauf hin, daß zu den Zeiten, wo man jenen künstlichen Kehlkopf nicht benutzt, man dessen Obertheil gewöhnlich zwischen zwei einander hinreichend genäherte Schienen klemmt, wodurch es die Fähigkeit erhält, sich jedesmal, wenn die Lefzen bei'm Schwingen sich einander nähern, gehörig zu schließen, daher der Apparat unter diesen Umständen noch leichter tönt, zumal wenn man das Federharz durch Feuchtigkeit und Wärme ein wenig erweicht hat. Schließlich bemerkt er, daß der Kehlkopf eines lebenden Thieres wahrscheinlich dieselbe Fähigkeit sich zu schließen besitze, was rücksichtlich der leichten Erzeugung der Töne unstreitig einen günstigen Einfluß äußern müsse. (L'Institut, Nro. 161)

## Miscellen.

Rücksichtlich des Benehmens eines brütenden Rothkehlchenpaares bei einer Ueberschwemmung theilte Hr. v. Nervaux in einem von Saint-Cosmes geschriebenen Briefe der Academie der Wissenschaften in Paris eine interessante Beobachtung mit: „Ein Theil meines Gartens, sagt er, wurde unter Wasser gesetzt, welches schnell stieg und eine Hecke an der niedrigsten Stelle des Gartens zu überfluthen drohte. Ein Rothkehlchenpaar hatte sein Nest in diese Hecke gebaut, und da ich vermuthete, daß das Wasser sich bis an das letztere erheben werde, so beobachtete ich den Vogel im Laufe des Tages mehreremale. Ich konnte mich demselben bis auf eine Entfernung von 6 Schritte nähern. Anfangs waren 4 Eier vorhanden; eines Morgens fand ich nur noch 2; das Wasser war damals nur noch 1 Zoll vom Neste entfernt. Ich glaubte, die beiden fehlenden Eier seyen in's Wasser gefallen; da ich aber kurz darauf nur noch ein einziges bemerkte, so verdoppelte ich meine Aufmerksamkeit, und wie groß war mein Erstaunen, als, nachdem beide Alte hart an der Erde hin vom Neste fortgeflattert waren, auch das letzte Ei verschwunden war. Die Vögel waren nach dem höchsten Theile des Gartens geflogen, und als ich die Stelle untersuchte, wo sie sich niedergelassen, fand ich die 4 Eier in einem neuen Neste, das vom alten etwa 150 Schritte entfernt war. Später wurde noch ein Ei hinzugelegt, und die Brut gedieh vollkommen."

Ueber einen durch Bohren in den Granit erhaltenen artesischen Brunnen brachte Hr. Arago, nach einem Briefe des Hrn. Byerley, einige Umstände zur Kenntniß der Pariser Academie der Wissenschaften. Gewöhnlich hat man zwischen Kalksteinschichten Wasser zu erbohren gesucht; in dem hier angeführten Falle erhielt man aber eine Quelle aus dem Granit. Als man zu Aberdeen in Schottland in der Addenschen Wollspinnerei, nach einem artesischen Brunnen bohrte, kam man bei 40 F. Tiefe auf Granit; man setzte die Arbeit bis 180 F. fort und erhielt alsdann ein vollkommen reines Wasser, welches sich 6 Fuß über die Bodenoberfläche erhebt. Der Brunnen liefert in der Minute 120 Gallonen. Die Temperatur beträgt 55° Fahrenh. (12°,76 Cent.). Man hat in diesem Falle das Glück gehabt, einen Spalt im Granit zu treffen; übrigens dürfte man in einem nicht stratificirten Gestein, wie der Granit, kaum noch öfter ein so gutes Resultat erlangen.

# Heilkunde.

## Einige Bemerkungen über den Bruch des Schenkelhalses.

Ein von Lisfranc in dem Hopital de la Pitié gehaltener Vortrag.

„Ich werde den Gegenstand nicht in seinem ganzen Umfange behandeln, sondern nur einige Puncte der Geschichte und der Behandlung dieses wichtigen Bruches herausheben und wegen des Uebrigen auf die vorhandenen Schriften verweisen.

Eine Thatsache, welche sehr gut von Desault angedeutet worden ist und worüber sich interessante Arbeiten in den Mémoires de l'Académie de Chirurgie vorfinden, ist das Fehlen von Verschiebung der Bruchflächen in gewissen Fällen des Bruches des Schenkelbeinhalses. Diese merkwürdige Thatsache ist am genauesten in der Abhandlung von Sabatier auseinandergesetzt. In diesem Falle ist die Diagnostik von der äußersten Schwierigkeit: hier ist es, wo Mißgriffe leicht begangen werden können und zwar um so leichter, weil manche Kranke noch unmittelbar nach der Beschädigung haben gehen und sich nach einer ziemlich beträchtlichen Entfernung von dem Orte haben begeben können, wo der Bruch sich ereignet hat. Chirurgen ohne Erfahrung stehen dann nicht an, auf die Gefahr hin einen Irrthum von traurigen Folgen zu begehen, unmittelbar über die Existenz oder Nichtexistenz der Fractur zu entscheiden; erfahrene Chirurgen hingegen suspendiren ihr Urtheil in allen den Fällen, wo ein Individuum, welches in Verhältnissen gewesen ist, unter welchen gewöhnlich ein Bruch entsteht, dennoch nicht die Zeichen darbietet, woran er erkannt wird. Sie warten, um ihre Diagnose festzustellen, bis einige Tage vergangen sind, weil nach einer gewissen Zeit, wenn die Verschiebung der Bruchenden stattgehabt hat, die Zeichen deutlich erkennbar werden.

Wir wollen auf die Diagnostik der Krankheit einen flüchtigen Blick werfen. Das erste Zeichen, nach welchem man sich umsehen muß, ist eine Veränderung in der Länge des Gliedes.

1) Man vergesse nicht, die Kranken zu fragen, ob vor dem Unfalle das afficirte Glied eben so lang gewesen sey, als das gesunde: oft vergißt man, hierauf Rücksicht zu nehmen und doch ist es sehr wichtig.
2) Man muß sich überzeugen, daß nicht eine Mißbildung des Beckens oder Rückgrats vorhanden sey, welche das Becken auf der einen oder andern Seite in die Höhe ziehen, oder abwärtsdrängen und so eine Ungleichheit der Länge der beiden untern Extremitäten hervorbringen könnte.
3) Eine neue Thatsache ist vor Kurzem durch Hrn. Guerin in seiner Abhandlung bekannt gemacht worden (Vergl.

Notizen No. 1050. [No. 1. dieses Bds.] S. 9.), nämlich: daß bei einer Luxation nach Oben und Außen immer eine Erhöhung auf der luxirten Seite statt habe. Hr. G. schrieb dieß dem Umstande zu, daß das obere Ende des Schenkels, indem es in die Höhe steigt, die Sehnen der mm. psoas und iliacus nach sich ziehe, welche, indem sie sich um den vordern Rand des Darmbeins wie um eine Rolle herumschlügen, das Becken in die Höhe zögen.

Um sich genau zu versichern, ob Verkürzung der einen Extremität vorhanden sey und wie beträchtlich sie sey, genügt es nicht, wie man gewöhnlich thut, den Kranken auf horizontaler Fläche auf den Rücken zu legen, die Dornfortsätze der Darmbeine in gleiche Linie zu bringen und nun ein Glied neben das andere zu strecken; es ist besser, wie ich es seit zwanzig Jahren zu thun pflege, mittels eines Bandes auf beiden Seiten, die Entfernung zwischen der spina anterior superior cristae ossis ilei und dem malleolus internus zu messen. Die Verkürzung ist ein Zeichen der Fractur des Schenkelbeinhalses, aber sie genügt nicht, um sie zu characterisiren, denn sie findet sich in zwei Arten der Schenkelluxation, nämlich in den nach Oben sowohl in der nach Vorn auf den Schooßbeinast, als in der nach Hinten in die Darmbeingrube.

Man hat als characteristisches Zeichen der Fractur die Leichtigkeit der Bewegungen aufgeführt, sowohl der Rotation, als derjenigen, wodurch man dem Gliede seine natürliche Länge wiedergiebt. Allerdings ist dieß in der größten Mehrzahl der Fälle richtig; allein man darf nicht vergessen, daß es auch Ausnahmsfälle giebt. Ich habe darüber selbst eine merkwürdige Beobachtung in der Gazette médicale mitgetheilt, wovon Folgendes das Wesentlichste ist.

Ein in meiner Abtheilung aufgenommener Kranker zeigt eine Verkürzung der untern Extremität von drei oder vier Zoll; der Fuß ist einwärtsgewendet und der Versuch, ihn auswärts zu drehen, hat keinen Erfolg; eine sehr vorragende Geschwulst ist in der Weiche vorhanden und zeigt einige beschränkte Bewegung, wenn man die Anstrengung, den Fuß auswärts zu drehen, sehr weit treibt. Die Verletzung war acht Tage alt. Die über den Hergang der Verletzung angegebenen Umstände und die Zeichen, welche ich wahrnehme, lassen mich eine Luxation nach Oben und Vorn diagnosticiren, und mit meinem Urtheil stimmen mehrere Chirurgen überein, welche den Kranken vor den ersten Reductionsversuchen sehen.

Der Kranke wird in das Amphitheater gebracht und sechs Gehülfen besorgen die Extension: die Reduction kann nicht bewirkt werden. Ich stelle zehn Gehülfen an; die Schlingen zerreißen; man nimmt neue, man extendirt von neuem; ich fühle nun, wie das, was wir für den Schenkelkopf hielten, weicht; aber zu gleicher Zeit läßt sich ein Schrecken erregendes Krachen (craquement) vernehmen; ich lasse augenblicklich inne halten und frage mich, was vorgekommen sey. Zuerst kommt mir der Gedanke, daß die heftigen Extensionsanstrengungen den Schenkelbeinhals gebrochen hätten; aber nachdem ich von meiner ersten Ueberraschung zurückgekommen bin, fühle ich aufmerksam in dem Schenkelbuge nach und finde die Geschwulst, welche ich von dem Schenkelkopfe gebildet glaubte, nicht mehr daselbst. Indem nun die Extremität sich selbst überlassen ist, erkennt Jedermann die sehr deutlichen Zeichen eines Schenkelhalsbruches; in der Nähe des Gelenkes ist weiter keine abnorme Geschwulst vorhanden. Der Kranke wird auf sein Lager gebracht, mit einem Fracturapparat versehen und in 60 Tagen geheilt.

Ich bin überzeugt, daß in diesem Falle eine Fractur des Schenkelbeinhalses dicht unter dem Schenkelkopfe vorhanden war, daß in Folge gewisser Bewegungen der Schenkel nach Oben und Vorn luxirt, der Schenkelkopf aber in der Gelenkhöhle geblieben war; denn man begreift die Möglichkeit der Luxation auf diese Art eben so gut, als die auf die andere Art, weil die Muskeln sich nicht an den Kopf, sondern an die Basis des Halses und an den Körper des Schenkels ansetzen. Diese Thatsache ist, so viel ich weiß, einzig in den Annalen der Wissenschaft, allein sie ist darum nicht weniger wichtig, weil sie darthut:

1) daß eine Fractur des Schenkelbeinhalses vorhanden seyn kann und zugleich eine Luxation nach Oben und Vorn;

2) daß die Reduction eben so schwierig in diesem Falle war, als in den gewöhnlichen Fällen;

3) endlich, daß die Heilung auch vollständig erfolgen könne. In der Fractur ist der Fuß gewöhnlich nach Außen gekehrt; aber Desault hatte richtig bemerkt, daß dieß nicht beständig ist und daß die Spitze des Fußes zuweilen nach Innen gekehrt ist. Obgleich man so vielerlei Erklärungsversuche gemacht hat, so ist dieß auch nicht schwer zu begreifen. Nämlich das Glied kann so gestellt worden seyn auf dem Bette, daß der Fuß nach Innen gedreht war und wenn der Fuß einmal in dieser Stellung gefallen ist, so muß sein Gewicht allein der Wirkung der auswärts rotirenden Muskeln das Gleichgewicht halten. Eben so verhält es sich mit der beständigen Adduction des Fußes und Kniees in den Luxationen nach Oben und Außen, welche man auf so mancherlei Weise zu erklären versucht hat. In der That, ist es nicht bekannt, daß diese Luxation gewöhnlich bei einem Falle auf das Knie oder auf den Fuß statt hat, wenn dieselben einwärts gerichtet sind, während das obere Ende des von dem Schenkel dargestellten Hebels sich nach Außen begiebt, um aus der Pfanne herauszutreten und sich nach Oben und Hinten hin zu luxiren? Nun! das Glied bleibt, nachdem die Luxation hervorgebracht worden ist, in derselben Lage, in welcher es in dem Augenblicke war, wo sie statt hatte, weil, um das Knie und den Fuß auswärts zu bringen, nöthig wäre, daß der Schenkelhals, dessen Kopf seinen Stützpunct auf dem Darmbeine hat, eine große Kreisbewegung vornehme, welcher die Muskeln des großen Trochanter sich entgegensetzen

Wenn man mit Sorgfalt die Gestalt des Gliedes in Fällen von Fractur untersucht, so sieht man, daß die Hinterbacke wegen der Erschlaffung der Gesäßmuskeln dicker ist und daß auch die mm. adductores erschlafft sind; daß der große Trochanter der spina anterior superior näher gekommen ist, weil er, in die Höhe und zugleich nach Vorn

gelangt ist. Wenn während ein Gehülfe an dem Fuße Rotationsbewegungen nach Innen und Außen vornimmt, der Chirurg seinen Finger flach auf den großen Trochanter legt, so fühlt er, wie der große Trochanter viel kleinere Kreisbewegungen macht, als im normalen Zustande oder besser als auf der gesunden Seite.

In Beziehung auf dieses Symptom habe ich Ihnen das Resultat meiner Untersuchungen mitzutheilen. Es giebt viel individuelle Verschiedenheiten in Beziehung auf die Tiefe der Gelenkhöhle und auf die Länge des Schenkelhalses; bei einigen Personen bedeckt die cavitas cotyloidea, abgesehen von ihrem fibrösen Wulst betrachtet, kaum die Hälfte des Schenkelkopfes: bei andern bedeckt sie drei Viertel desselben; bei noch andern umschließt sie ihn ganz und gar, so daß der Schenkelhals; zum Theil in dem Gelenkhöhlenwulste zu liegen scheint. Diese letzte Disposition begünstigt die Hervorbringung der Fracturen, während die erstgenannte die Luxationen erleichtert.

Die Länge des Halses ist sehr verschieden und die Verschiedenheit nicht im Verhältnisse mit der Größe des Individuums. Sonach begreift man, daß, wenn er kurz ist, die Kreisbewegungen, welche er bei der Rotation beschreibt, weniger Umfang haben müssen; und um sich zu überzeugen, ob solche Bewegungen des Trochanters von geringem Umfange auf Rechnung der Kürze des Halses oder der Fractur desselben geschrieben werden müssen, muß man jedesmal die Bogenbewegungen des Trochanters der kranken Seite mit denen der gesunden vergleichen. Es giebt auch viele Verschiedenheiten hinsichtlich der Größe des Winkels, in welchem sich der Schenkelhals mit dem Körper des Knochens verbindet und es leuchtet ein, daß, jemehr er sich dem rechten Winkel nähert, um so leichter die Fractur eintreten könne; jemehr er sich hingegen von ihm entfernt und stumpf wird, um so mehr auch zu Luxationen geneigt seyn müsse. Ich habe diese Thatsache in meiner Abhandlung über die Exarticulation des Schenkels niedergelegt.

Bei mageren Subjecten kann man die Fractur an einem Zeichen erkennen, welches, glaube ich, nirgends erwähnt ist, auf welches ich aber meine Schüler in meinem cursus operationum oft habe sich einüben lassen, nachdem ich am Cadaver eine Fractur des Schenkelbeinhalses hervorgebracht hatte, (indem ich ihn von der hintern Seite angegriffen hatte). Es besteht in Folgendem:

Wenn der kranke Körper auf den Rücken gelegt ist, so kann man nicht sehen, auf welcher Seite die Fractur bewerkstelligt worden war; man läßt dann an dem unverletzten und an dem verletzten Gliede alle Rotationsbewegungen machen, welche sie im gesunden Zustande vornehmen und man fühlt mit der Hand, welche auf den Punct gelegt wird, welcher dem Kopfe des Schenkelknochens entspricht, daß in dem gesunden Gliede der Kopf an den Bewegungen Theil nimmt, während er in dem fracturirten Gliede unbeweglich oder fast unbeweglich bleibt. Ich habe gesehen, daß meine Schüler die Fractur an diesem einzigen Zeichen erkannt haben, welches also in gewissen Fällen sehr nützlich seyn kann.

Alsdann die Crepitation. Aber wegen der tiefen Lage des Knochens, der Dicke der weichen Theile, ist diese Crepitation oft dumpf, undeutlich und schwer aufzufassen, sowohl durch das Ohr als durch das Gefühl. In diesen Fällen nun kann man von dem Stethoscope großen Vortheil ziehen, wie ich es in meiner im Jahre 1825 herausgegebenen Abhandlung gezeigt habe (Vergl. Notizen No. 115. [No. 5. des VI. Bds.] S. 71.). In den Fällen, wo die Diagnose leicht ist, ist das Instrument unnütz, aber dieß berechtiget nicht, es zu verwerfen, wenn die Diagnostik schwierig ist; ich habe Ihnen noch kürzlich an einem Schenkelhalsbruchfalle bei einer Frau gezeigt, daß das Stethoscop die Crepitation sehr gut erkennen läßt.

Ich schließe mit einigen Bemerkungen über die Behandlung dieser Krankheit. Die erste Frage, welche sich aufdringt, ist: Soll man bei sehr alten Personen die Heilung von Schenkelhalsfracturen versuchen? Einige Schriftsteller beantworten diese Frage verneinend; allein ich bin nicht dieser Ansicht. Ich habe in der That auf eine sehr befriedigende Weise Personen von 70—78 Jahren geheilt und unter andern eine Magd des Hrn. Brongniart im Jardin des Plantes, 82 Jahr alt, welche Hr. Serres mit mir besucht hat.

Diese und mehrere andere Thatsachen, welche ich anführen könnte, autorisiren also den Chirurgen, die Heilung, ohne Rücksicht auf ein hohes Alter, zu versuchen, vorausgesetzt, daß die alten Leute hinlänglich gesund sind.

Was den Apparat anlangt, den man anwenden soll, so scheinen die Chirurgen jetzt für drei Methoden getheilt zu seyn:

1) die der anhaltenden Extension;

2) die der Halbbeugung des Gliedes auf einer doppelt geneigten Ebene;

3) eine zusammengesetzte Methode, welche zum Zwecke hat, das Glied auszudehnen, während es zugleich in halbgebogener Lage ist.

Ich verwerfe ganz und gar die anhaltende Extension bei alten Leuten, weil bei ihnen der Druck des Apparats zu leicht brandige Schorfe hervorbringt. Ich habe gesehen, daß der bloße Druck der halstuchartig zusammengelegten Tücher, welche queer über das Glied angebracht waren, um es in der halbgebogenen Lage zu erhalten, Röthe und brandige Schorfe bei ziemlich gesunden Greisen hervorbrachten; man denke also, was entstanden seyn würde, wenn man die anhaltende Extension angewendet hätte, indem jene Zufälle bloß dadurch eingetreten waren, weil man verabsäumt hatte, alle Tage das Tuch an eine andere Stelle anzulegen, um zu verhüten, daß es nicht immer auf eine und dieselbe Stelle drücke. Obgleich ich diese Methode auch bei Erwachsenen ähnliche Zufälle habe veranlassen sehen, so verwerfe ich sie hier doch nicht so unbedingt, wie bei den alten Leuten. Ich glaube, daß man die zweite Methode vorziehen soll. Von den geneigten Ebenen, welche ihre vereinigten Spitzen unter der Kniekehle haben, erstreckt sich die obere bis an die tuberositas ossis ischii und die untere bis drei oder vier Zoll über die Ferse hinaus. Beide Flächen machen mit dem Horizonte einen Winkel von 40—50 Grad. Indem der Kranke auf dem Rücken liegt, läßt man, wenn man einrichten will, das Becken durch einen oder zwei Gehülfen halten, welche ihre Daumen auf die Darmbeinkämme und ihre andern Finger auf die weichen Theile der fossae iliacae legen; der Chirurg stellt sich an die äußere Seite des Gliedes, hebt es mit der einen Hand etwas in die Höhe, und schiebt den anderen Vorderarm unter die Kniekehle, bis diese auf der vorderen Seite des Ellenbogengelenks des Chirurgen ruht; dieser hebt dann so das Knie des Kranken, während seine andere Hand auf den Fußrücken drückt und so, in entgegengesetzter Richtung wirkend, die Extension des Gliedes hervorbringt. Nachdem die Reduction erlangt worden, läßt man das Glied auf der doppelt geneigten Fläche auf guten Kissen ruhen, und befestigt es darauf durch drei halstuchartig zusammengelegte Tücher, die queer herumgeführt werden, das eine um den obern Theil des Schenkels, das zweite um

das Knie, das dritte über den Fußrücken. — Es ist zweckmäßig, Fuß und Bein vorher mit einer Cirkelbinde einzuwickeln.

Hr. Miquel hat in seiner Dissertation einen Apparat beschrieben, welcher die Vortheile der beiden erwähnten Methoden vereinigt. Es sind dieß zwei Schienen, eine äußere und eine innere, eingerichtet wie die Desault'schen Schienen, aber in der Kniegegend artikulirt, und durch Querhölzer verbunden, so daß der Apparat das doppelte planum inclinatum bildet, und daß das Glied in der halben Beugung darauf gelegt und zugleich einer anhaltenden Extension unterworfen wird, die aber unendlich schwächer ist, als die Desault'sche und nicht die Inconvenienzen der letztern hat.

## Die Auscultation behufs der Diagnose der Blasensteine

anzuwenden, hat Hr. Moreau de Saint-Ludgère, schon seit längerer Zeit Practicant in der Salpetrière, ein neues Verfahren ersonnen. Bisher hatte man sich begnügt, das Stethoscop an das Hypogastrium und auf das Kreuzbein anzusetzen: aber die Dicke der Bauchwände, die mehr oder weniger beträchtliche Entfernung derselben von den Wänden der Harnblase, überdieß auch noch der Umstand, daß in dieser Gegend eine oder mehrere von Luft oder Fäces ausgedehnte Darmschlingen liegen, alles dieß war einer zuverlässigen Diagnose im Wege. Was die Auscultation von der hintern Seite des Kreuzbeins her betrifft, so war diese aufgegeben worden. Hr. M. de St L. hat daher die Idee gehabt, das eisenbeinerne Blatt eines Stethoscops an den Griff einer gewöhnlichen Steinsonde ansetzen, und letztere in die Blase einführen zu lassen, und aus dem Geräusch, welches der Stein bei'm Anstoßen an den Schenkel des Instruments macht, das Vorhandenseyn eines solchen zu erkennen.

Es wurde, zur Probe, ein leicht gefurchter Stein von der Größe eines kleinen Taubeneies in eine leere Urinblase gethan, und als man das Ohr an das am Sondengriff befestigte Blatt des Stethoscops legte, selbst bei'm geringsten Anstoßen des Steins an das Instrument leicht ein beträchtliches Geräusch gehört. Der Versuch wurde den Tag darauf, in Gegenwart mehrerer Eleven und des Hrn. Velpeau, mit gutem Erfolg wiederholt und Letzterer sprach sich günstig dafür aus. Dieses Mal waren zwei Steine, von der Größe einer Haselnuß, in die durch eingespritztes Wasser ausgedehnte Urinblase eingebracht worden.

Am 2. Mai machte Hr. V. den Versuch mit diesem Verfahren bei einem Steinkranken in der Charité; die Blase desselben enthielt mehrere Steinfragmente, deren Anwesenheit leicht erkannt wurde.

Hr. M. gedenkt, mit einem Freunde mittels dieser neuen Anwendungsweise der Auscultation, eine Reihe von Untersuchungen anzustellen, um, so viel als möglich, über folgende Puncte in's Reine zu kommen; nämlich über:

1) das Volum der Steine;
2) ihre Härte;
3) die glatte oder runzliche Beschaffenheit ihrer Oberfläche;
4) ihre Anzahl;
5) die Veränderung, welche sich in dem Geräusche zeigt, je nachdem man eine metallische, hohle oder feste Sonde anwendet;
6) die durch die Auscultation, sowohl am Leichnam, als am Lebenden erhaltenen Resultate;
7) diejenigen, welche bei Männern und bei Frauen erhalten werden sind. (Gaz. des hôpit. 7. Mai 1836.)

## Miscellen.

Eine Analyse des sogenannten Speisemooses des indischen Archipels hat W. B. O'Shaugnessy vorgenommen; es ist dasselbe eine kleine und feingebaute Fucusart von weißer Farbe, welche fadenförmige abgeplattete Zweige treibt. Das längste Exemplar, welches dem Dr. O'Shaugnessy vorkam, maß nicht über 2 Zoll, von den den Wurzeln entsprechenden wimperartigen Fortsätzen bis an's Ende der unregelmäßig und sehr wenig zahlreichen Zweige gemessen. Dr. O. nennt diesen Tang Fucus amilaceus, weil derselbe eine große Menge Satzmehl enthält. Vier und zwanzig Stunden lang in kaltem Wasser digerirt, setzte er an dasselbe Gummi und alkalinische Salze, jedoch keinen bittern Bestandtheil ab. Dasselbe geschieht bei'm Lichen Islandicus. Bei fortgesetztem Kochen in destillirtem Wasser erhielt man eine durchsichtige, farblose, weder saure, noch bittre Gallerte. Diese färbte Jod nicht, wenn der Tang nicht (vor dem Abkochen) in feines Pulver verwandelt worden war. War dieß jedoch geschehen, so färbte sich der Absud bei Zersetzung von Jod, wegen der Anwesenheit des Satzmehls, tief blau.

Der Verf. theilt folgende Analyse mit:

| | |
|---|---|
| Vegetabilische Gallerte | 55,5 |
| Satzmehl | 15,0 |
| Wachs, eine Spur | 0,5? |
| Holzsubstanz | 18,0 |
| Gummi | 4,0 |
| Schwefelsaures und salzsaures Natron | 6,5 |
| Schwefelsaurer und phosphorsaurer Kalk | 1,0 |
| Eisen, eine Spur | 0,5? |
| | 100 |

Die Art, wie man diese an den östlichen Küsten Bengalens sehr häufige Pflanze zubereitet, besteht zuvörderst darin, daß man sie einige Stunden in Wasser weichen läßt. Dann trocknet man sie in der Sonne und zerstößt sie zu feinem Pulver, worauf sich durch halbstündiges Kochen das Satzmehl und der Gallertstoff ausziehen lassen. Man seiht die Auflösung durch, und läßt sie stehen, bis sie erkaltet und zu Gallerte geworden ist. Mit Citronensaft, Wein oder Zucker und Milch vermischt, dient diese Gallerte in verschiedenen Krankheiten als ein ungemein heilsames Nahrungsmittel, und bei der Häufigkeit des Tangs läßt sich dieselbe auch für verschiedene industrielle Zwecke benutzen. — Wir haben bereits darauf aufmerksam gemacht, daß man an der Irländischen Küste angefangen hat, verschiedene Tange zu gleichem Gebrauche zu sammeln, und daß die berühmten Indianischen Vogelnester aus Seepflanzen derselben Gattung bestehen. (India Journal of Medical Science. No. 3.)

Eine Exarticulation der unteren Extremität im Schenkelgelenk, ist am 25. April im Middlesex-Hospital zu London an Hannah Allen von Hrn. Mayo vorgenommen worden und mit Erfolg gekrönt, wenigstens befand sich am 7. Mai die Person so, daß man sie außer Gefahr achtete. Die Unterbindung der Arterie machte den Anfang, die Exarticulation dauerte kaum eine halbe Minute, und es gingen nur 12 Unzen Blut verloren. Die Veranlassung zur Operation war neuralgia eines Stumpfes. (Ich werde Näheres über die Indication in diesem Falle mittheilen).

## Bibliographische Neuigkeiten.

**Flore Rochefortine**, ou Description des Plantes qui croissent spontanément ou qui sont naturalisées aux environs de la ville de Rochefort. Par *R. P. Lesson.* Rochefort 1836 8.

***Ernesti H. F. Meyer*** commentariorum de plantis africae australioris, quas per octo annos collegit observationibusque manuscriptis illustravit, *Joan. Franc. Drege* Vol. I. fasc. I. Lipsiae 1835. 8.

**A Treatise on the Diseases of the Eye and its Appendages.** By *Richard Middlemore*, Surgeon to the Birmingham Eye Infirmary. Vol. 1. and 2. London. 1836. 8.

**Recherches sur la surdité**, considérée sous le rapport de ses causes, et de son traitement, et nouvelle méthode pour le cathétérisme de la trompe d'Eustache. Par *J. F. Gairal.* Paris 1836. 8. mit 1 Taf.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frörier.

**Nro. 1064.** (Nro. 8. des **XLIX.** Bandes.) **Juli 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Bemerkungen über die geologischen Verhältnisse der Seen und des Thals des Missisippi, bei Gelegenheit eines Ausfluges an den Niagara im Jahr 1833 angestellt.


Von John B. Gibson, Präsidenten des obersten Gerichtshofs von Pennsylvanien.


„Die raschen Fortschritte, welche die Geologie in dem verflossenen Theile des 19ten Jahrhunderts gemacht hat, müssen durch die jetzt fast in allen Ländern der Erde statt habenden Beobachtungen immer schneller gefördert werden. Je vollständiger die Naturgeschichte der fossilen Pflanzen und Thiere wird, je mehr man in der Bestimmung der Arten Sicherheit und Leichtigkeit gewinnt, desto schärfer treten die specifischen Charactere jeder der von den Europäischen Geologen aufgestellten Formationen hervor, und mit desto mehr Zuversicht lassen sich die in andern Welttheilen vorgefundenen Gebirgsarten mit jenen Formationen vergleichen.

Man hatte die Geologen im Allgemeinen eines zu weit getriebenen Hanges angeklagt, ohne genügende Beweise zuzugeben, daß die Uebereinanderlagerung der verschiedenen Gebirgsarten überall in derselben Ordnung stattfinde, wie da, wo sie ihre Beobachtungen gerade angestellt hatten, und Werner'n hatte man in'sbesondere beschuldigt, er habe die ganze Erde nach der Umgebung Freiberg's beschrieben. Je mehr sich jedoch die Beobachtungen ausdehnen und vervielfältigen, desto deutlicher erkennt man, daß die Hauptschichten sich überall in derselben Ordnung übereinandergelagert haben, und daß die Umstände, unter welchen deren Bildung stattfand, in allen Puncten des Erdballs ihre Wirkung ziemlich zu gleicher Zeit geäußert haben. Wenn man in der That die Reste derselben Thiere oder einander sehr nahe stehender Arten im Kalkstein Ostindien's, Europa's und America's antrifft, so hält es für diejenigen, welche den Gang, den die Natur bei der allmäligen Vernichtung der Gattungen und Arten organisirter Wesen verfolgt hat, aufmerksam beobachtet haben, gewiß schwer, sich des Gedankens zu entschlagen, daß diese fossilen Ueberreste in der Reihe der geologischen Formationen überall entsprechende Formationen bezeichnen. Auch haben alle Vergleichungen dieser Art ein ganz eigenthümliches Interesse. Man hat bereits erkannt, daß man in Pennsylvanien alle tiefern Gebirgsarten in derselben Ordnung wiederfindet, wie in Europa, nämlich: Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, Thonschiefer, Grauwacke, alter rother Sandstein, Uebergangskalk und Alpenkalk, so wie die große Steinkohlenformation, welche den Staat von N.O. gegen S.W. durchschneidet. Im nordwestlichen Theile von New-York, in Ohio und noch mehr gegen Westen, trifft man zwei spätere Formationen: Die eine ist der junge, rothe Sandstein der Englischen Geologen (bunte Sandstein), der mit dem alten rothen Sand große Aehnlichkeit hat, sich aber von demselben durch seine Lage über dem Steinkohlengebirge unterscheidet; ihn begleitet der Dolomit und der talkhaltige Kalkstein, der Gyps, das Steinsalz, und er breitet sich fast durch das ganze Missisippithal aus. Gegen Nord-Westen erstreckt er sich weit jenseits der Seen, und zwischen dem Huronen- und Obern-See bildet er den St. Marienfall.

Ueber diesem bunten Sandstein und über einen großen Strich verbreitet, bietet sich die Kalkformation dar, welche den Niagarafall bildet und an der Ostküste des Eriesees ausgeht. Sie erhebt sich über den bunten Sand plötzlich bis zur Höhe von 220 Fuß. Diese Gebirgsart, welche man häufig fälschlich als einen kieselerdehaltigen Kalkstein bezeichnet hat, ist in der That ein derber, thonhaltiger, stinkender, braungelber Kalkstein, zwischen dem sich blaugraue Adern hinziehen und der Entrochen und einige Muscheln enthält. Er läßt sich leicht zuhauen und bildet einen guten Baustein. Die dem Andenken des Generals Brook errichtete Säule ist aus demselben aufgeführt. Er stimmt in

jeder Beziehung mit dem Lias der Engl. Geologen (der untersten Schicht der Rogenstein- oder Juragruppe) überein und wechselt mit Mergelschiefer (shale) ab, der sehr bituminös ist, und sich allenfalls als geringes Brennmaterial benutzen läßt. Das einzige Gestein, welches über diesem Kalk zu lagern scheint, ist ebenfalls ein Kalkstein von körniger, grober Textur, in welchem viele Ammoniten, Terebratulen, Belemniten und andere Muscheln vorkommen, und welchen der Verf. mit dem Muschelkalke zusammenstellt. Er scheint die oberste Stelle unter den Gebirgsarten des Mississippithals einzunehmen, indem man daselbst weder Rogenstein, noch Kreide, noch irgend eine neuere Gebirgsart findet.

Unter den Geologen ist bekanntlich die Ansicht die vorherrschende, daß der Niagarafall sich einst bei Queenstown befunden, nach und nach aber den Stein weggefressen habe und sich immer mehr dem See nähere, dessen Abzug der Niagarastrom bildet. Nach dem Fortschreiten des Zurückweichens binnen der letzten 50 Jahre, wo man genau beobachtet hat, hat man sogar die Zeit berechnen wollen, wo er den ganzen Kalkdamm durchfressen haben und einen plötzlichen verheerenden Durchbruch der ganzen Wassermasse des Sees veranlassen wird. Mehrere Americanische Geologen, unter Andern Prof. Rogers, haben diese Ansicht bestritten, und schreiben die Aushöhlung der tiefen Schlucht, in welche der Niagara stürzt, und in der er weiterfließt, einer gewaltigen Wasserfluth zu, deren Spuren und Richtung man noch an gewaltigen geschobenen Sienitblöcken deutlich wahrnehmen könne *). Sie sind der Meinung, das allmälige Zurückweichen könne nur einen geneigten Canal hervorbringen. Indeß scheint die ganze Schlucht auf dieselbe Weise entstanden zu seyn, und wenn man beobachtet, in welcher Art die Aushöhlung fortfährt, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, daß Alles auf dieselbe Weise ausgewühlt worden sey.

Man könnte glauben, der Kalkstein werde durch die Wucht des daraufstürzenden Wassers zertrümmert und weggespült; allein das Wasser zerstiebt im Fallen in winzige Tröpfchen, deren directe Einwirkung kaum fühlbar seyn kann. Unter dem Kalk befindet sich aber eine dicke Lage blättrigen Schiefers, und wie es mit allen thonigen Steinen der Fall ist, so wird auch dieser durch die Absorption und das nachmalige Gefrieren des Wassers rissig und zerstört; die Abfälle werden fortgespült, und der Kalkstein, welcher dem Wasserfalle weit länger Widerstand geleistet haben würde, stürzt, da er seiner Stütze beraubt ist, stückweise nach. Da die Schichten sämmtlich horizontal und von ziemlich gleicher Mächtigkeit sind, so ist es höchst wahrscheinlich, daß diese Erscheinung sich beständig wiederholen und der Fall zuletzt den See erreichen werde. Allein die Geschwindigkeit, mit welcher das Aushöhlen fortschreitet, hängt von so vielen, theils atmosphärischen, theils in der Beschaffenheit der Schichten begründeten zufälligen Umständen ab, daß eine selbst nur annähernde Berechnung derselben ganz unmöglich ist. Uebrigens sind manche Geologen der Meinung, daß, wenn auch einst der ganze Kalkdamm durchwaschen werden wird, dennoch das Auslaufen des Sees viel allmäliger geschehen müsse, als es auf den ersten Blick scheint, und daß folglich die Catastrophe, von welcher die benachbarten Ebenen bedroht zu seyn scheinen, die vorhergesagten schrecklichen Folgen nicht haben werde.

Der Verf. beschließt seinen Artikel mit einigen Betrachtungen über die Beschaffenheit und Richtung der gewaltigen Strömung, die ihm diese lange Kette von Seen, die vom Mackenziefluß bis zur Nordgränze Pennsylvanien's reicht, ausgewaschen zu haben scheint. Den jetzigen Gewässern kann er diese Ausschwemmung nicht zuschreiben, und die große Zahl der geschobenen Granit- und vulcanischen Blöcke, die man auf diesem ungeheuern Striche überall findet, lassen ihn vermuthen, daß die Wassermenge, welche diese Thäler bloßgelegt, und diese sämmtlichen tiefen Becken ausgehöhlt hat, von dem stillen Ocean etwas südlicher als die Behringsstraße ausgegangen sey und sich theils in die St. Lorenzbai, theils in den Meerbusen von Mexico ergossen habe. Die Trümmer der mit fortgeschwemmten Formationen bedecken den Boden zu beiden Seiten des Ohio und Mississippi bis Natchez in Süden.

Es wird interessant seyn, die von Hrn. Gibson und andern Americanischen Geologen gegebenen Andeutungen weiter zu verfolgen, und durch Untersuchungen in der Gegend der obern Seen zu der Ueberzeugung zu gelangen, ob die fossilen Ueberreste der Liasformation, in'sbesondere die der so eigenthümlich gebildeten Riesensaurier, dort aufgefunden werden können. (American Journal of Sciences and the Arts. No. 2. Vol. 29.)

*) Vergl. Notizen No. 1010. No. 20. des XLVI. Bds.

## Bemerkungen über die Gehörwerkzeuge der Cetaceen.

Von Wilh. Rapp *).

„Obgleich in allen wesentlichen Merkmalen die Cetaceen mit den übrigen Säugethieren übereinstimmen, so zeigen sie doch in vielen Organen einen merkwürdigen, eigenthümlichen Typus, der unter allen Säugethieren nur ihnen zukommt.

Unter den Eigenthümlichkeiten der ächten Cetaceen erwähnen wir folgende:

Es fehlen die hinteren Extremitäten mit dem Becken. Die einzelnen Abtheilungen der vordern Extremitäten sind unter sich keiner Bewegung fähig. Es finden sich nur Muskeln, die an den Oberarm gehen, der mit dem Schulterblatt ein bewegliches Gelenk bildet; die übrigen Abtheilungen der obern Extremitäten entbehren dieser Organe. Die Zahl der Phalangen der Finger ist vermehrt. Die hintern Rippen artikuliren nur mit den Querfortsätzen der Wirbel, und die hinterste Rippe ist (bei den Delphinen) in keinem unmittelbaren Zusammenhange mit dem übrigen Knochengerüste. Es findet sich ein horizontaler, aus Faserknorpel gebildeter Schwanz.

Bei einigen (Balaena und Balaenoptera) werden die Zähne durch hornartige, am Oberkiefer befestigte Blätter ersetzt, bei anderen (den Delphinen) kommen zwar Zähne vor, ja bei manchen Arten in größerer Anzahl, als bei irgend einem andern Säugethiere (z. B., Delphinus delphis hat 180 bis 188 Zähne),

*) Aus „Anzeige der Eröffnung des neuerbauten anatomischen Theaters der Universität Tübingen. Von Wilhelm Rapp, Professor der Anatomie und Physiologie. Nebst einer lithographirten Tafel. — Mit Bemerkungen über die Gewerkzeuge der Cetaceen. Tübingen 1836. fol."

aber diese entwickeln sich bei den genannten Thieren nicht im Innern der Kiefer, sondern in einer vom Zahnfleisch umgebenen Rinne. Der Unterkiefer artikulirt mit dem Kopfe nicht durch eine glatte, überknorpelte Gelenkfläche, sondern ist mit demselben durch eine elastische, fibröse Masse verbunden. Keine Speicheldrüsen. Die Schleimhaut des Darmcanals ist in Längenfalten gelegt. Die feinen Zweige der Luftröhre bilden in den Lungen unter sich Anastomosen. Eine besondre Einrichtung findet sich am Gaumensegel zum Ausstoßen des Wassers, welches durch den Mund aufgenommen worden ist. Das Gefäßsystem zeichnet sich sowohl in seiner arteriellen als nervösen Abtheilung durch Geflechte aus von einer Ausdehnung, wie sie bei keinem andern Thiere vorkommen. Den Blutadern fehlen die Klappen. Die Milz ist mehrfach. Es findet sich kein gemeinschaftliches Nierenbecken, welches sich in den Harnleiter fortsetzt, sondern aus jedem der außerordentlich zahlreichen Nierenlappen (kleinen Nieren) kommt ein kleiner Ausführungsgang. Dadurch, daß nach und nach diese kleinen Canäle zusammenfließen, entsteht der Harnleiter, der am hintern Ende der Niere herauskommt, die Blutgefäße aber gehen am vordern Ende der Niere aus und ein. Der einfache Ausführungsgang der Milchdrüse öffnet sich an der Seite der weiblichen Genitalien.

Das Malpighische Netz, die fibröse Haut des Auges haben eine Dicke erreicht, wie bei keinem andern Säugethiere. Die Pupille ist nierenförmig, und der größte Durchmesser geht von einem Augenwinkel zum andern. Der Geruchsnerve fehlt, oder ist vielleicht nur einem Rudimente nach vorhanden. Die knöcherne Nasenhöhle erscheint als ein glatter, fast senkrechter Canal auf beiden Seiten, ohne Muschelknochen und ohne Siebplatte. Die Zunge ist auf dem Rücken glatt, ohne Papillen.

Ein eigenthümlicher Cetaceen-Typus ist im Gehörorgane ausgedrückt, über welches hier einige Anmerkungen mitgetheilt werden sollen, ohne eine vollständige Beschreibung dieses Sinnwerkzeugs geben zu wollen.

Der Knochen, welcher den Labyrinth und die Trommelhöhle einschließt, ist an den Schädel nur durch ein fibröses Gewebe geheftet, und zeigt eine außerordentliche, steinartige Härte. Es fehlt ihm aber doch nicht die knorpliche Grundlage anderer Knochen.

Als eine Eigenthümlichkeit der Schnecke der Cetaceen ist von Camper, von Cuvier und von Breschet angegeben worden, daß ihre Windungen in einer Ebene liegen, daß also die Schnecke keine konische Gestalt besitze. Ferner hat man der Schnecke nur 1½ Windung zugeschrieben. Es hält außerordentlich schwer, die Schnecke aus der harten, steinartigen Knochenmasse darzustellen. Um mir ein richtiges Bild von diesem Organe zu verschaffen, wendete ich ein von A. Meckel angegebenes Verfahren an. Ich legte nämlich den ganzen Gehörknochen in kochendes, rothgefärbtes Wachs. Nach dem Erstarren des Wachses, übergoß ich den Knochen mit Salzsäure. Die Knochenerde löst'te sich leicht auf und die zurückbleibende, knorpliche Masse von sehr geringem Zusammenhange ließ sich leicht entfernen. Auf diese Weise erhielt ich Abdrücke der Schnecke vom Braunfische (Delphinus phocaena) und vom gewöhnlichen Delphin (Delphinus delphis). Die Schnecke dieser Thiere stellt zwei vollständige Windungen dar *). Die erste Hälfte der äußern Windung ist ziemlich von der übrigen Schnecke abstehend. Wie bei allen andern Säugethieren, so ist die Schnecke auch hier konisch; die Windungen liegen nicht in einer Ebene.

Der Vorhof ist klein. Die Bogengänge sind bei den Cetaceen sehr klein; sie wurden von Camper und Pallas ganz übersehen.

Ich fand einen sogenannten Aquaeductus Cotunni cochleae und vestibuli. Es ist aber anzunehmen, daß diese Knochencanäle nur zum Durchgange der Gefäße des Labyrinths bestimmt sind.

*) Delphinus leucas: Concha interna vix duos anfractus complet. *Pallas*, Zoogr. Rosso-asiatica p. 280. Rudolphi (Physiologie Bd. 2. S. 129.) fand bei Delphinus phocaena zwei Windungen; bei'm Narwal (Monodon monoceros) zwei und eine halbe. Maier, Beiträge zur Anatomie des Delphins (in Tiedemann's und Treviranus Zeitschrift 1835.) giebt an, die Schnecke zeige 2½ Windung.



Die kleinen Gehörknochen sind hinreichend bei diesen Thieren untersucht worden.

Die Trommelhöhle wird, wie bei vielen Säugethieren, z. B., bei den Robben, Katzenarten u. s. f. an der untern Seite durch eine knöcherne Blase (Bulla ossea) vergrößert; aber bei den Cetaceen ist die Trommelhöhle an ihrer vordern und innern Seite nicht durch eine knöcherne Wand begränzt, indem hier die Knochenblase sich nicht an das Felsenbein anschließt. Die Trommelhöhle geht hier in einen ästigen, weit verbreiteten, membranösen Sinus über, eine Bildung, die an keinem andern Thiere noch beobachtet worden ist. Ich beschreibe diese geräumige Höhle, wie ich sie bei'm Braunfisch (Delphinus phocaena) antraf. Vor der Bulla ossea der Trommelhöhle liegt ein membranöser, eiförmiger Behälter; er ist über einen Zoll lang, und so weit, daß man den Finger einbringen kann; er bildet eine unmittelbare Fortsetzung der Trommelhöhle; mit seiner obern und innern Wand liegt er unmittelbar auf der knöchernen Schädelgrundfläche. Von ihm aus gehen mehrere Aeste oder Sinus. Einer erstreckt sich vorwärts und endigt sich in der knöchernen Höhle, welche im Keilbeinflügelfortsatze (processus pterygoideus) am hintern Ende des knöchernen Gaumens sich findet. Ein anderer ähnlicher Gang liegt etwas höher, geht vorwärts an der äußern Seite des aufsteigenden Astes des Gaumenbeins, und endigt sich blind, unmittelbar hinter der Zahnreihe des Oberkiefers. Ein anderer hohler Fortsatz steigt aufwärts, und verläuft in einem eigenen, knöchernen Canal, der im Oberkieferknochen sich findet, an der äußern Seite der Nasenhöhle hinaufsteigt, bis zum Stirnbeine sich erstreckt, und sich über der knöchernen, äußern Nasenöffnung, weiter nach außen liegend, blind endigt. Ein anderer Gehörsinus steigt, ohne in einen Knochen einzudringen, aufwärts, und endigt sich hinter dem arcus superciliaris des Stirnbeins. Es erstreckt sich auch ein Sinus rückwärts an der innern Seite der Bulla ossea bis zum Hinterhauptbeine. Alle diese Sinus sind von einer dünnen, auf der innern Fläche glatten, weißen, glänzenden Haut gebildet.

Die Eustachische Röhre erstreckt sich von dem großen, membranösen Sinus in welchen die knöcherne Trommelhöhle sich fortsetzt, einwärts und aufwärts, und öffnet sich an der äußern Seite der knöchernen Nasenhöhle, ziemlich weit oben in derselben. Die Eustachische Röhre ist aber durchaus membranös, von weichen, zusammenfallenden Wandungen gebildet. Sie hat keinen knorplichen Bestandtheil und verläuft durch keinen Knochen. Sie ist so weit, als eine schwache Schreibfeder. Die Oeffnung, von dem Sinus der Trommelhöhle aus, liegt unter einer halbmondförmigen Falte, welche durch das schiefe Abgehen der Röhre aus dem großen Sinus gebildet wird. Die innere Haut der Tuba Eustachii bildet mehrere halbmondförmige Klappen, welche jedoch die Höhle der Röhre nicht ganz verschließen können. Der freie Rand dieser Klappen ist gegen die innere Mündung der Röhre (gegen die Nasenhöhle) gerichtet. Die Trommelhaut des Delphins ist sehr klein, nierenförmig, so daß die Convexität aufwärts gerichtet ist. Bei'm Walfisch und Narwal findet man auf ihr nach T. Buchanan [1]) ein schönes Nervengeflecht, welches von Zweigen des siebenten Paares (nerv. facialis) gebildet werden soll.

Bei'm Walfisch beschrieben E. Home [2]) und Buchanan Muskelfasern in der Trommelhaut. Rudolphi [3]) widerspricht aber der Angabe von E. Home.

Der Gehörgang der Cetaceen ist außerordentlich eng, und man hat oft Mühe, die äußere Ohröffnung aufzufinden. Bei'm Braunfisch (Delphinus phocaena) ist sie so eng, daß man kaum eine Borste einbringen kann. Die merkwürdigen, so eigenthümlichen, ästigen Fortsetzungen der Trommelhöhle bei'm Delphin, welche ich

1) Physiological illustrations of the organ of hearing. By *Th. Buchanan*. London 1828.

2) Lectures on compar. anatomy. Vol. III. p. 262. Vol. IV. Tab. C. London 1823.

3) Physiologie. Bd. 2. S. 134.

oben beschrieben habe, sind schon von Monro [1]) angegeben worden. Cuvier [2]) beschrieb sie auch, aber unbegreiflicher Weise nahm er seine Angabe als unrichtig zurück, und erklärte [3]) jene Sinus für große Blutadern. Ducrotay de Blainville [4]) erwähnt dieser Höhlen, und eine davon betrachtet er als Oberkieferhöhle (Sinus maxillaris). In einer trefflichen Abhandlung über die Nase der Cetaceen hat v. Bär [5]) diese Höhlen naturgetreu beschrieben; aber Breschet [6]) erklärt sie für große Blutadern (venöse Sinus), und giebt an, da die Trommelhöhle mit ihnen in unmittelbarem Zusammenhange steht, werden die Gehörknochen (Ossicula auditus) vom Venenblute beständig gebadet. Breschet spricht den Cetaceen die Eustachische Röhre ab; er glaubt, das Blut dieser großen Höhlen werde durch dieselbe ausfließen. In den neuesten Lehrbüchern der vergleichenden Anatomie von Carus und von Wagner wird dieser Gehörsinus keine Erwähnung gethan.

Bei den vielen Braunfischen (Delphinus phocaena), welche ich zergliederte, fand ich, mit Ausnahme der Fötus, in diesen Sinus immer den gleichen Inhalt, nämlich Würmer in außerordentlicher Menge. Die Gehörsinus waren von diesen fadenförmigen, röthlichen Entozoen (Strongylus inflexus, *Rud.*) ausgefüllt. Diese Beobachtung steht nicht vereinzelt, als eine Seltenheit. Ich fand diese Würmer beständig, nur in einem Braunfische, der im Winter im Canale zwischen England und Frankreich gefangen wurde, vermißte ich sie. Auch Creplin [7]) spricht von diesen parasitischen Thieren, aber er glaubt (nach Rosenthal's Angabe), die Wohnung derselben sey ein venöses Geflecht im Kopfe des Braunfisches. Auch Klein, P. Camper, Albers fanden diese Parasiten in der Trommelhöhle des Braunfisches [8]). An derselben Stelle fand sie auch Oken [9]). Pallas [10]) fand sie bei der Untersuchung des Gehörorgans vom Delphinus leucas. Auch W. Scoresby [11]) spricht von Würmern, die er bei'm Narwal (Monodon monoceros) an dem innern Ohre gefunden habe. Einzelne, aber größere dieser Würmer fand ich in den Luftröhrenästen des Braunfisches. Man hat sie auch in den Blutgefäßen der Lunge angetroffen.

Die Verrichtung dieser eigenthümlichen Höhlen wird nicht leicht auszumitteln seyn. Monro drückt die Vermuthung aus, sie können dazu dienen, das specifische Gewicht des Kopfes zu vermindern, und dadurch bewirken, daß er an die Oberfläche des Wassers leichter gelangen könne. Cuvier [12]) glaubte, diese Höhlen seyen als das Geruchsorgan der Delphine zu betrachten, indem die Luft durch die Eustachische Röhre eindringe. Pallas [13]) und Carus [14]) nehmen an, die walfischartigen Thiere hören, da die äußere Ohröffnung bei ihnen so außerordentlich eng ist, durch die Eustachische Röhre, welche in die Nasenhöhle sich öffnet [1]).

Diese so merkwürdigen Thiere würden also, nach den angegebenen Ansichten, durch einen Theil des Ohrs (die Tuba Eustachii) riechen, und statt durch den äußern Gehörgang, durch die Nase hören.

Obgleich bei den Delphinen von der so einfach gebauten Nasenhöhle keine knöchernen Nebenhöhlen sich fortsetzen, so könnten die beschriebenen Sinus als die Stellvertreter derselben angesehen werden. Einige dieser Sinus sind in den Kopfknochen enthalten, und alle hängen durch die Eustachische Röhre mit der Nasenhöhle zusammen.

Daß aber in diesen Räumen der Geruchsinn seinen Sitz haben sollte, ist nicht anzunehmen, denn diese Membranen müßten dazu reich mit Nerven ausgestattet seyn, was nicht der Fall ist. Es ist ferner keine Einrichtung vorhanden, durch welche die Luft durch die Respirationsbewegungen ein- und ausgetrieben werden könnte. Ja, die Klappen, welche ich in der Eustachischen Röhre angetroffen habe, weisen nur auf ein Ausströmen von Flüssigkeiten in die Nasenhöhle hin. Es scheint demnach, daß bei den Cetaceen die Eustachische Röhre dieselbe Verrichtung habe, wie bei den übrigen Säugethieren, nämlich den Schleim aus der Trommelhöhle wegzuführen. Die Eustachische Röhre ist für das Ohr dasselbe, was der Thränengang, der in die Nasenhöhle sich öffnet, für das Auge, und was das Jacobsonsche Organ für die Nasenhöhle ist. Doch finden sich letztere Canäle nicht so allgemein bei den Säugethieren; sie fehlen z. B. den Cetaceen.

Daß, nach der Annahme von Pallas und Carus, die Cetaceen durch die Nasenhöhle und sofort durch die Eustachische Röhre hören, ist nicht anzunehmen, da die Nasenlöcher (oder das einfache Nasenloch) nicht beständig offen stehen, und da selbst die Eustachische Röhre keine festen Wandungen hat, sondern aus einer weichen, collabirenden Haut gebildet wird. Auch die angegebenen Klappen widerstreiten dieser Ansicht. Den äußern Gehörgang halte ich bei diesen Thieren auch für unfähig, die Schallschwingungen aufzunehmen und bis zum Labyrinth zu leiten. Der äußere Gehörgang ist außerordentlich eng, sehr lang, gekrümmt und ein äußeres Ohr fehlt.

Da die Cetaceen beständig ein dichteres Medium bewohnen, das den Schall besser fortpflanzt, als es bei dem dünnern Medium der Luft der Fall ist, so glaube ich, daß die ganze Oberfläche des Leibes, besonders der große Kopf dieser Thiere die Schallschwingungen aufnimmt und diese vermittelst der Knochen zum innern Ohre fortleitet. Die Sinus, durch welche die Trommelhöhle vergrößert ist, scheinen als gespannte Membranen, die einen großen Theil nach unmittelbar an die Knochen anliegen, geeignet, die Schallschwingungen aufzunehmen und weiter bis zum Labyrinth fortzupflanzen. Diese Sinus sind also weder Geruchswerkzeuge, noch Schwimmblasen, noch Blutadern, sondern sie bilden einen Theil des Gehörorgans. Hunter hat einen richtigen Gedanken ausgedrückt: Bei den walfischartigen Thieren vertrete die Trommelhöhle gewissermaßen die Stelle des äußern Ohrs. Schon Monro [1]) hat die Vermuthung geäußert, diese Höhlen könnten die Wirkung des Schalls auf das Ohr verstärken.

Die Sinnwerkzeuge der Cetaceen sind überhaupt wenig ausgebildet. Die eigenthümliche Einrichtung des Gehörsinns gewährt nur einen unvollkommenen Ersatz für den Mangel der Ohrmuschel und für einen zum Hören tauglichen äußern Gehörgang. Das Auge ist klein, die Augenliderspalte eng. Der Zunge fehlen die Papillen und sie besitzt kleine Nerven und sehr wenig Beweglichkeit. Die Nasenhöhle ist höchst einfach, ohne Nebenhöhlen, der Geruchs-

1) The structure and physiology of fishes. Edinburgh 1785. p. 45.
2) Leçons d'anat. comp. Tome II. p. 671.
3) Annales du Muséum d'hist. nat. Tome 19. p. 5.
4) Principes d'anatomie comparée. 1822. p. 505.
5) Isis 1826. S. 811.
6) Heusinger, Zeitschrift für die organische Physik. December 1828.
7) Novae observationes de entozois. 1829. p. 13.
8) *Rudolphi*, entozoorum synopsis. Berol. 1819. p. 34.
9) Isis. 1831. S. 88.
10) *Pallas*, Zoographia Rosso-asiatica. T. I. p. 280.
11) Tagebuch einer Reise auf den Walfischfang. S. 165.
12) Leçons d'anat. comp.
13) Zoograph. Rosso-asiatica. Petropol. 1811. p. 280. „Non possum non hac occasione monere, mihi in Cetaceis omnibus auditum praesertim per fistulam respiratoriam et Tubam Eustachianam credibile esse exerceri, non per externum meatum auditorium."
14) Lehrbuch der vergleichenden Zootomie. Erster Theil. S. 376. (Zweite Aufl.).

1) Die Bewohner der Färöer glauben allgemein, daß die dort vorkommenden großen Delphine (Delphinus globiceps, *Cuv.*) durch die Nasenlöcher hören. (Om Grindefangsten paa Faeröerne. Af Pastor *Lyngbye*. Tidskrift for Naturvidenskaberne. Kjöbenhavn 1825).
1) The structure and physiology of fishes. Edinburgh 1785. p. 46.

nerv fehlt ganz oder ist, nach einigen Angaben, nur einem Rudimente nach vorhanden. Besondere Tastwerkzeuge finden sich nicht.

## Miscellen.

Ueber den Hagel machte Hr. Bois-Giraud, Prof. der Chemie an der Toulouser Facultät, der Pariser Academie der Wissenschaften eine Mittheilung. Seine Beobachtung betraf den am 8 Juli 1834 zu Toulouse gefallenen Hagel, der um 9 Uhr mit großen Schloßen begann, die später kleiner und in größerer Menge fielen, bis nach 5 Minuten sich Regentropfen mit ihnen mischten und nach 10 Minuten der Hagelschauer ganz aufhörte. Alle Hagelsteine, die Hr. B. untersuchte, hatten einen innern Kern; dieser war mehrentheils rundlich, zuweilen auch abgeplattet. Sein Durchmesser betrug meist 1 Centim. Bei fast allen befand sich in der Mitte eine kleine weiße Kugel, die sich wie Schnee ausnahm; dann folgten concentrische Lagen, die abwechselnd durchsichtig und halbdurchscheinend oder schneeartig waren. „Es hat mir nicht geschienen, sagt Hr. B., als ob diese Lagen durch allmälige Hinzufügung von Stoffen entstanden wären, und als ob sie sich von einander ablösen ließen. Wenn man die Kerne mit den Zähnen zerbiß, so bemerkte man im Innern eine strahlige Structur. Bei manchen war dieselbe auch, ohne daß man das Hagelkorn zerbrach, wahrzunehmen, und sie scheint ebenfalls gegen die Bildung durch allmälig hinzutretende Schichten zu sprechen. Von außen waren die Hagelsteine sehr eckig; mehrere hatten scharfe Spitzen von 2—4 Centim. Länge, welche diedrische Winkel darboten, die selbst bei denselben beiden Flächen von verschiedener Größe waren. Wahre Crystalle konnte man in ihnen nicht erkennen. An der Außenseite mehrerer Hagelsteine sah man in den durchsichtigen Theil eingesenkte kleine Schneekörner, die sich ausnahmen, als ob sie in die Masse des Hagelkorns hineingeschmolzen worden wären. Andre Hagelkörner waren abgeplattet, als ob sie im trigiaen Zustande gedrückt worden seyen. Hr. B. ist auch gar nicht abgeneigt, zu glauben, daß sie sich wirklich in einem solchen Zustande befinden. Zur Unterstützung dieser Ansicht führt er die Beobachtung eines Regens an, dessen Tropfen fest wurden, sobald sie mit der Oberfläche von Körpern in Berührung kamen, deren Temperatur über 0 betrug. Die Kerne hatten, wie gesagt, im Allgemeinen 10 Millim., manche bis 15 Mill. Durchmesser. Die Schloßen selbst besaßen, von ihren Spitzen und Rauhigkeiten befreit, etwa die Größe und Gestalt eines Hühnereies. Ihre Geschwindigkeit war im Allgemeinen nicht bedeutend; sie zertrümmerten die Ziegeln der Dächer nicht und prallten auch von ihnen nicht ab, und dennoch sprangen sie, wenn sie bis an den Erdboden gelangt waren, kräftig in die Höhe.

Ueber die wilden Tauben hat Hr. Prediger Löffler zu Gerdauen einen interessanten kleinen Aufsatz in dem Junihest der preußischen Provincialblätter geliefert, woraus sich ergiebt, daß drei Taubenarten, die Ringeltaube (Columba Palumbus), die Holztaube (C. Oenas) und die Turteltaube (C. Turtur) in den Wäldern von Ostpreußen vorkommen, zu deren Naturgeschichte a. a. O. die Beiträge nachzusehen sind. Auch theilt er folgende Merkwürdigkeit mit: „In der Gegend von Meiningen liegt der sogenannte Herenberg. Auf der Vorderseite läuft er schräg ab und dicht am Fuße fließt die Werra vorbei. Auf seinem Gipfel (1000—1200 Fuß hoch, mit einer herrlichen Aussicht) hinterwärts, der wieder mit andern Bergen zusammenhängt, ist eine große Ebene, eingeschlossen von Fichten und Laubwäldern. Auf einem Theile dieser Ebene nach vorne zu, wächst in Menge eine Wolfsmilchart, Euphorbia Cyparissias ist es aber nicht, es ist nur eine Sommerpflanze; damals kannte ich die Pflanzen noch nicht genauer. Das Gedeihen erwähnter Euphorbie wird gewiß dadurch befördert, daß der mit Kalkschieferstückchen häufig gemischte Boden zum Theil in 3—4 Jahren einmal mit Hafer besäet wird, worauf dann, besonders in den folgenden Jahren, diese Wolfsmilch jährlich sehr gut gedeiht. Daselbst nun versammeln sich alle drei Arten von wilden Tauben nach der Brütezeit, wenn der Saamen reif ist, in solcher Menge, daß ich sie daselbst in mehreren Jahren sehr häufig zu 5—7 hundert Stück, alle Arten unter einander, angetroffen habe, wozu sich nothwendig die Tauben aus der ganzen Umgegend versammelt haben mußten. Aber nicht die Wilden allein verzehrten begierig den Saamen dieser Euphorbie; sehr oft befanden sich darunter auch Flüge von Schlagtauben, die von einem benachbarten Dorfe im Werrathale waren, welches eine halbe Meile davon und so tief unten liegt, daß die Tauben erst über den hohen Wald fliegen mußten, um auf die hohe freie Ebene zu gelangen. Wenn ich sie beobachtete, so erkannte ich die zahmen zum Theil an dem bunten Gefieder unter der Masse der wilden Tauben. Uebrigens waren zahme und wilde so vertraut, als wenn sie ganz zusammen gehörten und immer beisammen wären. Verjagte ich sie, so setzten sich alle wilden einzeln auf die hohen Bäume umher; aber die zahmen, sich zusammenhaltend, schieden sich ab und flogen davon über den Wald hinab.“ ꝛc.

# Heilkunde.

## Therapeutische Betrachtungen über die traumatische Entzündung der außerhalb des Schädels liegenden Gewebe

werden in einem im Bull. gén. de thérap. méd. et chirurg. T. X. 9. livr. 15. Mai 1836 enthaltenen, mit R. unterzeichneten Aufsatze mitgetheilt.

„Es ist durch Erfahrung bekannt, daß sehr gefäß- und nervenreiche Gewebe, wie die Zunge, die Netzhaut, das Gehirn, das Rückenmark ꝛc., sehr selten von Entzündung befallen werden. Aber erwiesen ist es auch, daß, wenn eine acute Entzündung dieser Gewebe vorkommt, sie fast immer sehr bedeutende Folgen nach sich zieht. Diese Bemerkungen lassen sich ebenfalls auf die außerhalb des Schädels liegenden Gewebe anwenden. Bestehend aus sehr dichten, lamellösen und fibrösen Elementen und durch sechs Nerven- und eben so viel Arterienverzweigungen sehr reichlich versorgt, geben die die Schädelbedeckung ausmachenden Gebilde bei einer Entzündung zu den furchtbarsten Zufällen Veranlassung *). Was die in Rede stehende Entzündung so furchtbar macht, dieß ist die Uebertragung derselben auf die Gewebe innerhalb des Schädels, und eine Art von Stockung,

*) Die beiden ersten, hier in Rede stehenden Nervenverzweigungen sind vorn die Frontalzweige des fünften Paars, welche, bekanntlich aus den foraminibus supraorbitalibus hervorkommend, sich in die Augenbrauen und auf die Stirn vertheilen und gegen die Schläfe hin mit Fäden der portio dura des siebenten Paars anastomosiren. Die beiden zweiten Nervenverzweigungen kommen vom Nacken herauf und entspringen aus den hintern Zweigen der ersten Cervicalnerven. Die dritten endlich kommen von der Seite herauf von den nervis facialibus, maxillar. infer. und mastoideis. Die Arterien verfolgen denselben Weg und kommen besonders von der ophthalmica, der occipitalis und Zweigen der temporalis.

welche auf der äußern Fläche des Schädelgewölbes dadurch entsteht.

Wenn man nur einen Augenblick über die wahren Ursachen dieser beiden letztern Umstände nachdenken will, so wird man sehen, daß die Kopfentzündung wichtige Eigenthümlichkeiten darbietet, welche man anderwärts nicht trifft. In der That werfe man nur einen Blick auf die anatomischen Gebilde der Schädelhüllen; unter der behaarten Kopfhaut sieht man jenes außerordentlich dichte Fettzellgewebe, welches die Haut so fest mit der fibrösen und sehr festen **galea aponeurotica** verbindet und zugleich sich mit den **musculis occipito-frontalibus** so vereinigt, daß das Ganze hierdurch eine sehr große Aehnlichkeit mit der Lederhaut der vierfüßigen Thiere erhält, welche, wie bekannt, selbst wieder auf einer fibrösmusculösen Schicht (dem **panniculus carnosus**) ruht, die der Herrschaft des Willens unterworfen ist. Aus dieser durch Aponeurosen, Gefäße und Nerven zusammengesetzten Organisation läßt sich schon ahnen, wie groß die Anlage seyn müsse, welche diese Theile zur Stokkung und darauf folgendem Brand haben müssen, sobald sie der Sitz einer starken Entzündungsthätigkeit werden.

Man sieht aber außerdem noch eine andere Schicht laminösen, schlaffen und ausdehnbaren Gewebes, welche zwischen dem **pericranium** und der eben genannten **musculös-aponeurotischen** Schicht liegt. Dieses Gewebe, welches bis auf einen gewissen Punct demjenigen an der äußern Fläche des Bauchfells ähnlich ist, gestattet, im normalen Zustande, dem behaarten Theile des Kopfs, gleich einer wahren Perrücke auf dem **pericranium** von vorn nach hinten zu gleiten, eben so wie das Bauchfell während der Bildung mancher Brüche auf der **fascia transversalis abdominis** hingleitet. Gerade dieses schlaffe und gleitende Kopfgewebe ist es, welches der Sitz der Kopfentzündung wird; so daß, in dieser Beziehung, diese Entzündung sich wesentlich von derjenigen unterscheidet, welche die verbreitete (diffuse) Entzündung anderer Gegenden des Körpers darstellt. Am Schädel ist in der That nicht das Zellgewebe unter der Haut in dieser Krankheit ergriffen, sondern vielmehr das unter der Muskelhaut liegende, das tiefe, fettlose Gewebe, welches mit der äußern Fläche des Periosts in unmittelbarer Berührung steht.

Ueberdieß, welcher Arzt könnte vernünftiger Weise die innigen Verbindungen läugnen, welche zwischen allen außer- und innerhalb der Schädelhöhle befindlichen Geweben bestehen? Einerseits würden die vielfachen fibro-vasculären Anastomosen, welche zwischen dem **pericranium** und der **dura mater** bestehen, durch die zahlreichen Nähte und die verschiedenen Löcher des knochigen Gewölbes hindurch; andererseits die Nachbarschaft der oben in Beziehung auf ihre Entstehung angegebenen Nerven, mehr als hinreichend seyn, eine Entzündungsthätigkeit der in Rede stehenden Gegend auf die Hirnhäute und das Gehirn zurückzutreiben oder zu verpflanzen. Aber ein anderer Grund dieser zu fürchtenden Uebertragung, ein Element, welches besonders die Beachtung des Therapeuten in Anspruch nimmt, ist die Congestion **e vicinitate**, wie man sie nennt, vermöge des von dem Vater der Heilkunde aufgestellten Gesetzes: **Ubi stimulus, ibi fluxus.** Denn warum pulsiren bei der **gastritis**, der **encephalitis**, dem **panaritium etc.** die Arterien der **regio epigastrica**, **temporalis**, **digitalis** so deutlich, wenn nicht die Congestion in der Nähe, von welcher ich so eben gesprochen, Schuld daran wäre?

Die Kenntniß dieses Gesetzes wird uns daher auf eine sehr befriedigende Weise erklären, warum die verbreitete Entzündung der Kopfbedeckung fast immer mit Congestionen nach den Gehirnhäuten und dem Gehirne selbst verbunden ist, wie wir dieß soeben gesehen haben. Die vorher angeführten nähern Umstände werden vielleicht etwas geringfügig erscheinen; allein die Wichtigkeit der Krankheit, welche den Gegenstand dieses Artikels ausmacht, gestattete nicht, sie zu übergehen.

Die verbreitete traumatische Entzündung der Kopfgewebe ist eine der schrecklichsten und zugleich der tückischsten Krankheiten. Eine Frau von 50 Jahren, von sehr guter Constitution und gewöhnlich ganz gesund, kam vor einigen Jahren zu Hrn. **Roux**, um sich eine kleine Sackgeschwulst am Kopfe operiren zu lassen; die Operation war ganz einfach. Jedoch trat die entzündliche Reaction mit einer solchen Gewalt auf, daß die Kranke in wenig Tagen unter Symptomen in Eiterung übergegangener **meningitis** starb. —

Einem Domherrn aus Besançon, von welchem **Lombard** spricht, fiel, als er sich in der Metropolitankirche dieser Stadt befand, eine kleine, nur eine Unze schwere Kerze vier Fuß herab auf den Kopf, und verursachte eine kleine Contusion, worauf jedoch verbreitete Entzündung und der Tod folgte. Man sieht daher, daß ich dieser Krankheit unter den gefährlichsten Krankheiten, welche den Menschen befallen können, nicht ohne Grund den ersten Rang anweise.

Jede Art von Verwundung kann zu der in Rede stehenden Krankheit Veranlassung werden, jedoch beobachtet man dieselbe nach Verwundungen der außerhalb des Schädels befindlichen Gewebe am häufigsten. Die Alten, welche alle diese weißen Gewebe für eine Art Nervengewebe ansahen, glaubten, die Entzündung entstehe in Folge einer Stichwunde der **galea aponeurotica** oder auch des **pericranium**; eben so wie sie dieß in Bezug auf die Stichwunden der **aponeurosis brachialis** nach einem unglücklichen Aderlasse annahmen. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß gar kein so tiefes Eindringen des Instruments nöthig ist, wenn die Krankheit entstehen soll. Es ist heutzutage erwiesen, daß, mit Ausnahme der **dura mater**, die fibrösen Gewebe im Allgemeinen nur schwer in einen Entzündungszustand gerathen; oder wenn sie sich entzünden, so kommt dieß wenigstens nur in dem halbfibrösen Zellgewebe vor. Mit Recht schreibt man die entzündliche Reaction in Fällen dieser Art vielmehr der Verletzung eines Nervenfadens zu. Jedoch können die Aponeurosen und die übrigen fibrösen Membranen wegen ihres passiven Widerstandes zu einer Ursache der Zusammenziehung werden und sehr ernstliche Folgen nach sich ziehen.

Das von mir eben Gesagte scheint um so mehr gegründet zu seyn, als es die sehr schmerzhaften Stichwunden der Schädelbedeckungen sind, welche am häufigsten zu verbreiteter Entzündung Gelegenheit geben. Allein es ist gar nicht nöthig, daß das verletzende Instrument bis auf die galea aponeurotica dringe, denn ich habe bemerkt, 1) daß die Nerven und Gefäße dieser Gegend in dem dichten, unter der Haut und außerhalb der Aponeurose liegenden Gewebe hinlaufen; 2) daß der Hauptsitz der Entzündung nicht in der Schicht ist, in welcher die Nerven liegen, sondern vielmehr in dem tiefen, lamellösen, oder unter den Muskeln liegenden Gewebe. Nach den Stichwunden geben Schußwunden am häufigsten Veranlassung zu dieser Krankheit. Kaum brauche ich noch zu bemerken, daß bei Personen, welche habituell dem Erysipelas unterworfen sind, bei solchen, welche eine schlechte Constitution haben, oder bei denen die Wunde stark gereizt worden ist, entweder durch zu lange anhaltende Einwirkung der Luft, oder durch irgend einen vorhandenen fremden Körper, oder endlich durch unzweckmäßigen Verband, die entzündliche Reaction weit leichter eintreten muß, als bei andern.

Die verbreitete Entzündung der außerhalb des Schädels gelegenen Gewebe fängt gewöhnlich erst den dritten oder vierten Tag nach der Verwundung an, selten später. Das Uebel beginnt mit einem stechenden Schmerz in der Gegend der Verletzung; die Stichwunde schwillt an, wird trocken und so empfindlich, daß bei der geringsten Berührung der Haare dem Kranken laute Schreie ausgepreßt werden. Diese schmerzhafte Anschwellung ist von öfter wiederkehrenden Fieberschauern mit Delirium und auch bisweilen mit Erbrechen begleitet. Diese ersten Symptome nehmen rasch zu, der Kopf schwillt, bis zu den Ohren und den obern Augenlidern herab, ungeheuer an. Das Fieber erscheint heftiger und die Frostanfälle kommen rascher auf einander; währenddem tritt Eiterung ein und die Krankheit endigt sehr häufig mit dem Tode, wenn der Kranke nicht zur gehörigen Zeit und zwar zweckmäßige Hülfe erhält; vielleicht stirbt er auch trotz aller Sorgfalt. Dieß bedarf jedoch einiger Erklärung.

Bald tritt der Tod, in Folge einer in Eiterung übergegangenen meningitis während des acuten Zeitraums ein; in diesem Falle stirbt der Kranke unter Symptomen von coma und oft auch mit Hemiplegie. Bei der Leichenöffnung findet man die dura mater von dem Schädelgewölbe losgetrennt und in Eiterung; man findet den Eiter entweder an einer Stelle beisammen oder zwischen den Hirnhäuten, auch wohl in der Hirnsubstanz verbreitet. Eben so ist auch eine große Menge Eiter unter der äußern Schädelbedeckung, bisweilen auch zwischen dem pericranium und der entsprechenden Knochenfläche vorhanden.

Bald findet der tödtliche Ausgang etwas später statt und zwar durch Einsaugung des Eiters; in diesem Falle hält der Kranke den ersten Sturm aus, es bilden sich viele Abscesse unter dem pericranium und der Eiter verbreitet sich in großer Menge unter dieser Membran; durch die entweder von selbst entstehenden oder durch die Kunst gemachten Oeffnungen fließt der Eiter mit abgestorbenen Portionen von Zellen-, Sehnen- und Pericraniumgewebe aus; die Knochen bleiben an einer oder mehrern Stellen entblößt. Es scheint anfangs mit dem Kranken besser zu gehen, aber es tritt dann wieder ein acuter Zustand ein, das Eiterungsfieber bildet sich aus, der Eiter nimmt eine schlechte Beschaffenheit an und der Kranke stirbt an Marasmus oder vielmehr unter den, den Visceralabscessen eigenthümlichen Symptomen.

In andern Fällen treten, nachdem schon die Eiterung unter den Schädelbedeckungen gebildet und ziemlich weit gediehen ist, in Folge ulcerativer Entzündung der Arterien außerhalb des Schädels, tödtliche Blutungen durch die Oeffnungen der Abscesse ein. Im Jahre 1830 kam eine Frau in's Hôtel-Dieu, wegen einer kleinen Quetschwunde am Kopfe; eine verbreitete Entzündung bildete sich aus; sie wurde kräftig bekämpft; es wurden mehrere Abscesse geöffnet; mit der Kranken schien es gut zu gehen, als durch diese Oeffnungen von selbst mehrmals Blut ausfloß, und die Kranke, durch die Eiterung und den Blutverlust erschöpft, unterlag.

Bei andern Gelegenheiten endlich findet der tödtliche Ausgang erst lange nach Beseitigung der acuten Symptome statt. Dieß bemerkt man dann, wenn die Entzündung eine tiefe oder die ganze Dicke der Schädelknochen ergreifende Necrose veranlaßt hat. In diesem Falle entsteht, wenn der Exfoliationsproceß beginnt, auf der äußern Oberfläche der dura mater eine Eiterung, welche meist mit dem Tode endigt. Jedoch können Ausnahmen von dieser Regel vorkommen.

Ich muß jedoch noch bemerken, daß in einigen seltenen Fällen die Kranken den traurigen Folgen der Kopfentzündung glücklich entgehen. Dieß ist dann der Fall, wenn die Eiterung bloß auf die äußern Theile beschränkt war, und der Organismus Kraft genug hatte, den Eiterungs- und Abstoßungsproceß auszuhalten. In diesem Falle dauert die Nachbehandlung noch mehrere Monate; folgendes diene als Beispiel. Im Jahre 1832 befand sich ein junger Mann wegen einer kleinen Kopfwunde im Hôtel-Dieu; es entstand eine verbreitete Entzündung. Durch eine zweckmäßige Behandlung wurden die ersten Zufälle beseitigt; dem Eiter wurde durch regelmäßige künstliche Einschnitte ein freier Abfluß verschafft. Aber es war die ganze äußere Tafel der Schädelwölbung necrotisch; es mußten daher von Zeit zu Zeit Einschnitte und passende, die eingeschnürten Theile frei machende, Schnitte auf der ganzen Oberfläche der behaarten Kopfhaut gemacht werden, um die abgestorbenen Knochenstücke, nach Maßgabe ihres Lockerwerdens, herausnehmen zu können. Nachdem dieser Exfoliationsproceß sechs Monate gedauert hatte, war der Kranke wiederhergestellt. Dupuytren fand, als er alle diese necrotischen Lamellen auf einem Teller aneinanderlegte, daß der Raum, welchen diese Stücke einnahmen, seiner Fläche nach, gerade so viel betrug, als die äußere Fläche des Schädels dieses Kranken, welcher das Hospital indeß ganz gesund verließ.

Die Behandlung der verbreiteten Kopfentzündung muß, wie man denken kann, sehr thätig und kräftig seyn. Kaum, nachdem die ersten Krankheitssymptome bemerkt worden, oder auch wohl noch ehe sie sich gezeigt haben, muß der Wundarzt dreist einen Kreuzschnitt auf der Wunde machen und

mittels eines Bistouri's mit convexer Schneide alle Gewebe bis auf den Knochen trennen. Er muß zugleich den Theil verbinden, indem er die Ränder mehr oder weniger genau, je nach dem Grade der Quetschung, aneinander bringt, und sie ganz sanft mit feiner Scharpie, Compressen und einer Binde bedeckt, welche ununterbrochen mit frischem Wasser benetzt wird. Freie Einschnitte und diese Art des Verbands scheinen mir in allen Perioden der Krankheit eben so zweckmäßig zu seyn.

Hr. Larrey pflegt in diesen Fällen die Verbandcompressen in Kampferessig zu tauchen; dieses scheint mir sehr zweckmäßig, besonders bei den ersten Verbänden.

Jedoch muß der Wundarzt besonders auf die allgemeine antiphlogistische Behandlung sich verlassen, um die Krankheit zu beseitigen. Tüchtige Aderlässe am Arme, Fuße und selbst aus den Jugularvenen, wenn es möglich ist; die strengste Diät, kühlende Getränke, und der innere Gebrauch des Brechweinsteins in der von Desault so gerühmten Potion (lavage), das sind die gegen diese Krankheit anzuwendenden therapeutischen Mittel. Blutegel an den Kopf halte ich unter diesen Umständen nicht für vortheilhaft; denn außerdem, daß durch sie oft übler Erysipelas verursacht wurde, so können die Bisse derselben den traumatischen Zustand von der ursprünglichen Wunde nur vermehren.

Es ist kaum noch nöthig, hinzuzufügen, daß, sobald äußere Eiterung sich offenbart, man dem Eiter mittels (nach Befinden) vieler kleiner Einschnitte an den abhängigsten Stellen einen Abfluß verschaffen und das Ausfließen des Eiters mittels der Expulsivbinde und reinigender Einspritzungen befördern müsse. Läßt die Krankheit eine Necrose zurück, so muß die Exfoliationsthätigkeit mittels erweichender Umschläge unterstützt werden, und man darf das Ausziehen abgestorbener Knochensplitter nicht mit einem Mal, sondern muß es in mehrern Malen vornehmen, indem man jedes Mal einige Tage vorübergehen läßt. Die durch die bei'm Ausziehen solcher Splitter gemachten Schnitte werden ebenfalls durch Befeuchten mit frischem Wasser behandelt. Ist endlich die Necrose ausgebreitet, und geben sich zur Zeit des Exfoliationsprocesses einige Symptome von Gehirndruck kund, so ist zu fürchten, daß sich Eiter auf der Oberfläche der Gehirnhäute angehäuft hat; man kann und muß selbst in diesem Falle eine oder mehrere Trepankronen auf die Knochen selbst, welche necrotisch zu seyn scheinen, ansetzen.

## Miscellen.

Dieffenbach's neue Operationsmethode zur Heilung von Blasenscheidenfisteln, welche derselbe bei einer 28jährigen Frau, die mit einer sehr großen Oeffnung in dem Scheidengewölbe behaftet war, mit kaum zu erwartendem günstigen Erfolge angewendet hat, und welche überhaupt für diesen Theil der Operationschirurgie so Bedeutendes verspricht, besteht darin: 1) die Kranke wird in die Lage zum Steinschnitte gebracht, und ein zweiarmiges speculum vaginae eingebracht; 2) mittelst zweier Hakenzangen, deren eine vor die andere hinter der Fistelöffnung angelegt war, und nach Entfernung des Speculum's wird die Scheide sanft hervorgezogen, wobei später auch seitlich noch Doppelhaken eingesetzt werden; 3) wenn die ganze Oeffnung hervorgezogen ist, werden einfache Häkchen ringsherum in den Fistelrand eingehakt; 4) nun wird nur die eine Hakenzange von dem Assistenten festgehalten, die andere nebst den Doppelhaken entfernt, die kreisförmig eingehakten Häkchen zusammen einem andern Assistenten übergeben, und der so angezogene Fistelrand 1 Linie breit mit dem Scalpell so abgetragen, daß von Blase und Scheide gleichviel entfernt wird; 5) so wie dieser Rand sich trennt, wird der blutige Rand auf's Neue mit Häkchen gefaßt; 6) danach wird die Blasenhaut am Rande mit einer Hakenpincette gefaßt und von der Scheidenhaut im ganzen Umkreise der Oeffnung 2 Linien breit abpräparirt (gewissermaßen eine Spaltung des Randes in 2 Blätter); durch Auseinander- (oder Zurück-) Stülpen der Ränder entstand so eine 4 Linien breite, nicht aus Schleimhaut bestehende Wundfläche; 7) nun wurden in dem erwähnten Falle von hinten nach vorn 7 Suturen mit gewöhnlichen krummen Nadeln so angelegt, daß eine nur den Scheidenrand, die andere auch den Blasenrand und so fort faßte. Nun folgten kalte Einspritzungen in die Scheide; es wurde ein Catheter eingelegt, um den Urin abfließen zu lassen und stündlich kaltes Wasser in die Blase zu injiciren; die Behandlung war streng antiphlogistisch. Am 6. Tage wurden die Suturen entfernt; der Erfolg war vollkommene Vereinigung, nur aus einem Nadelstiche sickerte Urin aus, und die Oeffnung wollte sich 4 Wochen lang, trotz Bepinselung mit Tinct. Cantharidum nicht schließen; Dieffenbach trug daher die Ränder dieser Oeffnung ab, umstach sie, und zog seine Schnürnaht und damit das Loch zu; worauf, wie früher, Einspritzungen gemacht und antiphlogistisch verfahren wurde; auch diese Operation bewirkte nicht vollkommene Verschließung, welche erst durch eine dritte Operation, mit Anlegung dreier Suturen, vollkommen und bleibend eintrat. (Med. Zeitung v. d. Ver. f. Hlk. in Preußen. 1836. 24.)

Ein Lager, um auf der Vorderseite des Körpers zu liegen, hat vor etwa 6 Jahren Hr. Verral eingerichtet und für Erfindung desselben von der Society of Arts, Manufacture etc. zu London eine Medaille erhalten. Am 21. Mai 1836 hat er nun der Westminster Medical Society einen Vortrag gehalten über die Benutzung der Vorderseiten-Lage bei verschiedenen Krankheiten und Verletzungen des Rückgrats und der Brust; er führte eine Reihe von Fällen auf, wo die Lage auf dem Rücken gar nicht angenommen oder nicht ausgehalten werden konnte, wo das erwähnte Lager vortreffliche Dienste gethan hatte. Das Wesentliche scheint dabei zu seyn, daß, da eine ganz horizontale Fläche nicht ganz bequem ist, diejenige Gegend des Sophas oder Bettes, welche dem Schenkelbuge entspricht, in einem schwachen Winkel nach oben vorragend gemacht wird.

Nekrolog. Dr. John Fletcher, verdienter Lehrer der Physiologie und gerichtlichen Arzneikunde an der Edinburgschen Universität, ist gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Traité élémentaire de botanique appliquée, contenant la description de toutes les familles végétales et celles des genres cultivés en offrant les plantes remarquables par leur propriétés ou par leur histoire, par *F. A. Pouchet*, D. M., Professeur d'hist. nat. au jardin botanique de Rouen. Rouen 1835 et 1836. Tom. 1. et 2. 8.

De la Lithotripsie. Par *Leroy d'Etiolle*, D. M. Mémoire No. 1. Paris 1836. 8.

Parallèle des divers moyens de traiter les calculeux contenant l'examen comparatif de la lithotritie et de la cystotomie sous le rapport de leurs divers procédés, de leurs modes d'application, de leurs avantages ou inconvéniens respectifs. Par le Docteur *Civiale*. Paris 1836. 8. M. K.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1065. (Nro. 9. des XLIX. Bandes.) Juli 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die Farben der Naturkörper.

Von Sir David Brewster *).

Wenige Zweige der angewandten Optik sind so interessant, wie der, welcher die Erklärung der Farben der Naturkörper zum Gegenstande hat. Sir Isaac Newton war der Erste, der die in der Natur vorkommenden so höchst mannichfaltigen Farben auf ein allgemeines Princip zurückzuführen suchte, und er behauptete seine Ansichten über diesen Gegenstand mit einer Zuversicht, welche seine Gegner an sich selbst irre gemacht zu haben scheint; denn während seine Analyse des Lichts, die vollkommenste aller seiner Leistungen, von allen Seiten bestritten ward, ließ man seine Theorie der natürlichen Farben, ein sehr unhaltbares System, fast ohne Gegenkampf gelten.

Während des seit Newton's Tode verflossenen Jahrhunderts hat man diese Theorie fast allgemein anerkannt und bewundert. Selbst in unsern Zeiten ward sie von Biot sinnreich vertheidigt und erläutert, und mit wenigen Ausnahmen haben sich die ausgezeichnetsten Physiker unserer Zeit zu derselben bekannt.

Der Urheber dieser Theorie hat sie in folgenden zwei Sätzen ausgesprochen, von denen der eine die allgemeine Ursache der Erscheinungen, der andere die besondere Beschaffenheit der Naturkörper ausspricht, auf welcher deren Farbe beruht.

1) „Jeder Körper wirft die Strahlen von derselben Farbe wie er selbst in größerer Menge zurück, als die verschieden gefärbten, und dem Vorherrschen jener Strahlen in dem reflectirten Lichte ist die Farbe des Körpers zuzuschreiben.

2) Die durchsichtigen Theile der Körper werfen, nach Maaßgabe ihrer Größe, Strahlen von einer Farbe zurück und lassen solche von einer andern durch, und zwar aus demselben Grunde, aus welchem dünne Platten oder Blasen diese Strahlen reflectiren oder durchlassen.

*) Aus den Transactions of the Royal Society of Edinburgh, mit Hinweglassung eines unbedeutenden Paragraphen.

Bei Beurtheilung der Richtigkeit der in diesen beiden Sätzen ausgesprochenen Theorie, beachsichtige ich keineswegs auf eine Untersuchung der Voraussetzungen, Umstände und Inductionen einzugehen, auf die sie sich stützt. Der Zweck des nachstehenden Artikels ist vielmehr, ein einziges Hauptphänomen der Farbe auseinanderzusetzen, und diese Erklärung dann als Probirstein zur Bestimmung des wahren Ursprungs aller auf ähnliche Weise entstehenden Farben anzuwenden.

Die Farbe, welche ich zu diesem Zwecke gewählt, ist das Grün der Vegetation, und ich habe mich aus folgenden Gründen für diese entschieden:

1) die grüne Farbe der Pflanzen ist eine der vorherrschendsten in der Natur;

2) es ist diejenige, deren Wesen und Zusammensetzung Sir Isaac Newton am deutlichsten beschrieben hat;

3) ihre ächte Zusammensetzung ist bei allen Pflanzen, an denen sie erscheint, fast genau dieselbe.

Sir Isaac Newton hat diese Farbe folgender Gestalt beschrieben;

„Es dürfte gute (ächte) Grüne der 4ten Ordnung geben; allein die reinsten gehören der dritten an; und in diese scheinen die Grüne der Vegetabilien fast durchgehends zu stellen zu seyn, theils wegen der Kraft ihrer Farbe, theils weil einige bei'm Abwelken in's Grünlich-Gelbe, andere in ein mehr vollkommenes Gelb oder Orange, ja vielleicht Roth, durch die sämmtlichen erwähnten Zwischenfarben, übergehen. Diese Veränderungen scheinen durch die Verdünstung der Feuchtigkeit veranlaßt zu werden, wodurch die färbenden Theilchen dichter zusammengedrängt, so wie auch die in der Feuchtigkeit enthaltenen öligen und erdigen Stoffe einigermaßen vermehrt werden dürften. Nun gehört das Grün offenbar in dieselbe Ordnung wie die Farben, in die es sich verändert, und diese Farben sind, wenn gleich gewöhnlich nicht sehr voll, doch häufig zu voll und lebhaft, um der 4ten Ordnung anzugehören."

Nachdem wir also erfahren, daß die grüne Farbe der Pflanzen, dieser Theorie zufolge, ein Grün der dritten

Ordnung seyn müsse, haben wir deren Zusammensetzung zu untersuchen. Sir Isaac sagt selbst, „das Grün der dritten Ordnung bestehe hauptsächlich aus ursprünglichem Grün, habe jedoch einen Zusatz von einer Mischung von Blau und Gelb.“ In der That besteht es aus allen Strahlen des grünen Raums mit den am wenigsten brechbaren Strahlen des blauen und den brechbarsten des gelben; und es enthält nicht einen einzigen Strahl des indigofarbenen oder violetten, so wie des orangefarbenen oder rothen Lichts. Dieß ist seine wahre Zusammensetzung, mögen wir sie nun von der Theorie der periodischen Farben ableiten oder geradezu durch Zerlegung mittelst des Prisma finden.

Um die wahre Zusammensetzung der grünen Pflanzenfarbe zu ermitteln, können wir das Licht, welches sie zurückstrahlt oder durchläßt, zerlegen; das beste Verfahren ist jedoch, den grünfärbenden Stoff mittelst Alcohol auszuziehen, und zu untersuchen, was für eine Wirkung die in dieser Flüssigkeit schwebenden Farbetheilchen thun. Zu diesem Zwecke bediente ich mich der Blätter des Kirschlorbers als des Typus dieser Classe von Farben. Ich zerriß diese Blätter in kleine Stückchen und that sie in höchst rectificirten Alcohol. Die so erhaltene schöngrüne Flüssigkeit thut man entweder in ein hohles Prisma mit großem Brechungswinkel, so daß sie ihre Zusammensetzung in ihrem eignen Farbenspectrum offenbart, oder man zerlegt das durch die Flüssigkeit fallende Licht mit einem vorzüglich guten Prisma, oder man betrachtet das durch ein solches Prisma erzeugte Farbenspectrum durch eine von parallelen Oberflächen begränzte Quantität dieser Flüssigkeit. Wie wir nun diesen Versuch immer ausführen mögen, so werden wir doch stets ein ungemein schönes Spectrum bemerken. Statt den grünen Raum mit einer Portion Blau auf der einen und Gelb auf der andern zu sehen, was wir nach der Newtonschen Theorie zu vermuthen hätten, bemerken wir ein in verschiedene farbige Streifen von ungleicher Breite abgetheiltes Spectrum, dessen Farben durch Absorption große Veränderungen erleiden.

Bei einer gewissen Stärke der grünen Flüssigkeit sind drei rothe Streifen vorhanden. Bei vermehrter Dicke werden der violette und blaue Raum und die beiden innern rothen Streifen absorbirt. Dann beginnt eine Absorption bei der Mitte des grünen Raums und nachdem der brechbarere Theil dieses Raumes zerstört worden ist, bleiben drei Streifen zurück, nämlich ein schwacher Streifen des äußersten Rothes, ein fast weißer Streifen, der mit dem hellsten Spectrum übereinstimmt, und ein an den weißen stoßender grüner Streifen.

Als ich dieses Untersuchungsverfahren auf die grünen Pflanzenfarben anwandte, fand ich, daß sie durchaus in einerlei Art zusammengesetzt sind. In der nachstehenden Liste von Pflanzen verschiedenen Characters, habe ich diejenigen aufgeführt, bei denen ich die Versuche mit der größten Sorgfalt angestellt. Wo nicht das Gegentheil angegeben ist, ward die grüne Farbe aus den Blättern ausgezogen.

Weißer Spanischer Flieder (Syringa vulgaris), weiße Winde (Convolvulus sepium?), Tulpenbaum, Reseda, gemeine Erbse, Daphne cneorum, Virginische Himbeere, weißer Jasmin, Lebensbaum (Thuja occidentalis), Arbutus unedo, Hemerocallis flava, Celastrus scandens, Viburnum Tinus, Prunus lusitanica, Aucuba japonica, Juniperus communis, Camellia japonica, die grünen Beeren der Convallaria multiflora, die grünen Beeren des Asparagus officinalis.

Wenn die grüne Flüssigkeit, welche man aus diesen Pflanzen gepreßt, 3—4 Tage gestanden hat, so verliert sie ihre hochgrüne Farbe und wird olivengrün, dann allmälig bräunlich-gelb und zuletzt fast farblos. Während dieser verschiedenen Veränderungen tritt auch in Ansehung der specifischen Wirkung der Flüssigkeit auf das Spectrum eine Veränderung ein; allein weder der Wechsel der Farbe, noch der der Wirkung hängt im Geringsten mit den Wirkungen einer Vermehrung oder Verminderung der Dichtigkeit der Farbetheilchen zusammen, wodurch Sir Isaac Newton die in Ansehung der Farbe der Blätter eintretenden Veränderungen erklärt. Wenn die Flüssigkeit fast so farblos wie Wasser geworden, übt sie noch immer eine kräftige Wirkung auf die Mitte des rothen Raumes aus, so wie auch eine schwache, obwohl bemerkbare, auf zwei Stellen des grünen Streifens. Wegen dieses merkwürdigen Umstandes dürfen wir erwarten, daß noch durchsichtige Substanzen entdeckt werden, welche verschiedene Theile des Spectrums absorbiren, während sie selbst vollkommen farblos sind. Diese Wirkung kann natürlicherweise nur unter der Bedingung stattfinden, daß die absorbirten Strahlen zur Erzeugung weißen Lichtes verwandt werden.

Im Laufe dieser Versuche bemerkte ich eine sehr interessante Erscheinung, welche mir auf den ersten Blick für die Newton'sche Theorie zu sprechen schien. Indem ich einen starken Strahl des Sonnenlichts durch eine grüne Flüssigkeit fallen ließ, beobachtete ich mit Verwunderung, daß dessen Farbe glänzendroth (die Ergänzungsfarbe des Grünes) war. Als ich nun die Stärke der Flüssigkeitsschicht nach und nach vermehrte, ward der Strahl erst orangefarben, dann gelb und gelblichgrün, und bei noch größerer Dicke der Schicht würde er ohne Zweifel blau geworden seyn. Diese Art und Weise durch Zurückstrahlung der Theilchen einer Flüssigkeit ein Spectrum zu erzeugen, zeigt die Erscheinung des Opalescirens in einer sehr interessanten Gestalt. Hätte die grüne Flüssigkeit dieselbe Farbe bei allen Stärken der Schicht gezeigt oder nur die rothen Strahlen absorbirt, so würde der opalescirende Strahl auf seinem ganzen Wege roth gewesen sern. Allein da die verschiedenen Farben in verschiedenen Verhältnißtheilen und im gegenwärtigen Falle, mit Ausnahme des Blaus und Violetts, in der Ordnung ihrer Brechbarkeit absorbirt werden, so muß sich die Farbe des einfallenden Strahls von Roth bis Grünlichgelb verändern, so wie diese Farben eine nach der andern ihm entzogen werden.

Die Analyse dieses Versuchs ist höchst interessant; da dieselbe hier jedoch nicht am rechten Orte wäre, so will ich

nur bemerken, daß ich dieselbe Erscheinung bei verschiedenen andern Flüssigkeiten von mancherlei Farben beobachtet habe; daß sie fast durchgehends bei vegetabilischen, aber fast nie bei chemischen Farben oder gefärbten Gläsern vorkommt, und daß sie eine Erscheinung der Opalescenz oder unvollkommenen Durchsichtigkeit ist. Eins der schönsten Beispiele derselben, die mir vorgekommen, läßt sich wahrnehmen, wenn man ein starkes Bündel Sonnenstrahlen durch gewisse Würfel blaulichen Flußspaths fallen läßt. Die glänzend blaue Färbung dieses eingelassenen Lichts nimmt sich ungemein schön aus.

Nach der Newtonschen Farbentheorie ist das Grün der Farben von derselben Ordnung wie das Gelb und Orange, in die es sich bei'm Abwelken, in Folge der vermehrten Dichtigkeit oder Größe der färbenden Theilchen, verwandelt. Um die Richtigkeit dieser Ansicht zu prüfen, zog ich aus den glänzendgelben Blättern des Kirschlorbeers den gelben Saft aus. Bei starker Dicke der Schicht wird diese Flüssigkeit tiefroth. Sie greift das Spectrum gegen die Gränze des grünen Raumes hin, an welcher Stelle es von der grünen Flüssigkeit nicht betheiligt wird, bedeutend an. Alsdann absorbirt sie das Gelb und Violet, wobei sie ein volles Grün zurückläßt und das Blau in Violet verwandelt. Bei noch größerer Stärke der Schicht verschwindet das Violett, und die Absorption schreitet allmälig gegen das Roth vor.

Um den Versuch in einer andern Art anzustellen, extrahirte ich den grünen Saft aus den Blättern des Hartriegels, welche bei'm Verwelken tief schwarzviolet werden, eine Farbe, welche mit keiner periodischen die geringste Aehnlichkeit hat. Die Flüssigkeit zeigte eine tiefrothe Farbe, die weit dunkler war, als die des dunkelsten Portweins. Sie griff den Theil des Spectrums an der Linie B Frauenhofers an derselben Stelle an, wo die grüne Flüssigkeit es angegriffen hatte, und ließ zwei rothe Streifen zurück, von denen der innere bei Vergrößerung der Dicke der Schicht verschwand. Dann absorbirte sie den violetten und blauen Raum überhaupt, und nachdem sie die Mitte des grünen Raumes fast verwischt hatte, schritt die Absorption gegen die orangefarbenen Strahlen bei D vor.

Bei diesen beiden Versuchen ist nun die Wirkung des Färbestoffs der abgewelkten Blätter von der des grünen Saftes durchaus verschieden, und es hat durchaus nicht den Anschein, als ob die Farbentöne irgend in einer solchen Beziehung zu einander ständen, wie die, welche zwischen den aneinandergränzenden Farben derselben Ordnung besteht.

Aus Thatsachen, wie die vorliegenden, welche keine solche Auslegung zulassen, dürfen wir mit Recht schließen, daß die grüne Farbe der Pflanzen, mögen wir sie nun in ihrer ursprünglichen Beschaffenheit oder in dem Zustande untersuchen, den sie bei'm Abwelken des Laubes annimmt, sich durchaus anders verhalte, als die Farben dünner Platten.

Dasselbe Untersuchungsverfahren wandte ich auf ungefähr 150 farbige Substanzen an, die in Extracten aus Blumenblättern, Blättern, Saamen und Rinden verschiedener Gewächse, in der Färberei dienenden Stoffen, so wie in farbigen Gläsern und Mineralien, gefärbten künstlichen Salzen und verschiedenen farbigen Gasen bestanden, und in allen diesen Fällen erhielt ich Resultate, welche auf denselben Schluß führen. Auch zerlegte ich die blaue Farbe des Himmels, auf welche, der allgemeinen Meinung nach, die Newton'sche Theorie vorzüglich Anwendung finden sollte. Statt dieselbe aber als Blau der ersten Ordnung zu erkennen, in welchem die äußersten rothen und violetten Strahlen fehlen und die übrigen Theile des Spectrums unberührt hätten bleiben müssen, fand ich, daß ihnen Strahlen abgingen, welche einigen der festen Linie Frauenhofer's benachbart liegen, und daß die Absorptionskraft unserer Atmosphäre diese Linien gleichsam breiter machte. Daraus ergiebt sich deutlich, daß unsere Atmosphäre Elemente besitzt, die auf Strahlen von bestimmter Brechbarkeit eine specifische Wirkung ausüben und daß diese Wirkung bei einigen dieser Strahlen dieselbe ist, wie die, welche die Atmosphäre der Sonne auf dieselbe ausübt. Bei der Zerlegung des gelben, orangefarbenen, rothen und purpurrothen Lichts, welches bei Sonnenuntergang von den Wolken zurückgestrahlt wird, erhielt ich entsprechende Resultate; allein die Zusammensetzung dieser Farben läßt sich unmöglich richtig beurtheilen, wenn man sie nicht mit Beziehung auf die unveränderlichen oder festen Linien des Spectrums betrachtet, und rücksichtlich dieser Linien besitzen wir bis jetzt noch keine bestimmte Nomenclatur.

Ich kann jedoch als eine allgemeine Thatsache anführen, daß bei den durch feste, flüssige, dampf- und gasförmige Körper auf das Licht ausgeübten specifischen Wirkungen, die Stellen, wo das Spectrum angegriffen wird, in der Regel mit den mangelhaften Linien Frauenhofer's zusammenfallen, und in'sbesondere mit denjenigen, welche das Sonnenlicht mit dem Lichte mehrerer Fixsterne gemeinschaftlich besitzt. Es ergiebt sich hieraus, daß diese Strahlen oder Linien schwache Stellen des Spectrums oder diejenigen Theile des weißen Lichts sind, welche die größte Verwandtschaft zu den Grundstoffen der Materie besitzen, die, während sie Bestandtheile sublunarischer Körper bilden, auch in den Atmosphären der Centralsonnen anderer Systeme existiren.

Nach den oben beschriebenen Versuchen läßt sich mit Gewißheit behaupten, daß der zweite und wichtigste Satz der Newton'schen Farbentheorie mit den wirklichen Erscheinungen im Widerspruche ist, und die Unrichtigkeit des ersten Satzes geht schon aus dem Umstande hervor, daß es rothe, gelbe, grüne und blaue Körper giebt, denen die Fähigkeit, gewisse besondre Strahlen von ihrer eignen Farbe zurückzustrahlen oder durchzulassen, vollkommen abgeht.

Der wahre Grund der Farben der Naturkörper läßt sich folgendermaßen ausdrücken: Wenn in irgend einen Körper Licht eindringt, das von ihm dem Auge entweder als durchgelassenes oder zurückgestrahltes Licht zugeht, so verliert sich eine gewisse Portion desselben, welche die eine oder die andere Brechbarkeit besitzt, in dem Körper, und die Farbe des letztern, welche offenbar in dem Verlust eines Theils des von ihm aufgenommenen Lichts ihren Grund hat, besteht aus einer Composition aller nicht verloren gegangenen Strahlen, oder was auf dasselbe hinausläuft, die Farbe des Körpers ist diejenige, welche, mit allen absorbirten Strahlen gemischt,

das ursprüngliche Licht bilden würde. Ob nun die verlorengegangenen Strahlen zurückgeworfen oder vermöge einer specifischen Verwandtschaft zu den materiellen Atomen des Körpers zurückgehalten werden, ist noch nicht streng bewiesen. In manchen Fällen von Opalescenz werden sie entweder theilweise oder ganz reflectirt; allein es scheint beinahe ausgemacht, daß bei allen durchsichtigen Körpern und bei den höchst mannichfaltigen Substanzen, bei welchen keine zurückgestrahlten Farbentöne wahrgenommen werden können, die Strahlen durch Absorption zurückgehalten werden. (The London and Edinb. philos. Magazine and Journal of Science, June 1836.)

## Miscellen.

In Betreff der Wärmeentwickelung der Pflanzenblüthen, heißt es in einem so eben eingegangenen Schreiben, d. d. Breslau, d. 28. Juni 1836: „In Beziehung auf die interessante Abhandlung der HH. Brolik und Briese No. 21. Ihrer geschätzten Zeitschrift, erlaube ich mir zu bemerken, daß ich, wie sich Ew. vielleicht noch erinnern, schon vor 4 Jahren Beobachtungen über die Wärmeentwicklung einer andern Art von Arum, A. Dracunculus, in Wien mittheilte, die jenen HH. Verfassern nicht bekannt geworden zu seyn scheinen. Jedoch konnte ich damals, da sich diese Pflanzen im Freien in dem ½ Stunde von meiner Wohnung entfernten botanischen Garten befinden, nicht ununterbrochene Beobachtungen anstellen. Vorigen Herbst ließ ich mehrere Exemplare in Töpfe bringen, deren Blüthen ich nun unausgesetzt vom ersten Beginne der Wärmeentwickelung bis zum Verschwinden derselben genau beachtete. Auch hier zeigte sich, wie bei der Colocasia odora, ein allmäliges Steigen und Fallen. Das Maximum der Wärme (7° R. über die Temperatur der Atmosphäre) traf immer in der 17. Stunde ein. Die ganze Dauer der Wärmeentwickelung betrug 32—36 Stunden. Rücksichtlich des Heerdes derselben hatte ich nur Gelegenheit, meine früheren Beobachtungen, deren Resultate sich an die der HH. Bory St. Vincent, Hubert und Brongniart anschließen, auf's Neue bestätigt zu sehen, daß nämlich der Hauptsitz aller Wärmeentwickelung sich in den Staubgefäßen befindet und alle übrigen Theile der Blüthe (Spatha, Spadix mit den Stempeln) nur von hier aus die Wärme mitgetheilt erhalten. Staubgefäße blieben, selbst abgeschnitten, länger warm, als andere sie an Volumen weit übertreffende Theile der Blüthe. Um dieß aber recht anschaulich zu machen und dieß Resultat gegen jeden möglichen Einwurf zu sichern, habe ich eine Abbildung der Blüthe anfertigen lassen, die ich der nächstens zu publicirenden ausführlicheren Beschreibung meines ganzen Verfahrens beizugeben gedenke." Göppert.

Ein lebender Seehund (Phoca vitulina) befindet sich jetzt in dem Jardin des Plantes zu Paris, in derselben Einzäunung der Menagerie, in welcher bereits voriges Jahr zwei Seehunde einige Monate lang lebend gehalten wurden. Sie sind von der Küste des Canals erlangt worden, wo alle Jahre mehrere gefunden werden.

# Heilkunde.

## Ueber das Krankenexamen bei Neugebornen

hat Hr. Dr. Valleix, Vicepräsident der soc. méd. d'observations etc. im Journ. hebdomad. des progrès des sciences médicales No. 19. 7. Mai 1836 sehr beherzigenswerthe Bemerkungen mitgetheilt:

„Die drei vorzüglichen Hindernisse, sagt derselbe, welche einer strengen Untersuchung im Wege stehen, sind: 1) der Mangel der Sprache bei diesen Kranken; 2) die gewöhnliche sehr heftige Unruhe, welche durch das Examen veranlaßt wird, welche die Untersuchung mancher Organe und Functionen nicht gestattet; 3) das Schreien, welches diese Unruhe begleitet, und welches zu dem Glauben Veranlassung geben könnte, man verursache dem Kinde Schmerz, während man doch nur seine Ungeduld erregt und umgekehrt.

Der Mangel der Sprache ist Schuld, daß uns alle Nachweisung von Seiten des Kranken über die vorhergegangenen Umstände, über den Anfang, über alles, was sich zwischen je zwei Besuchen ereignet, über die Schmerzen, welche er leidet, über die Veränderungen in den Sinnesfunctionen, über Verlust des Appetits, Durst ꝛc. abgehen.

Die frühern Umstände, nämlich nicht allein alles, was das Kind vor seiner Krankheit betroffen, sondern auch Gesundheit und Lebensart der Aeltern bei Kindern von einigen Monaten, wie bei Neugebornen, und die Umstände der Niederkunft, die letztern allein betreffend, können wir nur durch die Aeltern erfahren, welche häufig sehr unwissend und voller Vorurtheile sind, und es ist begreiflich, daß vielfaches Fragen und Gegenreden, welche bei'm Examen Erwachsener von so großem Nutzen sind, in diesem Falle einen noch größeren Vortheil gewähren. Allein ich habe immer beobachtet, daß man zu leicht in die Berichte von Personen Vertrauen setzt, welche, oft unfähig, ihre eignen Empfindungen anzugeben, alles, was das Kind betroffen und gelitten hat, umständlich und mit mehr Zuversicht erzählen, als der geschickteste und aufmerksamste Beobachter es zu thun die Dreistigkeit haben würde. Eben dieselben Bemerkungen gelten auch von den Nachweisungen, welche man über den Anfang der Krankheit und über die während der Besuche gemachten Beobachtungen erhält. Ich begnüge mich, sie hier angedeutet zu haben, damit man ihre ganze Wichtigkeit empfinde. Was die übrigen Zeichen, z. B., die von dem Kranken empfundenen Schmerzen, den Verlust des Appetits, den Durst ꝛc. betrifft, so besitzt das Kind zu unserer Belehrung, das was Billard Ausdrückungsmittel Neugeborner nennt, welche den Berichten der Mütter und Ammen weit vorzuziehen sind. Diese Mittel sind: der Ausdruck in den Gesichtszügen, ein ausgepreßter Schrei oder Stillschweigen, die Bewegungen, das Vergnügen, mit welchem das Kind in das Helle sieht, oder das ängstliche Vermeiden des Lichts; die Begierde, mit welcher es die Brust ergreift, an dem Finger saugt, den man ihm in den Mund steckt, und mit der es sich auf das ihm dargereichte Getränk stürzt. Billard hat nur die beiden ersten angenommen. Es soll mir nicht schwer werden, die Wichtigkeit der übrigen fühlbar zu machen.

Vor allen Dingen muß ich jedoch bemerken, daß bei Vernachläſſigung der nöthigen Vorſicht, mehrere dieſer Symptome ganz verloren ſind. Man trete nur, wie dieß in der That nur zu häufig geſchieht, an ein Kind heran, nehme es in die Höhe laſſe es ausziehen, und es wird auf der Stelle in eine heftige Unruhe gerathen. Es werden krampfhafte Bewegungen, Schreien, Zuſammenziehungen der Geſichtsmuskeln, Anfälle von Erſticken hinzukommen, und es iſt dann in Bezug auf Geſichtszüge, Schreien und Bewegungen zwiſchen geſunden und kranken Kindern kein Unterſchied. Man hüte ſich daher wohl, Kindern plötzlich zu nahe zu treten, ſie zu berühren und ſie zu wecken, wenn ſie eingeſchlafen ſind; man muß, im Gegentheil, wenn ſie bei der Ankunft des Arztes unruhig ſind, ihnen die Bruſt geben oder ſie trinken und dann hinlegen laſſen, damit ſie wieder ruhig werden. Ein leichter Schlummer, während deſſen das Geſicht ſeinen Ausdruck behalten wird und den in mehr oder weniger langen Zwiſchenräumen nur einige ſchwache Schreie und leichte Bewegungen unterbrechen, werden dann dem Beobachter Gelegenheit geben, dieſe wichtigen Symptome zu entdecken.

Man muß zuerſt den Ausdruck der Geſichtszüge unterſuchen. Billard hat ſehr richtig bemerkt, daß dieſer in Krankheiten einen eigenthümlichen Character habe; hat er aber wohl darin Recht, wenn er behauptet, er bleibe auch ſo während des Schreiens? Ich will hierin nichts entſcheiden. Es iſt hier nicht mein Zweck, mich über den Werth der Zeichen zu ſtreiten, es würde dieß eine lange Zergliederung von Thatſachen erfordern, ſondern ich will nur das Mittel angeben, wie man ſolche ſich verſchaffen kann. Man präge ſich alſo ſorgfältig alle auf dem Antlitz ausgeſprochene Züge ein, ohne auch die zu vergeſſen, welche von Hrn. Jadelot angezeigt worden ſind; denn gegen die Behauptung des Hrn. Euſèbe de Salles habe ich dieſe Züge auf dem Antlitz Neugeborner oft angetroffen.

Auf dem Antlitze bemerkt man oft unwillkührliche Zuſammenziehungen: es verzieht ſich ſchmerzhaft, gleichſam als wenn das Kind ſchreien wollte; bisweilen deuten ſelbſt klagende Töne und Murren unbezweifelt an, daß das Kind mehr oder weniger heftige Schmerzen empfindet. Iſt es nicht unerläßlich, alle dieſe Symptome ſich zu merken, wenn man endlich dahin gelangen will, dieſe dunkle Sprache der kranken Organe zu verſtehen, wenn der Mund weit offen bleibt, wie wenn dem Kinde die Luft fehlte; wenn die ruckweiſen Bewegungen des Kopfs bald nach der Seite, bald nach hinten, den Schlaf unterbrechen, der bald von neuem beginnt: ſpricht nicht dieß alles für eine vorübergehende Urſache der Unruhe, die man kennen muß? Allein die Beobachtung während der Ruhe, iſt das einzige Mittel, dieß zu erlangen. Ein ohne äußere Urſache ausgeſtoßener Schrei, welcher während dieſer Unterſuchung allein gehört wird, verdient eine beſondere Aufmerkſamkeit. Steigt während des Schlafs oder während des Schlummers die Unruhe ſo, daß es zum Schreien kommt, ſo kann man glauben, daß die Urſache ſehr erheblich und daß die Schmerzen ſehr heftig ſind. Ich bin mehrmals Zeuge einer Thatſache geweſen, welche über dieſen Gegenſtand einiges Licht verbreiten kann. Indem ich bei ſolchen Kranken war, ſah ich eine Zuſammenziehung des Antlitzes entſtehen, Runzeln auf der Stirn ſich bilden, die Augenbrauen ſich gegen die Naſe hinziehen, den Mund ſich öffnen; es wurden oft Klageſchreie ausgeſtoßen; endlich fand Leibesöffnung ſtatt, die Ruhe kehrte zurück und wurde nicht weiter unterbrochen. So zeigten ſich die vorher angegebenen Erſcheinungen, vor einer Stuhlausleerung, der wahrſcheinlich Kolikſchmerzen vorhergingen. Findet ſo etwas in Gegenwart des Arztes ſtatt, ſo muß er es bemerken und die Perſonen, denen die Wartung des Kindes anvertraut iſt, darauf aufmerkſam machen.

Billard hat gewiſſermaßen nur eine phyſiſche Beſchreibung des Kindergeſchreis gegeben. Er hat es in eigentliches und abſatzweiſes (en reprise) Schreien eingetheilt; er hat unvollſtändigen Schrei das genannt, wo einer oder der andere dieſer Schreie nicht bemerkt werden, und dann ſich weitläufig verbreitet über Schwäche, Stärke, Heiſerkeit, Schärfe ꝛc. des Schreiens. Noch andere Kennzeichen ſind mir ſehr wichtig vorgekommen. So habe ich mir ſorgfältig gemerkt, die matten, klagenden, langgezogenen Töne, kurz die moraliſchen Charactere des Schreiens, diejenigen, durch welche das Kind ſeine Schmerzen ausdrücken und ſeinen Umgebungen Mitleid einflößen zu wollen ſcheint. Ein Jeder kann leicht dieſe Charactere beurtheilen, ſie ſind gewiß von großer Wichtigkeit.

Es laſſen ſich während der Ruhe noch andere Unterſuchungen anſtellen. Dieſe betreffen jedoch nicht die von dem Willen des Kindes abhängigen Symptome, ſondern Dinge, welche ganz von demſelben unabhängig ſind; dahin gehören die Geſichtsfarbe, der Zuſtand des Pulſes, die Häufigkeit des Athemholens und die Schläge des Herzens. An die Nothwendigkeit, bei der Unterſuchung in Bezug auf die Geſichtsfarbe vorſichtig zu ſeyn, brauche ich wohl nicht zu erinnern; ich habe bereits geſagt, daß in Folge von Schreien und von Sticken des Kindes das Geſicht deſſelben gewöhnlich livid wurde, und daß die von der Krankheit herrührende Färbung ſich unter dieſer dunkeln Farbe ganz verlor.

Um den Zuſtand des Pulſes gehörig beurtheilen zu können, ſind, außer der Ruhe von Seiten des Kindes, auch Vorſichtsmaßregeln von Seiten des Beobachters nöthig, welche eine beſondere Erwähnung verdienen. Die Alten ſcheinen bei der Unterſuchung von Krankheiten den Zuſtand des Pulſes nicht berückſichtigt zu haben. Bei Billard findet man einige Unterſuchungen über den Puls geſunder Kinder und einige Bemerkungen über denſelben Gegenſtand in deſſen Beobachtungen. Billard ſpricht zuerſt über das Verfahren, den Puls bei Neugebornen zu unterſuchen. „Man muß, ſagt derſelbe, ſo viel als möglich vermeiden, den Arm des Kindes mit einer Hand zu faſſen und feſtzuhalten, weil es darin unaufhörliche Bewegungen macht, um den Druck der Finger los zu werden; beſſer iſt es, ihm die Arme ganz frei zu laſſen und die Spitze des Zeigefingers ganz leicht auf die Radialarterie zu legen ꝛc.“ Man ſieht, Billard hat nicht daran gedacht, den Puls während des Schlafs zu fühlen, in welchem die Kinder faſt den erſten Theil ihres Lebens zubringen, was doch ſo leicht geſchehen kann. Was iſt aber die Folge davon? Daß Billard ſehr große Schwierigkeiten gefunden hat, den Puls zu zählen, und daß er, an der Ausführbarkeit verzweifelnd, ſich genöthigt geſehen hat, entweder zum Stethoſcop zu greifen, oder die Hand aufzulegen, um die Mittel, deren Anwendung ihm nicht gelingen konnte, einigermaßen durch andere zu erſetzen. Allein das iſt noch nicht Alles, denn in Betreff der Unterſuchung der Häufigkeit des Pulſes bei geſunden Kindern, kann Billard, dem eine ſo große Anzahl derſelben zu Gebote ſtand, kaum ungefähr vierzig aufweiſen, bei denen er den Puls gezählt hat, und noch tadelnswerther iſt es, daß bei der bei weitem größten Zahl ſeiner Beobachtungen weder von dem Zuſtande, noch von der Häufigkeit des Pulſes die Rede iſt. Billard war zu gewiſſenhaft, um gegen dieſen wichtigen Punct mit Willen anzuſtoßen; aber man muß wiſſen, daß die außerordentlichen Schwierigkeiten, welche er antraf, ihn meiſt auf eine ſo nothwendige Unterſuchung Verzicht leiſten ließen. Gehen wir noch weiter und geben ſelbſt zu, man könne vermittels Billard's Methode die Zahl der Pulsſchläge leicht zählen; werden dann die Unruhe, die Bewegungen, das häufige Athemholen gar keine Veränderungen in der Häufigkeit derſelben hervorbringen und wird nicht die größere oder geringere Stärke dieſer Urſachen eine Verſchiedenheit in den Reſultaten bewirken? Dieſe Bedenken bieten ſich ſo ganz natürlich dar, daß man nicht begreift, daß ſie einem Beobachter, wie Hrn. Billard, nicht in den Sinn gekommen ſind. Ich wenigſtens habe, wenn ich das Unglück hatte, ein Kind aufzuwecken, oder die Ruhe nicht wieder herzuſtellen vermochte, es faſt ſtets unmöglich gefunden, die Zahl der Pulsſchläge zu zählen.

Ich passe also den Augenblick ab, wenn das Kind noch schläft, und lege die Fingerspitze ganz leicht auf die Radialarterie; macht das Kind einige Bewegungen, so folge ich ihnen mit einer Hand, ohne sie zu hemmen, sie hören bald auf, der Schlaf wird nicht weiter unterbrochen, und ich kann dann den Puls zählen, und wenn er auch außerordentlich klein ist. Dauern die Bewegungen fort, so beugt und streckt das Kind abwechselnd seinen Arm, es bringt denselben in Pronation und Supination; die Muskeln des Vorderarms ziehen sich so zusammen, daß die Sehnen hervorstehen, und dieß um so stärker, je beharrlicher man ist, bis es endlich ganz erwacht und nun in eine so starke Unruhe geräth, daß es nicht wieder still wird. In diesem Falle muß man, was Billard auch sagen möge, die Untersuchung aufgeben. Aber ungeachtet dieser Vorsicht ist es doch nur zu häufig der Fall, daß man eine solche Unruhe entstehen sieht, und es läßt sich hieraus einsehen, wie kitzlich diese Untersuchung ist, welche Geduld sie erfordert, und wie nutzlos Billard's Verfahren ist. Ich brauche nicht hinzuzufügen, daß man während des Zählens der Pulsschläge auch auf den sonstigen Zustand des Pulses Acht haben müsse. Dieses Verfahren ist mir so geglückt, daß ich von fünf und dreißig Beobachtungen, welche ich seitdem gemacht, nur einen einzigen Fall mir angemerkt habe, wo ich innerhalb dreizehn Tagen den Puls nur fünfmal zählen konnte, indem die Unruhe des Kindes sehr groß war. Bei den übrigen konnte ich den Puls unter zehen Versuchen neun bis zehenmal zählen.

Ohne Zweifel würde es auch sehr wichtig seyn, wenn man auch die Häufigkeit der Herzschläge bemerken könnte, während die Kinder ruhig sind. Aber das Auflegen der Hand oder des Stethoscops erweckt sie fast unfehlbar und die Zahl der Schläge nimmt dann so merklich zu, daß es eher Schaden als Nutzen bringen würde, sie zu berücksichtigen. Was das Athemholen betrifft, so kommt die Schwierigkeit oft von der Art der Kleidung, besonders im Winter; die Kinder sind darin so eingezwängt, daß es gewöhnlich unmöglich ist, die Bewegung des Thorax zu bemerken, und wenn man sie entblößt, so findet die so oft angedeutete Unannehmlichkeit (daß sie unruhig werden) sogleich statt. Andererseits ist es häufig unmöglich, die Erweiterung der Nasenlöcher oder jede andere Inspirationsbewegung zu erkennen. In ausnahmsweise vorkommenden Fällen, wenn das Athemholen sehr behindert ist, wenn die Nasenlöcher durch vertrockneten Schleim verstopft sind, oder wenn die Schleimhaut entzündet und geschwollen ist, wenn man die mit Geräusch durch die Nasenhöhle stattfindenden Athemzüge hören und zählen kann; in solchen Fällen muß man dieses sorgfältig bemerken.

Endlich, und diesen Punct bitte ich besonders zu beachten, muß man die Zeit, während man untersucht, noch dazu benutzen, den Grad der Erregbarkeit der Kranken zu bemerken. Es ist in der That begreiflich, daß man, ungeachtet aller Vorsicht, nicht verhindern kann, sie etwas in ihrem Schlafe zu stören. Aber diese leichte Störung wird bei einigen schon genügen, sie augenblicklich aufzuwecken, bei andern wird sie kaum einige leichte Bewegungen veranlassen, bei andern endlich wird sie fast wie auf träge Körper wirken. Diese verschiedenen Abstufungen werden mit den verschiedenen Graden der Krankheit und selbst mit verschiedenen Krankheiten zusammentreffen, und der Beobachter wird herrliche Resultate daraus ziehen können.

Dieß sind alle die Puncte, auf welche während des Zustandes der Ruhe die Aufmerksamkeit des Arztes gerichtet seyn muß. Es ist kaum nöthig, den ganzen Unterschied, welcher zwischen dieser Verfahrungsweise und derjenigen, die man bei Erwachsenen anwendet, bemerkbar zu machen. Denn in der That ist, bei Neugebornen, nachdem man alle Belehrungen über das frühere Befinden und über den Anfang der Krankheit erhalten, nicht daran zu denken, fortzufahren und sogleich zuerst zur Untersuchung der äußern Leibesbeschaffenheit überzugehen, indem man den Kranken so viel als möglich entblößt und dann den Zustand seiner Organe und seiner Functionen zu untersuchen, entweder nach der anatomischen Reihenfolge, wie einige Practiker dieß thun, oder nach der zweckmäßigern und sicherern physiologischen Ordnung. Eine Unregelmäßigkeit, eine vollständige Unordnung tritt an die Stelle dieses so genau verzeichneten Ganges. So verlangt es die Macht der Umstände, und wenn clinische Regeln darum aufgestellt sind, um zu verhüten, daß wichtige Umstände vergessen oder unberücksichtigt gelassen werden, so müssen wir dieselben aus gleichen Gründen verletzen, wenn von Krankheiten Neugeborner die Rede ist.

So bemerke man, bevor das Kind erwacht, zuerst sowohl den Ausdruck des Gesichts, als die Farbe desselben, seine Bewegungen, dann die willkührlichen Bewegungen des Kopfs und des übrigen Körpers, das Schreien, welches durch nichts Aeußeres veranlaßt ist, und die Natur desselben; gehe hierauf zur Untersuchung des Pulses über, und zähle endlich die Zahl der Schläge des Herzens und der Inspirationen, wenn dieß möglich ist, und man glaubt, auf die Resultate sich einigermaßen verlassen zu können. Während aller dieser Untersuchungen, welche den von mir sogenannten ersten Theil der clinischen Untersuchung Neugeborner bilden, muß der Beobachter die durch die Untersuchung selbst hervorgebrachten Wirkungen beachten, welche ihn über den Grad der Reizbarkeit der Kinder belehren können.

Der zweite Theil der Untersuchung kann leicht auch während der Unruhe der Kinder geschehen, und wäre dieß nicht so, so würde er auch ganz unmöglich seyn. Es ist daher leicht einzusehen, daß der zu befolgende Gang sich nicht merklich von dem unterscheidet, welcher bei clinischen Vorträgen angegeben wird; und da ich nur von dem spreche, was speciell auf Neugeborne anwendbar ist, so werde ich nur anführen, was, nach meiner Ansicht, von den gewöhnlich bei Erwachsenen in Gebrauch gezogenen Untersuchungsmitteln abzuweichen scheint. Es bietet sich noch ein neues Hinderniß dar, das letzte von den drei, welche ich zu Anfang angeführt habe. Mag das Kind krank seyn oder nicht, mögen die Theile, die man untersucht, schmerzhaft seyn oder nicht, das Kind schreit, sobald man eine Stelle des Körpers berührt, und zwar schreit es heftig. Wie soll man nun dieses Schreien vor Ungeduld von dem durch Schmerz verursachten unterscheiden? Hier muß, ohne Zweifel, auch die Natur des Schreiens angemerkt werden, wie man es während des ersten Theils der Untersuchung gethan hat; es wird dieß jedoch nur eine schwache Hülfe verschaffen, denn die Ungeduld und der Zorn geben dem Geschrei unruhiger Kinder denselben Character. Um dieser Unannehmlichkeit zu begegnen, muß man sich jedenfalls nach Mitteln umsehen, die Aufmerksamkeit der kleinen Kranken so zu fesseln, daß sie nur schreien, wenn man ihnen wirklich Schmerzen verursacht. Nehmen wir zum Beispiel die Untersuchung des Unterleibes, in Betreff welcher diese Regeln von größerer Wichtigkeit sind. Betastet man, wie es gewöhnlich geschieht, den Unterleib der Kinder im Liegen, so werden sie unfehlbar schreien und meistens mit einer Art von Wuth; die, bei denen der Unterleib empfindlicher ist, werden vielleicht etwas stärker schreien; wie soll man aber so flüchtige Nüancen unterscheiden? Ja, wenn sie nach den ersten Augenblicken, wenn man ihnen kein Leid mehr zufügt, sich beruhigten; aber im Gegentheil nimmt die Unruhe meist immer zu, und dann treten unvollständige Inspirationen, von Erstickungsgefühl begleitet, an die Stelle des Schreiens; das Kind kommt außer sich (se pâme), wie die Ammen zu sagen pflegen, und man ist genöthigt, das Examen zu unterbrechen. Man steckt dann dem Kinde den Finger in den Mund, giebt ihm einen in mit Zucker versetzte Milch getauchten Zulp, damit es sich durch Saugen beschwichtige; ich habe mich dieser Mittel bedient, sie haben mir aber nichts geholfen; immer fing, nach einem Augenblick der Ruhe, sobald ich meine Untersuchung wieder beginnen wollte, die Unruhe wieder von vorne an. Ohne Zweifel würde es besser seyn, die Brust geben zu lassen; aber außerdem, daß das Kind sie vielleicht nicht nimmt, ist auch die Lage, welche man hierbei demselben zu geben genöthigt ist, für den Beobachter sehr unbequem. Ich war daher darauf bedacht, von der Begierde mit welcher Neugeborne ein helles Licht betrachten, Vortheil zu ziehen, und ich habe gesehen, daß dieses Mittel unbestreitbar das beste war. Ich lasse das Kind aufrecht nehmen, unterstütze es von hinten und halte mit einer Hand seinen Kopf, denn ohne diese Vorsicht würde derselbe auf die Brust herabsinken. In dieser Stellung bringe ich es an das helle Tageslicht und fast unmittelbar hört sein Schreien auf; es macht große Augen und sieht starr vor sich hin. Ich befühle dann seinen Unterleib, und gewöhnlich macht es keine ungeduldige Bewegung, wenn nicht der Druck ihm Schmerz verursacht.

Ich konnte die Bauchwand so stark drücken, daß ich die Wirbelsäule berührte, und zwar in raschen Rucken und Kinder zeigten jetzt nicht die geringste Empfindlichkeit mehr, bei denen früher, als sie noch lagen, auch die geringste Berührung das fürchterlichste Schreien verursachte. Wenn der Druck schmerzhaft ist, so veranlaßt er jedes Mal sehr scharfe Schreie; aber es ist hiermit der Vortheil verbunden, daß dieß mit dem Drucke aufhört, wodurch über die Ursache kein Zweifel übrig bleibt. Vermag auch die Heftigkeit nicht, nur einen Augenblick lang den kleinen Kranken zu beruhigen, so kann man sicher seyn, daß seine Schmerzen heftig und anhaltend sind. Wäre endlich der Eindruck des Lichts selbst schmerzhaft, was ich indeß nie bemerkt habe, so würde auch dieses ein köstliches, nicht zu vernachlässigendes Zeichen seyn. Was ich eben in Beziehung auf die Empfindlichkeit des Unterleibes bei'm Drucke gesagt habe, läßt sich eben so gut auch auf die übrigen Theile anwenden, und es hat keinen Nutzen, mich dabei aufzuhalten.

Die Untersuchung des Mundes hat keine Schwierigkeit, man braucht bloß ein Wenig auf das Kinn zu drücken, das Kind schreit und sogleich ist der Mund weit geöffnet. Man kann dann ohne Mühe alle Theile in demselben sehen, und wenn man die Zunge niederdrückt, so kömmt auch der Pharynx ganz frei zu Tage. Bei Neugebornen stößt man nicht auf solche Hindernisse, als nach dem ersten Zahnen. In der That weigern sich dann die Kinder hartnäckig, den Mund zu öffnen, sie pressen die Zähne mit Gewalt aufeinander und man muß dann ganz besondre Mittel anwenden, deren Aufzählung jedoch nicht hierher gehört. Man darf bei dieser Untersuchung des Mundes nicht unterlassen, den Finger in denselben zu bringen, und dieß nicht allein, um sich von der Wärme, der Trockenheit ꝛc. der Wände desselben zu unterrichten, sondern auch um zu beobachten, auf welche Weise der Finger darin aufgenommen wird. In der That, in welchem Augenblicke man auch sich dem Kinde nähere, so wird es, wenn es sich wohl befindet, an dem Finger mehr oder weniger kräftig saugen, eben dieß wird der Fall seyn, wenn seine Krankheit leicht oder noch im Anfange ist; ist aber die Krankheit bedeutend und zu ihrer größten Höhe gelangt, so wird es nicht saugen, es wird den Mund unter Schreien öffnen, oder es wird bei'm Einbringen des Fingers ganz unempfindlich seyn, oder es wird ihn auch an das Zahnfleisch pressen, während sein Gesicht sich schmerzhaft verzieht. Fast unfehlbar wird sich der Mund unter Schreien öffnen, wenn das Einbringen des Fingers Schmerz verursacht; wie wichtig diese Zeichen sind, sprinat in die Augen.

Der Arzt muß immer in seiner Gegenwart dem Kinde zu trinken geben lassen. Er wird zuerst auf die Begierde achten, mit welcher das Getränk genommen wird; sich hierin auf die Säugenden zu verlassen, würde zu schweren Versehen Veranlassung geben. Da jedoch die Nahrungsmittel der Kinder flüssig sind, und das Kind sie als Getränk oder als Speise nehmen kann, so ist es sehr schwer zu unterscheiden, ob es durstig oder hungrig ist; man muß sich dann mit den Zeichen helfen, welche uns mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit belehren, ob das Kind den Durst stillende Getränke nährenden Getränken vorzieht, immer wenigstens wird man sehen können, ob es Appetit oder Abneigung vor Speise hat. Aber dieß ist noch nicht Alles, diese Vorsicht dient auch, uns zu belehren, wie das Schlucken von Statten geht; und außerdem giebt sie auch noch einige Aufklärung über den Zustand der Respirationsorgane. Bekanntlich trinken Kinder so gierig, daß sie sich nicht einmal Zeit zum Athmen lassen; sie sind bald außer Athem und genöthigt, von Zeit zu Zeit still zu halten, um einige tiefe und laute Athemzüge zu thun. Bei denjenigen, welche an schweren Lungenkrankheiten leiden, wird bei diesem unterbrochenen Athmen der Husten sogleich rege und ist so heftig, daß der Neugeborne das Glas unter Schreien zurückstößt und daß ältere und verständigere Kinder, denen dieß einmal begegnet ist, bisweilen hartnäckig sich weigern, von Neuem zu trinken, die Umstehenden mögen sich auch noch so viel Mühe geben, diesen Widerwillen zu besiegen. Dergleichen Zeichen müssen nothwendig die Aufmerksamkeit auf die Athemorgane lenken.

Die Untersuchung dieser Organe hat fast nichts Besonderes. Die Percussion der Brust geschieht auf die allgemein bekannte Weise: man hebt das Kind mit einer Hand in die Höhe, und während es so in der Luft schwebend, nur einen sehr schwachen Widerstand entgegensetzen kann, schlägt man mit der andern Hand an. Wollte man den Plessimeter anwenden, so müßten nothwendig zwei seyn und auch dann würde man noch Schwierigkeiten finden. Ich habe nie gehörig das Stethoscop anwenden können. Die Bewegungen des Kindes brachten das Instrument unaufhörlich in Unordnung; aber es wurde mir immer leicht, das Ohr anzulegen.

Das Schreien muß hier unter physischem Gesichtspuncte untersucht werden; d. h., wie es von Billard geschehen ist. Denn die Unruhe und Ungeduld des Kindes sind in der That groß, und das Kind schreit daher aus allen Kräften, man kann also die Stärke, Heiserkeit ꝛc. der Stimme nicht beurtheilen.

Um den Zustand der Kräfte zu beurtheilen, giebt es nur ein einziges Mittel, nämlich den Bewegungen des Kindes sich zu widersetzen und die Anstrengungen zu beachten, welche es macht, um sich frei zu machen.

Um alles Gesagte kurz zusammenzufassen, es muß das Krankenexamen bei Neugebornen aus zwei Theilen bestehen; der erste erfordert Ruhe der Kinder und die physiologische Ordnung ist dabei vollkommen umgekehrt, wie man oben hat wahrnehmen können. Bei dem zweiten ist die Unruhe kein Hinderniß weiter, und die physiologische Ordnung ist wiederhergestellt; aber sie erfordert einige sehr wichtige Vorsichtsmaßregeln, wie ich zu zeigen, mir Mühe gegeben habe.



## Wiederkäuen bei einem Menschen, der mit Gastrodynia behaftet ist.

Es sind schon mehrmals Fälle von Wiederkäuen bei Menschen beobachtet, und einige sind auch bereits in den „Notizen" erwähnt worden. Vor einigen Monaten kam ein Kranker wegen nervöser Affection des Magens in das North London Hospital, welcher mit Wiederkäuen behaftet ist. Da seine Angaben manches mir Neue enthalten, so nehme ich die Geschichte auf, wie sie in Dr. Elliotson's Klinik im Mai erzählt worden ist.

„Joseph Dalton wurde den 8. März 1836 aufgenommen. Er ist seines Geschäfts ein Küper. Seit den letzten drei oder vier Jahren hat er Schmerzen im linken Hypochondrium; während der zwei ersten derselben erfreute er sich zuweilen Nachlässe von ein, zwei und selbst drei Monaten. Bei'm Wiederkommen war das Uebel immer ärger. Der Schmerz pflegte anfangs immer Abends 6 Uhr zu kommen, wenn er mit der Arbeit fertig war; dann etwa 4 Uhr Nachmittags, dann nach Tisch; jetzt Morgens, bald nach dem Aufstehen, gewöhnlich aber nach dem Frühstück. — Er giebt an, daß seine Mitarbeiter ihn eine „alte Kuh" nennen, weil er seine Mahlzeit wiederkaut. Durch weiteres Fragen werden folgende Thatsachen ermittelt:

Bald nach dem Essen fühlte er Bewegungen des Magens und eine Portion der Nahrungsmittel stieg mit Aufstoßen in den Mund; anfangs spuckte er es weg, da er aber fand, daß es fortwährend geschah, so fing er an, es von neuem zu kauen, worauf, wenn er es verschluckte, eine neue Portion aufstieg.

Wenn er irgend etwas Hartes verschluckt hat, wie, z. B., Knorpel, so verharrte dieß aufsteigend, bis diese Substanz nur noch übrig war, was er dann wegspuckte. Wenn er zum Mittagessen grüne Gemüse (greens) aß, so veranlaßte dieß ihn früher zu ruminiren und das mit einem unangenehmen Geschmack; eben dieß thut kaltes Bier und zwar mit verstärktem Schmerz. Warmes Bier ist nicht so unangenehm, sondern macht im Gegentheil ihm Wohlbehagen. Zuweilen hat er Aufstoßen, wenn er fettes Fleisch genießt, wobei eine Quantität öligter, zuweilen grünlich gefärbter Flüssigkeit ausgeworfen wird, wovon er angiebt, daß sie in der Kälte coagulire. Wenn die Speisen gut gekauet sind und er sich des Biers enthält, so ruminirt er nicht so schnell. Rindfleisch steigt früher auf, als Hammelfleisch; Schweinefleisch bekommt ihm besser.

Er hatte jetzt Anfälle von Schmerz unter Tags während der Arbeit, aber sie sind heftiger des Abends. Der Schmerz erstreckte sich von dem linken Hypochondrium durch das linke Schulterblatt

nach dem Rücken; zu anderer Zeit längs des funiculus spermaticus nach dem linken Hoden, dessen Epididymis knotig, geschwollen und bei der Berührung empfindlich wird. Diese Empfindlichkeit wird sehr gesteigert, wenn er sich erkältet. Wenn ihn der Schmerz befallen hat, und er lehnt sich fest an einen Tisch, so erleichtert ihn dieß, ebenso das Niederlegen. Der Arzt, welcher ihn bisher behandelt hatte, erzählte Hrn. Elliotson, daß er das Wiederkäuen durch Creosot unterbrochen habe: während er im Hospitale war, ruminirte er nur zwei- oder dreimal, und spuckte die ingesta weg, statt, wie man ihn ersucht hatte, sie aufzubewahren. Das Uebel, wegen dessen er aufgenommen war, war offenbar Neuralgie: mit dem Ruminiren hatte man nichts zu schaffen. Gegen die Gastrodynie gab Hr. Elliotson ihm salpetersaures Wismuth. Nachdem der Kranke einige Dosen genommen hatte, wurde er besser. Doch kehrte er einige Tage nach seiner Entlassung zurück und klagte über etwas Schmerz; er ließ sich nicht wieder in das Hospital aufnehmen, sondern erhielt nur etwas von der Arznei, um sie mitzunehmen.

## Vergiftung nach dem Genusse von Fleisch eines, wie man vermuthet, vergifteten Thieres.

„Rebecca Thatchet, 25 Jahr alt, Dienstmädchen, kam am 17. Sept. 1835 in das St. Thomas-Hospital in die Abtheilung des Dr. Lister, um sich Raths zu erholen.

Etwa vor funfzehn Monaten ward sie sehr krank, nachdem sie von einem Truthahne gegessen hatte, von welchem man seitdem vermuthet hat, daß er durch Gift getödtet worden war. Die ganze Familie, acht erwachsene Personen an der Zahl, wurden auf gleiche Weise krank. Sie hatte an einem Sonntag um drei Uhr zu Mittag gegessen und wurde erst am folgenden Morgen von Erbrechen, Durchfall und Magenschmerzen befallen. Das Krankseyn dauerte bis Donnerstag. Das Mittagsessen bestand bloß aus Truthahn; es ward keine Sauce, kein Pudding oder Backwerk bei dem Mittagsessen genossen. Eine Katze, welcher etwas von dem Fleische gegeben wurde, starb. Der Truthahn war von einer unbekannten Person zum Verkauf gebracht worden und hatte ein sehr gutes Ansehen gehabt.

Jetzt klagte sie über ein Gefühl von Kälte und Schwäche in der linken Seite und über allgemeine Mattigkeit und Niedergeschlagenheit. Diese Symptome waren allmälig eingetreten, aber seit jenen ersten Zufällen ist sie nie völlig wohl gewesen.

Hr. Dr. Lister machte dabei folgende Bemerkungen. „Es ist sehr wahrscheinlich, daß dieß ein Vergiftungsfall war; und wenn man das zugiebt, so möchte man wohl annehmen dürfen, daß es Arsenik gewesen sey *).

„So viel ich weiß, ist in systematischen Werken über Gifte kein Fall von Vergiftung auf diese Art erwähnt: und doch wird man zuweilen auf solche Fälle stoßen, wenn die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Gegenstand gelenkt wird. In den Englischen Zeitungen von 1828 findet sich eine Nachricht von einer Arbeiterfamilie bei Stamford, wo sich Vergiftung zeigte nach dem Essen eines Hasen, welchen der Mann gefunden hatte. Der Hase war von der Frau des Arbeiters in eine Pastete zubereitet und man vermuthet, daß er an Gift gestorben war, ehe er gefunden wurde. (Spectator, 26. Juli 1828.) Auch sind einige Criminalverhandlungen vorgekommen, wegen Giftlegen in der Absicht, Geflügel oder Wild zu tödten. In dem Philosophical Magazine, May 1819. Vol. 53. p. 395. ist ein Fall von einer solchen indirecten Art von Vergiftung erwähnt; allein es sind keine Namen genannt, die Wahrheit der Thatsache zu verbürgen. Der einzige, dem obigen ähnliche medicinische Fall, der mir bekannt ist, ist von Dr. Göritz in *Elias Büchner's* Miscellanea physico-medica für 1728 S. 1002 mitgetheilt und folgenden Inhalts: Nachdem zwei Nachbarn mit einander Streit gehabt hatten, vergiftete der eine die Hühner des andern mit Arsenik. Der Eigenthümer, welchem die Ursache des Todes nicht bekannt war, hatte sie zum Mittagsessen kochen lassen und drei Personen aßen davon. Zwei dieser Personen wurden darauf von heftigen Magenschmerzen und Ermattung der Glieder befallen, so daß sie sich zu Bette legen mußten. Der dritte, welcher am meisten genossen hatte, klagte über Beklemmung und brennenden Schmerz in der Herzgrube, fortwährendes Erbrechen, innere Hitze, Verstopfung und große Mattigkeit. Unter medicinischer Behandlung erholten sie sich jedoch sämmtlich. (St. Thomas's Hospital Reports. By *John South*, No. 2, Jan. 1836 p. 119.)

*) Vergleiche Christison über die Gifte, S. 288.

## Miscellen.

Ueber den Gebrauch der Aderlässe im Scharlachfieber hat Dr. Andrew Dewer in dem Edinburgh Journal mitgetheilt, daß er durch die Leichenöffnung eines an Scharlach verstorbenen Kindes, wo er alle Organe in einem Zustande von Entzündungscongestion fand, darauf geführt worden sey, bei der Behandlung dieser Krankheit nur das Blutlassen und zwar in starken Quantitäten anzuwenden. Ohne auf die Gründe seiner Behandlungsweise und auf eine Bekämpfung seiner Furcht, daß durch ein solches Verfahren Schaden herbeigeführt werden könnte, in sofern die regelmäßige Entwickelung des Ausschlages gestört werde, weiter einzugehen, mag es genügen, die Resultate der Behandlung aufzuführen. Seit dem 5. Juli 1733 hat Dr. Dewer 183 Personen, welche am Scharlach litten, behandelt und nur zwei davon verloren. Dieses glückliche Resultat zu einer Zeit, wo das Scharlach sehr mörderisch war, muß, nach ihm, der Schnelligkeit und Energie zugeschrieben werden, mit welcher er allgemeine Blutentziehung anwendete. Meistens ließ er nur einmal zur Ader und brachte dabei den Kranken in horizontale Lage, um Ohnmachten zu vermeiden und also gleich die genügende Quantität Blut abzulassen. Unter den 183 Personen wurden 147 zur Ader gelassen. Bei allen den letztern minderte sich der Ausschlag sichtlich, und bei vielen wurde er ganz entfernt, ohne wieder zu erscheinen. Nie haben sich nachtheilige Folgen eingestellt, und die Herstellung ist stets schnell erfolgt.

Eine Pensionsheilanstalt zur Aufnahme schwächlicher und kranker, besonders scrophelkranker Kinder ist zu Köfen, in der Nähe von Naumburg, von dem Knappschaftsarzt bei der königl. Saline zu Köfen, Hrn. Dr. O. Th. Rosenberger unternommen und im Mai eröffnet worden. Die Unternehmung ist zweckmäßig, hat von Seiten der h. königl. Ministerien der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, so wie des Inneren und der Polizei die Genehmigung erhalten und verdient, in Beziehung auf die Localität und den Arzt, Empfehlung und Zutrauen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Esquisses phrénologiques et physiognomoniques, ou Psycologie des contemporains les plus celèbres selon le système de Gall, Spurzheim, de la Chambre Porta et J. G. Lavater, avec notes bibliographiques, remarques historiques etc. Par *Theodore Poupin*. Tomes I. et II. Paris 1836. 8.

Leçons du Professeur *Broussais* sur la phrénologie faites à la faculté de Médecine de Paris. Leçons 1. 2. 3. etc. Paris 1836. 8. m. K.

Mélanges de Littérature médicale. Par *F. Oustalet*. Paris 1836. 18.

Nouveau traité de l'accouchement manuel ou contre nature réduit à sa plus grande simplicité par l'analogie des positions diagonales de toutes les régions du tronc foetal avec les positions de l'occiput. Par *J. M. Le Mounier*. Paris 1836. 4.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1066. (Nro. 10. des XLIX. Bandes.) Juli 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Bemerkungen über die Anordnung der natürlichen Pflanzen-Familen

hat Sir Edward French Bromhead, in Jameson's Edinburgh New Philosoph. Journal. Jan. — April 1836 mitgetheilt:

„Es ist belehrend, von Zeit zu Zeit die Fortschritte einer Wissenschaft zu untersuchen. Gewöhnlich findet man dann, daß dieselbe auf eine Reihe von Hypothesen gegründet ist, welche allmälig sich der Wahrheit nähern und von denen jede, gleich der verwandten Wurzel einer Gleichung, zu einer innigern Näherung führt. Die Hypothese ist ein Kern, um welchen sich die Thatsachen häufen, und selbst der irrigsten Hypothese sind viele Thatsachen in Beziehung auf einander oft richtig untergeordnet, und liefern bereits verarbeitete Stoffe zu einem neuen Gebäude. Jedoch wird diese gewöhnlich vergessen, wenn das Gebäude durch die gehäufte Last niedergerissen ist; viele Thatsachen, viele schätzbare Principien und viele partielle Wahrheiten werden in der Sucht nach Neuem übersehen, bis es sich findet, daß eine vermeintliche Entdeckung bereits einen Theil eines frühern, längst vergessenen Systems gebildet hatte.

Die Botanik ist jetzt als ein Interregnum zu betrachten; das Jussieusche System, insofern es sich auf die Classification der natürlichen Familien bezieht, ist gestürzt. Einen bedeutenden Stoß erlitt es durch Brown und später durch Decandolle und A., und gänzlich vernichtet worden ist es durch Lindley in dessen Werk über die natürlichen Pflanzenordnungen. In einer solchen Zeit ist große Vorsicht nöthig und eine sorgfältige Durchsicht der glücklichen und unglücklichen Erfolge der vergangenen Zeit.

Tournefort fand die Botanik als eine Masse von Arten; indem er Gattungen errichtete und dabei nach dem Grundsatze verfuhr, daß wir zuerst generische Gruppen nach der Natur bilden und später erst die generischen Unterschiede zu entdecken suchen müssen, hinterließ er die Botanik als eine neue Wissenschaft. Linné fand Tournefort's künstliche Classification der Gattungen bereits umgestürzt, und die Arten ließen sich nicht mehr darnach ordnen. Von Rivinus kam der Gedanke, die beschreibenden specifischen Namen durch ein einziges Wort zu bezeichnen. Linné sah die Unausführbarkeit dieses Vorschlags wohl ein, jedoch begründete er die jetzige in's Einzelne gehende Genauigkeit durch Erfindung der specifischen Trivialnamen. Auch befolgte derselbe bei Begründung seiner natürlichen Ordnungen den wahren Grundsatz, indem er der Ansicht Magnol's huldigte, „daß bei der Bestimmung der Verwandtschaften alle Pflanzentheile in Betracht gezogen werden müßten." Auch ließ dieser große Mann bei Begründung des natürlichen Systems dasjenige, was vor ihm geschehen war, nicht unberücksichtigt; er studirte frühere Schriftsteller, welche Methode sie auch befolgt haben mochten, fand mehrere bereits gebildete Gruppen vor und nahm dieselben an. Es konnte nicht fehlen, daß seine Untersuchungen glücklichen Erfolg hatten, wenn wir bedenken, daß die Ausbildung, welche die verschiedenen Theile des natürlichen Systems erhielten, fast jede Classe von Organen betreffen konnte, so daß, wenn auch Unterscheidungen, welche in der einen Beziehung wesentlich waren, in anderer unwichtig sind, doch jede partielle Methode einige natürliche Combinationen darbieten kann. Linné stellte auch hier das große Princip auf, „daß die natürliche Vereinigung vor allen Dingen, und dann erst der die Ordnungen constituirende Unterschied aufgesucht werden müsse." Und er hielt hieran so fest, daß er, wie Giseke erzählt, sich gegen Alles erklärte, was bei dem damaligen Zustande der Wissenschaft einer Definition ähnlich sah, und selbst den Gedanken, daß diese Definition unmöglich sey, lebhaft unterstützte. Jedoch zerstörte dieser große Mann sein nur im ersten Entwurf vorhandenes System selbst wieder, indem er, von seinem gro-

ßen Scharfsinn verleitet, in den so großen Irrthum verfiel, für den größern Theil seiner Familien statt der Trivialnamen beschreibende zu erfinden. Er verlor auf diese Weise den Ruhm, der Stifter des botanischen Systems genannt zu werden, und er hat auf dieselbe Weise theoretische Namen in die Zoologie eingeführt, welche die Fortschritte der Naturgeschichte lange Zeit gehemmt haben.

Bernhard Jussieu, ein wahrhaft bewundernswerther Mann, faßte diesen Gegenstand auf, nahm Linné's begründet gefundene Ordnungen an, entdeckte neue, und fand die Verwandtschaften vieler dieser Ordnungen zu einander auf. Er wählte Trivialnamen, und überließ, beschreibende und unterscheidende Charactere aufzustellen, Adanson und Andern. Endlich beschenkte der unsterbliche Ant. Laurent Jussieu dieses System mit mehreren neuen Familien und wies dem Ganzen mehr oder weniger genaue Gränzen an. Auch er jedoch huldigte dem Geschmacke seiner Zeit, und, indem er einen Character von großer Bedeutung annahm, den Gleditsch, welcher Linné's künstliches System vermittels des Kennzeichens der mit dem Kelch verwachsenen Staubfäden zu modificiren wünschte, entdeckt hatte, wendete er dieß Princip auf die natürlichen Familien an, und vertheilte sie auf diese Weise in künstliche Gruppen. Diese künstliche Anordnung der natürlichen Familien brach am Ende ebenfalls zusammen, und so ist die Wissenschaft (Botanik) jetzt eine in Verwirrung befangene Masse, welche fast eben so viele ungeordnete Familien und Tribus zählt, als zur Zeit Tournefort's Gattungen vorhanden waren.

Der Weg, welcher in dieser Noth betreten werden muß, ist in Linné's Manuscripten angedeutet, aus denen interessante Auszüge der Grammar of Botany von Smith angehängt sind. Hier hat Linné seine natürlichen Familien in besondere natürliche Gruppen vertheilt, ohne sich mit voreiligen Definitionen oder theoretischer Nomenclatur zu befassen. Dieß ist das wahre Princip inductiver Philosophie, wo die Analyse der Synthesis vorhergeht, und die Definition auf das Wissen folgt.

Zu dieser Zeit beobachten wir ein allgemeines Bemühen, künstliche Classificationen und theoretische Namen aufzustellen, besonders bei vielen der fähigsten Botaniker des Festlandes.

Wir sollten, im Gegentheil, die Familien unter natürliche Gruppen bringen, und später erst versuchen, unterscheidende Charactere für diese Gruppen und für Reihen solcher Gruppen zu entdecken. Jeder, der ein System mittels Entdeckung eines Schlüssels zu errichten sucht (und jeder Botaniker hat dieß gethan), wird seinen Endzweck nicht erreichen. Auch wird derselbe eben nicht glücklicher seyn, wenn er versucht, die Familien vermöge ihrer individuellen Beziehung in eine natürliche Reihe zu stellen; er wird, mag er anfangen, wo er wolle, nach einigen Schritten immer finden, daß er am Ende wieder dahin kömmt, wo er angefangen hat, oder daß die Familien, durch welche die Reihe fortgeführt wird, mit den vorhergehenden so wenig verbunden sind, daß er verzweifelnd jeden Versuch aufgiebt. Es ist in der That sehr schwer, natürliche Gruppen zu bilden und noch schwieriger ist es, diese Gruppen nach ihren Beziehungen zu einander zu ordnen. Wir können uns noch keines befriedigenden Schema's rühmen, bevor nicht das Maximum verwandter Familien ihm untergeordnet, oder bis jede Familie zwischen zwei andere gestellt ist, mit denen sie nähere Verwandtschaft hat, als mit irgend einer andern. Die Materialien zur Bestimmung dieser Verwandtschaften sind in größerer Menge vorhanden, als wir erwartet haben könnten; mehrere von Jussieu's Gruppen sind ziemlich natürlich, und in den größern Gruppen war Gelegenheit genug, die näher verwandten Familien, ihrem Näherstehen gemäß, nebeneinanderzustellen; auch werden Linné's Ansichten nicht durch Jussieu's künstliche Methode Fesseln angelegt. Die von Linné geäußerte Idee, daß Familien gleichsam wie auf einer Karte auf einander bezogen werden können, hat ebenfalls sehr glücklich den Ansichten der Schriftsteller aller Schulen Freiheit gestattet, welche wohl die Mängel der bestehenden Methoden fühlten, aber die Anordnung der Natur nicht zu entdecken vermochten. Dieß war in der That nicht möglich, mitten in der Verwirrung, bei der noch jetzt Familien nicht mit Bestimmtheit begründet sind oder mit andern von sehr verschiedener Beziehung zusammengeworfen werden — eine Schwierigkeit, die zum Theil ihren Grund hat darin, daß die Botaniker die Zahl der an sich für die bestehenden Anordnungen schon zu zahlreichen Familien nicht vergrößern mögen.

Die Pflanzen unterscheiden sich, außer Zweifel, besonders von einander in dem Grade und der besondern Weise, wie die Theile sich entwickeln und dieß ganz abgesehen von der Frage, ob jede derselben für sich in einem gewissen Entwickelungszustand ihrer Theile aus der Hand des Schöpfers hervorging, oder ob sie alle aus einem Vor- und Zurückschreiten der Entwickelung in wenigen ursprünglichen Typen entstanden sind. Mag nun aber die Natur ein System der Ausstrahlung oder Verzweigung befolgen, oder mögen einzelne Reihen aus besondern Typen entspringen, so müssen doch wahrscheinlich die Familien in einem und demselben Entwickelungsstadium irgend eines Organs, einen gewissen Parallelismus oder Beziehung kund geben, welche bei unsern gegenwärtigen unbestimmten Ansichten von Verwandtschaft, zuweilen eine Zusammenstellung derselben veranlassen würde. Es läßt sich auch begreifen, wenn die Entwickelung an einer Stelle aufhören oder ein Rückschreiten von Structuren in verändertem Grade und Ordnung stattfinden sollte, daß unter nicht eigentlich aneinandergränzenden Familien eine neue Reihe von Beziehungen vorkommen würde. Es ist klar, daß, um dieser Schwierigkeit zu begegnen, man sich nicht auf die Ansicht eines einzigen Botanikers allein verlassen kann, und daß auch ein sehr starker Beweis von Beziehung (relation) allein, nicht entscheiden kann, ob diese Beziehung durch Verwandtschaft oder Uebereinstimmung (Correspondenz) begründet werde. Man nehme, z. B., parallele Reihen

a, b, c, d, etc.
a', b', c', d', etc.

und ordne diese nach einer offenbar natürlichen Verbindung

a, a', b, b', c, c', d, d', etc.,

obgleich die Ordnung unnatürlich und von solcher Beschaffenheit ist, daß sich nie, in Beziehung auf physiologische Folge, Schlüsse daraus ziehen lassen. Bei einem scharfsinnigen und genauen Schriftsteller habe ich vier Familien, nach vier getrennten entsprechenden Reihen nebeneinandergestellt gefunden, und die Thatsache spricht für den Scharfsinn jenes Schriftstellers nach dem Stande der Wissenschaft. Aber wir sind noch nicht ganz aus dem Labyrinth heraus; — in der natürlichen Reihe stehen alle aneinandergränzende Familien in Beziehung zu einander; in der parallelen Reihe ist die Beziehung großentheils auf die parallelen Familien beschränkt, ohne sich gerade auf die angränzenden Familien auszudehnen. Eine große Quelle des Irrthums ist der Versuch gewesen, alle Familien, welche Beziehung zu einander zeigen, zusammenzuzwängen; im Gegentheil sollte unser Zweck seyn, dauernd (continuously) verbundene Gruppen von Familien zu bilden, indem wir diejenigen bei Seite schieben, welche wegen künftiger Untersuchung nicht leicht an die Reihe kommen, da sie wahrscheinlich parallel oder von zufälliger Aehnlichkeit sind. Die auf diese Weise bei Seite geschobenen Familien werden oft ganz unerwartet sich von selbst zu natürlichen Gruppen bilden, nachdem sie in vielen andern Reihen überflüssig gewesen sind. Entsteht ein Zweifel, zu welcher von beiden Gruppen eine Familie gehört, so müssen wir die Beweise ihrer Beziehungen sammeln, und wenn wir dieselbe in Beziehung finden (nach dem Zeugniß verschiedener Botaniker, zu verschiedenen Familien) zu einer großen Anzahl angränzender Familien, so dürfen wir nicht anstehen, sie dahin zu stellen, ohngeachtet einiger strengen Ansichten von der Beziehung derselben zu einer einzelnen Familie, oder zu nur einigen wenigen in einem andern Theile des Systems. Daher trennen wir die Leguminosae ohne Zögern von den Rosaceae. Wir dürfen es mit den starken Ausdrücken von Schriftstellern, die besondern Beziehungen betreffend, in denen das System unmerklich Einfluß auf sie äußern kann, besonders, wenn sie die zur Unterstützung der Jussieu'schen Methode nöthigen Beziehungen hoch anschlagen, so genau nicht nehmen. Es sollte jedoch jede Annahme (statement) von Beziehung als sicherer Beweis einer solchen angesehen werden; und wir können aus demselben Gesichtspuncte die Fälle betrachten, bei denen die Botaniker es für nöthig erachtet haben, Unterscheidungen zwischen zwei Ordnungen anzunehmen.

Die Autoritäten müssen bei dieser Art von Untersuchung vielmehr gezählt als gewogen, sie müssen nur gleichsam durchschnittlich genommen werden, und nach der gegenseitigen Unterstützung ihren Werth erhalten, indem sie die Beziehung vieler Familien zu vielen andern, und nicht bloß die Beziehung einer einzelnen Familie zu einer andern erweisen. Sollte der Erfolg unerwartet Familien zu einander bringen, welche in der Befestigung des Kelchs an die Staubfäden, an das Ovarium ꝛc. von einander abweichen, so dürfen wir nicht vergessen, daß die Botaniker in solchen Fällen den Beweis gegen ihre eigne Ueberzeugung geben. Mein Zweck in der angehängten Skizze war nicht, meiner eigenen Entscheidung oder derjenigen irgend eines andern Schriftstellers zu folgen, sondern die größtmöglichste Zahl anerkannter Verwandtschaften zu einander, und wenn es möglich, in eine zusammenhängende Reihe zu bringen. Einzelne und nicht im Zusammenhange stehende Aehnlichkeiten, die oft nur zufällig oder unrichtig und unter Ordnungen zerstreut sind, die einander fern stehen, müssen da erwartet werden, wo ihnen das Gewicht des gemeinschaftlichen auf Combination und Häufung gegründeten Beweises abgeht. Der angenommene Proceß kann ohne Zweifel einige Familien an die unrechte Stelle versetzen, allein man kann wohl mit Recht glauben, daß die Mehrzahl so ziemlich an ihrer rechten Stelle steht.

Es ist mir bei weitem noch nicht genug, die Anordnung der Familien in jeder Gruppe zu bestimmen, was jetzt kein unwichtiger Gegenstand ist; und in vielen Fällen sind die Gränzen der Gruppen zweideutig, aber es muß auf diese Weise fortgefahren werden, bis nach sorgfältiger Untersuchung des Ganzen ein physiologischer Schlüssel gefunden seyn wird. Das wahre natürliche Schema muß durch Induction gefunden werden, aus einer Vergleichung der Anordnung der Arten unter Gattungen, der Gattungen unter Familien, und der Familien unter Gruppen, Verwandtschaften und Rassen.

Die Parallelen und Correspondenzen können dann nach sorgfältiger Untersuchung dazu dienen, die Gränzen der Gruppen wechselseitig genauer zu bestimmen und können auf die Hauptpuncte der Structur führen.

Die beigegebene Uebersicht ist als eine bloße Skizze, die noch der Verbesserung bedarf, zu betrachten, in welcher manche Familien und Gruppen ihre Stelle verändern können, obgleich das Ganze einigermaßen einen festen Grund, um darauf weiter zu bauen, und bestimmte fühlbare Gränzen der Untersuchung darbieten kann.

Die Gruppen haben ein allgemeines Bestreben, für sich selbst eine zurückschreitende oder spindelförmige Reihe zu bilden: dasselbe Streben zeigt sich bei den Reihen (sets) von Gruppen und bei Reihen unter einander. Dieß verursacht die größte Schwierigkeit in der Anordnung, da bei'm ersten Blicke aneinandergränzende Familien die Ausgangspuncte der Gruppe bilden können; und wenn zwei entsprechende Gruppen näher liegen, so ist die vereinigte Wirkung der Beziehung und Verwandtschaft sehr störend Wenn sich der Leser wundert, irgend zwei Familien in getrennten Gruppen zu finden, so mag er diese Gruppen aneinanderbringen; und es wird wahrscheinlich eine Correspondenz zum Vorschein kommen, wenn man die vorhergehenden und folgenden Gruppen jeder Reihe vor- und zurückschreitend vergleicht.

Die Botaniker müssen, nach meiner Ansicht, der Theilung der Familien geneigt seyn, da sie ihre natürliche Anordnung erleichtert; die Bildung von Gruppen wird in manchen Fällen ein großes Hinderniß für unpassende Zusammendrängung oder Theilung seyn. Sind Ordnungen getheilt worden, so ist häufig Irrthum daraus entstanden, daß die Schriftsteller noch immer fortfuhren, von einer Verwandtschaft zu der Ordnung unter ihrem alten Namen zu sprechen, obgleich diese Verwandtschaft ausschließlich auf die getrennte Ordnung beschränkt seyn kann.

Die hier befolgte Untersuchung hat demnach oft im Stich gelassen, indem die Beweise für verschiedene Stellungen sich ganz das Gleichgewicht hielten. Dieß ist bei einzelnen Familien und in der Parallele der Familien der Amentaceen, und eben so auch bei den Familien der Endogenen der Fall gewesen, wo Schriftsteller, aufs Gerathewohl hinschreibend, freien Spielraum zu künstlicher Anordnung gegeben, und jede Familie mit fast jeder andern verglichen haben. Auf diese Weise ist es auch, vermöge Circulation, Parallelism und Correspondenz unmöglich gewesen, einige andere zu trennen, wenn man sich nicht der Willkür schuldig machen wollte.

Skizze einer Vertheilung der Pflanzenfamilien in natürliche Gruppen, Verwandtschaften und Rassen.

1) Familien, welche eine materielle Aehnlichkeit der Structur haben, stehen, nach dem Kunstausdrucke, in Beziehung (Relation) zu einander.

2) In Relation stehende Familien, welche einander gleich nahe stehen (in the same neighbourhood), haben, nach dem Ausdrucke, Verwandtschaft (affinity).

3) Familien, welche einander berühren oder in einander übergehen, gränzen an einander (adjacent) oder sind in Juxtaposition.

4) Die numerische Superiorität in Relation stehender Familien, welche (mittels Juxtaposition und Fortschreitens der Structur) den Platz jeder Familie bestimmt und die Relation der Affinität von denen des Parallelismus und der Correspondenz unterscheidet (s. unten 9. 11.), wird Gliedverwandtschaft (joint-affinity) genannt.

5) Eine Gruppe ist eine Vereinigung von Familien, welche Verwandtschaft zu einander haben und wird nach irgend einer der in ihr begriffenen Familien benannt, z. B.: die Gruppe der Orchideen.

6) Die beiden großen botanischen Abtheilungen werden Rasse der Chenopodeen und der Thymeleen genannt.

7) Wenn die ersten und die letzten Familien einer Gruppe, oder wenn die anfangenden und endigenden Theile einer Reihe von Gruppen oder der beiden botanischen Rassen correspondiren oder in einander überzugehen scheinen, so werden sie zurückschreitende (re-entering) Gruppen genannt, oder man sagt, sie bilden einen Kreis (circulate), z. B., die Gruppen der Chenopodeen, Geraniaceen, Passifloreen und Nymphäaceen.

8) Eine Allianz (Ordnung) besteht aus einer einen Kreis bildenden Reihe von Gruppen und wird nach der namengebenden Familie einer der Gruppen genannt, z. B., die Allianzen der Gräser, der Orchideen, der Boragineen. — Die in der Uebersicht ausgezeichneten müssen im Allgemeinen als künstliche, vorläufig angenommene Abtheilungen betrachtet werden.

9) Die Gruppen und Allianzen der beiden Rassen, in derselben numerischen Ordnung von der den Anfang machenden Gruppe an, werden parallel genannt.

10) Da gewisse Acotyledonen, Gymnospermen, Amentaceen, ohne Früchte (apocarpellous), ohne Blumenkrone, mit einblättriger Blumenkrone, mit einer Gynobasis, mit Eiweiß, mit einem einzigen Cotyledon (Monocotyledonen) versehen und andre ähnliche Structuren, gewöhnlich in derselben Parallele und in demselben Entwickelungsstadium begriffen sind, so müssen sie zusammen abgehandelt und können nach den zusammengesetzten parallelen Familien benannt werden, z. B., die Endogenenfamilien würden Orchideen-Gräserallianzen seyn.

11) Reihen von Gruppen, die zu andern Reihen in directer oder umgekehrter Beziehung stehen, in denselben oder in getrennten Rassen, correspondiren nach dem Kunstausdrucke.

12) Charactere, welche die Structur der Organe nach der Ordnung angeben, werden beschreibende (descriptive) genannt; Charactere (positive oder negative), welche eine Gruppe ꝛc. von einer andern unterscheiden, werden unterscheidende (differential) genannt. Eigenthümlichkeiten, welche in gewissen Fällen in einer Characteristik für einander gesetzt werden können, werden gleichgeltende (Equivalents) genannt, z. B., Eiweiß und ein makropodaler Embryo ꝛc.

(Der Schluß folgt.)

## Miscellen.

Mehrere neue naturhistorische Unternehmungen, Gesellschaften, Museen und zoologische Gärten liefern Beweise für das Fortschreiten des Interesse für Naturgeschichte in England. Ueberall werden Museen gebildet. Nicht bloß in den Hauptstädten und Universitäten, sondern auch in vielen andern Städten, z. B., Manchester, Leeds, Birmingham, Liverpool, Newcastle, Hull, Nottingham ꝛc. — Auch die Zahl der zoologischen Gärten nimmt zu. London hat deren, wie bereits in diesen Blättern erwähnt worden, mehrere; Liverpool, das Unternehmen des Hrn Atkins; Dublin die reiche Sammlung im Phönix Park; in der Anlage begriffen ist ein sehr großer zoologischer Garten zu Bristol und neu in Vorschlag ist ein solcher auch für Edinburg.

Daß der Mond eine Atmosphäre und Wolken ꝛc., also auch Wasser habe, glaubt Hr. Prof. Gruithuisen zu München, nach seinen im vorigen und laufenden Jahre angestellten Beobachtungen, als gewiß versichern zu können. Er hat nämlich die mit dem Namen Eudoxus und Aristoteles belegten Ringgebirge der Mondesoberfläche am 6. und 22. Mai von einer Menge kleiner Gegenstände wie Bergköpfe bedeckt gesehen, welche bei andern Beobachtungen am 3. Septbr. 1835 und 8. Febr. des laufenden Jahres tiefere Stellen eingenommen hatten, und so glaubte er, daß diese Gegenstände nichts anderes, als Wolken auf dem Monde gewesen seyn könnten.

Folgende Berichtigungen bitte ich gehörigen Ortes einzutragen:

In „Notizen" No. 1053 (No. 19 des 48. Bds.) Seite 292 in der Anmerkung Zeile 4, von unten, lese man Inselchen statt Insectchen. — Seite 293 Zeile 23, Zeile 29 und Zeile 34, lese man Schieferthon statt Thonschiefer.

Das Versehen springt besonders durch Zeile 28 und 29 in die Augen, wo es heißt: „der Thonschiefer, anderwärts weich, nimmt hier die Härte des Dachschiefers an", was, da Thonschiefer und Dachschiefer eins und dasselbe wäre, nur durch die Berichtigung, daß der Schieferthon die Härte des Dachschiefers annimmt, den gehörigen Sinn erhält.

# Heilkunde.

## Beobachtungen über die angebornen Kröpfe bei Thieren, welche in Nipaul vorkommen.

Von A. Campbell, M. D.

„Obgleich Kropf als eine Krankheit des Menschen den Eingebornen Indien's seit Jahrhunderten und unter verschiedenen Namen bekannt ist *), und obgleich er seit vielen Jahren von den Europäern in den Districten, wo er vorkommt, beobachtet worden ist, so wissen wir doch bis auf den heutigen Tag so wenig von der Structur dieses lästigen Auswuchses, sowohl wie er in angeborener Form bei Säugethieren vorkommt, als auch, wie er sich bei Menschen reiferen Alters findet, daß es Pflicht für alle diejenigen ist, welche Gelegenheit haben, ihn in einem dieser Verhältnisse zu beobachten, die Resultate ihrer Beobachtungen denen mitzutheilen, welchen solche Gelegenheit abgeht. Ich bitte daher um Erlaubniß, über einige Fälle, wo ich den Kropf als angeboren bei einigen Hausthieren in Nipaul beobachten konnte, meine Bemerkungen mitzutheilen und mit Präparaten zu belegen **).

Die einzige Classification dieser Geschwülste in Beziehung auf ihre Structur, welche mir bekannt geworden, ist die von Hrn. Bramley in seiner „Nachricht vom Kropf in Nipaul." Account of Goitre in Nepal. Er theilt die Geschwülste, wie sie bei'm Menschen angetroffen werden, in drei Haupt-Varietäten, welche von äußerer Untersuchung hergenommen sind; und er sagt von den von ihm untersuchten, welche von Thieren genommen waren, daß „alle zelligt gewesen seyen und daß, wenn man einen Schnitt durch selbige gemacht habe, eine durchsichtige klebrige Feuchtigkeit ausgeschwitzt sey."

Seit meiner Ankunft in Nipaul habe ich 22 Geschwülste untersucht (angeborene bei Ziegen und Lämmern) und bei 17 war die Structur, so wie Hr. B. sie beschreibt: aus allen drang, wenn man einschnitt oder einstach, eine weiße, halb gallertartige Flüssigkeit hervor; zuweilen, aber doch selten (in 3 von den 17), mit Blut gefärbt; die Geschwülste nahmen an Größe ab, so wie die Flüssigkeit herausdrang. Die Zellen in dieser Varietät sind sehr klein und oft nicht hinlänglich deutlich; aber der Ausfluß der Flüssigkeit und die Abwesenheit von jeder größeren Höhle oder Sack in ihnen ist hinlänglich, um ihre Existenz darzuthun, wenn sie auch dem bloßen Auge nicht sichtbar sind.

Die Zellen werden am besten wahrgenommen, nachdem die Geschwulst gewaschen und ausgedrückt worden, wo sie oft so zahlreich und dicht aneinanderliegend sind, daß kaum noch etwas Anderes übrig bleibt, als ihre Wandungen, welche das Parenchyma der Geschwulst bilden. In allen denen, welche zu der zelligten Varietät gehören, waren die Zellen außerordentlich klein, jede nicht größer als ein Senfkorn, aber so zahlreich, daß, wenn es möglich wäre, die enthaltene Flüssigkeit fortzuschaffen, nichts Anderes übrig geblieben seyn würde, als bloß zelliges Gewebe.

Kröpfe dieser Art sind, meiner Erfahrung nach, schlaff anzufühlen; und das Zellgewebe, welches sie umgiebt, enthält fast immer eine Flüssigkeit, die der in der Geschwulst an Farbe ähnlich, aber mehr gelatinös ist.

Die fünf übrigen Arten zeigen eine ganz andere Structur und könnten unter der Benennung: sarcomatöser Kropf vereinigt werden.

Aeußerlich angefühlt, geben sie der Hand fast das Gefühl, wie man es erhält, wenn man die Hoden eines Pferdes anfühlt, wo die Kluppen angelegt sind; sie erscheinen fest und etwas elastisch; sie haben eine ebene, glatte Oberfläche, sind unter der Hand leicht beweglich und wenn sie eingeschnitten werden, entleeren sie eine reichliche Quantität Blut. Ein Durchschnitt derselben zeigt bei näherer Untersuchung eine etwas drüsige Beschaffenheit; aber der allgemeine Eindruck ist der, daß man es mit einer sarcomatösen Geschwulst zu thun hätte. Form und Größe sind, wie bei der zelligen, verschieden; aber bei den fünf damit gebornen Thieren, welche ich untersuchen konnte, waren die Geschwülste doppelt so groß als eine der zelligen Art, und ich habe jetzt einen vor mir liegen, von einer jungen Ziege, welcher ℥XIV. wiegt.

Ich habe bemerkt, daß der zellige Kropf gewöhnlich von birnförmiger Gestalt ist, indem die Spitze desselben auf jeder Seite an das Horn des Zungenbeins befestigt ist und die beiden Drüsen von einander unterschieden und durchaus getrennt sind.

Die sarcomatösen dagegen haben eine rundliche oder seitlich zusammengedrückt ovale Form; jede Drüse ist an das Zungenbeinhorn befestigt, beide aber sind durch ein ¼ Zoll breites Band von fleischiger Substanz an ihrem untern (oder bei Säugethieren hintern) Ende vereinigt. Das Verbindungsband liegt vorn queer über der Luftröhre.

Man würde Unrecht haben, wenn man aus einer so geringen Zahl Fälle dieß als für die sarcomatöse Varietät characteristisch aufstellen wollte; allein es verdient doch wenigstens angemerkt zu werden und um so mehr, da in 17 Fällen der zelligen Art das Verbindungsband nicht vorhanden, in fünf Fällen der andern Art aber sehr ausgezeichnet war.

Die Untersuchungen, welche man bis jetzt über die Ursachen der Bronchocele und über ihre erbliche und nicht erbliche Natur angestellt hat, sind so ungenügend gewesen, daß

*) Ghenga, Ghega, Kunth Mala (Halsband) sind die gewöhnlichen Namen, unter welchen er in Hindu-Schriften beschrieben ist; und Abul Fuzul, in dem Ayin Akburi beschreibt ihn mit seiner gewöhnlichen Genauigkeit, so wie er in Behar und Tirhoot vorkommt; er sagt: diejenigen, welche das Wasser des Gundukflusses trinken, haben diese Krankheit.

**) Ich sende vollständige Kröpfe und Luftröhrenköpfe von zwei neugebornen Ziegen und einen Lappen eines Kropfs aufgeschnitten. Die drei Zicklein waren wenige Tage vorher von derselben Mutter geworfen und ich habe seitdem noch zwei andere Junge erhalten mit Kröpfen von derselben Structur.

man fast entmuthigt werden möchte, diesem Gegenstande nachzuforschen. Zusammenstellung der den Gegenstand betreffenden Thatsachen ist das Einzige, wodurch man diejenigen unterstützen kann, welche sich mit der Untersuchung beschäftigen und in dieser Hinsicht sind vielleicht einige der von mir gesammelten Thatsachen über die angegebene Form beachtungswerth:

1) Ziegen und Schaafe, welche aus den nördlichen Provinzen Indien's, wo Kropf unbekannt ist, nach Nipaul und Tirrhoot gebracht werden, wo er sehr gewöhnlich ist, bringen kröpfige Junge (wenn sie auch trächtig waren, ehe sie in den mit Kröpfen heimgesuchten Bezirk kamen);
2) ein mit Kropf nicht behaftetes und ganz gesundes Schaaf oder Ziege bringen in Nipaul kröpfige Junge;
3) ein mit der Krankheit behaftetes Mutterschaaf oder Ziege bringt kaum andere als kranke Junge;
4) von 23 Lämmern und jungen Ziegen, welche mit Kröpfen geboren wurden, starben alle in wenig Minuten nach der Geburt; ein einziges Lamm ausgenommen, wo nur eine Drüse krank war.
5) die Geschwülste bei den Jungen von kröpfigen Aeltern sind immer größer, als bei denen, die von gesunden Aeltern gesetzt sind;
6) der Tod der afficirten Jungen ist nicht von der Größe des Kropfes abhängig.

Das Ebenerwähnte bezieht sich einzig auf meine eigene kleine Erfahrung und ich bedaure sehr, daß ich nichts einigermaßen Genügendes über die Ursachen der tödtlichen Natur des angebornen Kropfes anzugeben vermag. Die Jungen in allen erwähnten Fällen wurden lebendig-geboren und waren in allen Fällen, wo ich Erkundigung über das Trächtigwerden der Mütter einziehen konnte, völlig ausgetragen; aber, mit Ausnahme des Individuums, welches lebte und eines andern, waren alle unvollkommen in einer Rücksicht, nämlich die Haare oder Wollbedeckung war völlig mangelnd, mit Ausnahme eines Streifens längs des Rückgrats und eines Kreisstücks um die Kniee (carpi). Um den Einwurf zu beseitigen, der darauf gebaut werden möchte, daß Irrthümer in der Berechnung und Bestimmung der Befruchtung sehr wahrscheinlich seyen, bitte ich um Erlaubniß anzumerken, daß in zwei Fällen eine Ziege Zwillinge getragen hatte, wo eins von den beiden Jungen in jedem dieser Fälle völlig behaart war, keinen Kropf hatte und lebte, während das andere mit dem Kropf geborne haarlos war, bei der Geburt lebte, aber unmittelbar nachher starb.

Es ist bemerkenswerth, daß das einzige Ueberlebende von den 23 mit der Krankheit geborenen der Abkömmling eines nicht kröpfigen Schaafes war; seine Geschwulst betraf nur die eine Drüse und war von der Größe einer Aprikose; sie blieb etwa 10 Tage lang unverändert in gleicher Größe: von der Zeit, bis das Thier 6 Wochen alt war, untersuchte ich das Wachsthum nicht und als ich dann das Thier einfing, wurde ich sehr überrascht, als ich fand, daß die Krankheit verschwunden war.

Glücklicherweise hat man in Nipaul den angeborenen Kropf nicht bei Menschen beobachtet. Zergliederung giebt keinen Aufschluß über die Ursachen, welche so beständig nach der Geburt den Tod herbeiführen; aber da die Ursachen nicht eher zu wirken scheinen, als bis das Thier durch die Geburt in einen neuen Zustand von Existenz gelangt ist, und da Respiration die große Veränderung in diesem Zustande ist, so wird es wahrscheinlich, daß ein fehlerhafter Zustand der Respirationswege die Ursache des Todes ist

Da ich über die Beschaffenheit der Respirationsorgane bei neugebornen Thieren gar nicht unterrichtet bin, so wage ich nicht, über die Art, wie der Larynx in seinen Functionen durch das Vorhandenseyn angeborner Kröpfe afficirt wird, eine bestimmte Meinung zu äußern; gewiß aber ist, daß die Muskeln, welche von dem Brustbein an das os hyoideum und an die cartilago thyroidea gehen, durch den Druck der Geschwulst fast obliterirt sind. Diese Muskeln sind nichts weiter als fadenartige Fasern und es ist nicht auffallend, daß sie so verhindert werden, ihre natürliche Größe zu erreichen; denn, während der Fötus im Uterus ist, werden sie nicht gebraucht und der Kropf fährt fort zu wachsen, ohne daß seine Zunahme auf irgend eine Weise (wie etwa in späteren Jahren) durch die erwähnten Muskeln beschränkt wird. Ueberdieß mag der Druck der Geschwulst auf die Geschwulst allerdings wohl die volle und natürliche Entwickelung dieses „Thores des Lebens" verhindern und ich habe in allen Fällen bemerkt, daß die cartilago thyroidea weniger hart und fest ist, als die andern Knorpel der Luftröhre

Die gemeinen Leute sagen: „die Creaturen sterben, weil sie nicht saugen können!" Es ist möglich, daß sie nicht saugen können, aber sie haben selten die Zeit, es zu versuchen. Der gewöhnliche Gang ist: das Thier wird geboren, ist schwach und außer Stande, „seinen Kopf zu erheben", schnappt ein Dutzendmal nach Luft und unterliegt sodann und stirbt. (Transactions of the Medical and Physical Society of Calcutta. Vol. VII. Calcutta 1835. 8.)

---

## Ueber die Anwendung von Moren gegen chronische Leberentzündung.

Von Dr. Archambault-Reverdy.

Herr Dr. Archambault-Reverdy hat eine Abhandlung bekannt gemacht, der die folgenden Beobachtungen über die Fälle entnommen sind, in welchen die Mora gegen Leberverhärtungen mit Nutzen gebraucht und in welchen andern ihre Wirkung durch die gewöhnlichen Mittel unterstützt werden muß.

Ein Müller, 52 Jahre alt, wurde 1825 von einem Gallenfieber befallen und schnell durch Abführmittel geheilt.

Bald darauf stellten sich Trägheit des Stuhlganges, gelbe Hautfarbe und Schmerzen in der rechten Seite ein, dazu kam am 13. September ein heftiger Fieberanfall. Am folgenden Tage verordnete Hr. Archambault säuerliches Getränk und ein Brechmittel, das auch auf den Stuhlgang wirken sollte. Nach vier Tagen blieb das Fieber weg, aber die übrigen Zufälle hielten an. Das rechte Hypochondrium wurde gespannt und schmerzte bei'm Drucke, an den Unter-

schenkeln zeigte sich Oedem, der Urin wurde sparsam und dunkel gefärbt, der Kranke konnte nur auf der linken Seite liegen.

Drei Monate vergingen ohne Behandlung. In den letzten Tagen des Decembers wurde Herr Archambault wieder gerufen und fand eine schon alte Leberverhärtung. Er ließ drei Moxas auf der muthmaßlichen Mitte der Anschwellung abbrennen und drei Tage darauf wurde schon der Urin häufiger, die Haut weniger gelb, die Geschwulst nahm ab und eine sehr reichliche Diarrhöe stellte sich ein. Am zehnten Tage hörten die Fieberanfälle des Abends ganz auf. Der Leib war weniger gespannt. Bald konnte man die Leber fühlen, doch nicht ohne einen lebhaften Schmerz zu veranlassen.

Zur schnelleren Auflösung der Stockungen, bekam der Kranke eine Abkochung von Tamarinden Zii und schwefelsaurer Magnesia Ziv auf ein Maß Wasser, wovon an jedem Morgen zwei Gläser verbraucht wurden. Nach acht Tagen konnte der Kranke auf der rechten Seite liegen, die Leber hatte nun ihre gewöhnliche Größe.

Am 30. Tage dieser Behandlung konnte der Kranke wieder seine Geschäfte verrichten.

Eine Frau, 41 Jahre alt, litt seit lange am Wechselfieber. Im Juni 1828 traten Zufälle ein, welche eben so wie in der vorigen Beobachtung ein Leiden der Leber verriethen. Hr. Archambault wurde gerufen, verordnete Blutegel und Abführmittel und rieth am dritten Tage zur Anwendung zweier Moxas. Die Kranke verweigerte diese und begnügte sich während mehrerer Monate mit einem abführenden Decocte; allmälig wurden die Zufälle schwerer und es trat ganz der Zustand des vorigen Kranken ein.

Von Neuem gerufen, verordnete jetzt Hr. Archambault drei Moxas und eine Tamarindentisane.

Am vierten Tage traten Schmerzen in der rechten Seite und dem Unterleibe ein, welcher gespannt und gegen Druck empfindlich war. Der Puls war schneller, die Haut heiß. Man legte erweichende Umschläge über die Wunden. Aber in den folgenden Tagen verschwanden jene Zufälle und am dreißigsten Tage war auch diese Kranke geheilt

Es ergiebt sich aus diesen beiden Beobachtungen, daß die Abführmittel erst nach den Moxas von Nutzen waren, nachdem durch diese eine lebhafte Reaction hervorgerufen worden war.

In dem folgenden Falle war zweimalige Anwendung der Moxa nöthig, ehe die Abführmittel eine günstige Wirkung hervorbringen konnten.

Ein Handwerker, 47 Jahr alt, litt im März 1833 seit 6—7 Monaten an einer chronischen Krankheit der Unterleibsorgane. Die unteren Extremitäten waren sehr infiltrirt, das Gesicht aufgedunsen, der Leib war aufgebläht, Schwere und Schmerz bestanden im rechten Hypochondrium, der Urin war sparsam, die Haut gelb, häufig trat Erbrechen ein, die Kräfte lagen danieder u. s. w.

Herr Archambault wurde jetzt gerufen, er verordnete Blutegel und am folgenden Tage drei Moxas. Am fünften Tage wurde der Urin häufiger, eben so der Stuhl, aber die Beschwerden nahmen nur sehr langsam ab. Es wurden daher zwei neue Moxas, etwas höher als die vorigen, abgebrannt. In der darauf folgenden Nacht stellte sich reichliche gallige Diarrhöe ein. Nach und nach nahmen nun die Beschwerden ab. Am 15. Tage wurde eine Abkochung von Tamarinden mit schwefelsaurer Magnesia verordnet und bald konnte der Kranke zu seinen Arbeiten zurückkehren.

Nach zwei Monaten verfiel derselbe in Folge mehrerer Excesse in dieselbe Krankheit. Es wurden drei neue Moxas abgebrannt und am zwanzigsten Tage darauf war der Kranke genesen.

Herr Archambault berichtet auch über einige Fälle, die unglücklich ausgingen und bemerkt, daß die Moxa nur angezeigt sey, wo es bei Verhärtungen erforderlich sey, zu stimuliren, was aber bei krebshaften Entartungen höchst nachtheilig sey. (Journ. de Méd. et de Chir. pratiques.)

---

## Ueber eine noch wenig bekannte Complication einiger großen Operationen.

Von J. F. Malgaigne.

In zwei Fällen, die rücksichtlich des Resultates demjenigen, den ich erzählen will, sehr ähnlich waren und in welchen die chirurgische Operation einen tödtlichen Ausgang hatte, entging die Ursache des erfolgten Todes den Hrn. Nour und Dupuytren. Die Complication, welche daran schuld war, wird auch in keinem chirurgischen Werke erwähnt, sie besteht aber in der Anhäufung von schaumiger Flüssigkeit in der Luftröhre und ihren Zweigen, und ist durch die Untersuchungen des Hrn. Piorry besser bekannt geworden. Diese Ansammlung veranlaßt eine Ohnmacht, die in wenigen Stunden und fast wider alles Erwarten die Operirten tödtet, welche die beste Hoffnung zu geben schienen.

Beobachtung. Krebs an der Basis der Unterkiefer, Operation, gutes Befinden während dreier Tage; Tod am vierten Tage, durch Anhäufung des Schaumes in den Luftröhrenzweigen.

Ein Mann von 57 Jahren, abstammend von gesunden Aeltern, und bisher immer gesund, bemerkte vor vier Jahren eine Pustel an der Unterlippe; durch wiederholtes Aufkratzen vergrößerte sich dieselbe allmälig und in zwei Jahren war ein großer Theil der Unterlippe erulcerirt. Nun begannen heftige reißende Schmerzen, neue Pusteln entstanden am Kinne und in den Winkeln des Kinnes und der Kiefer.

Beizmittel wurden angebracht und vergrößerten schnell die Erulceration. Nach 7 Monaten kam der Kranke in das Hospital St. Louis, am 2. August 1835. Der Kranke war erschöpft, die angegriffenen Theile zeigten eine ungeheure Entartung, aus den seitlichen Geschwüren waren vor Kurzem Blutungen eingetreten, die nur durch Tamponiren gestillt werden konnten. Nach einem Monate sah ich den Kranken; derselbe bat um die Operation; alle Functionen waren übrigens normal.

Am 27. September wurde die Operation ausgeführt. Dieselbe dauerte zwei Stunden, alle entarteten und verdäch-

tigen Gewebe wurden weggenommen, die Gefäße unterbunden. Der Verband bestand darin, das Kinn der Brust zu nähern und die Winkel der Wunde durch die umwundene Naht zu vereinigen. Der Kranke wurde zu Bette gebracht, erhielt eine und eine halbe Unze eines spirituösen Elixirs und befand sich sehr wohl.

Am 28. und 29. klagte der Kranke nur über Schwierigkeit der Expectoration. Am 30. Mittags verlor derselbe das Bewußtseyn, schaumiger Schleim floß bei jedem Ausathmen aus dem Munde. Um 6 Uhr Abends erfolgte der Tod.

Leichenöffnung, 36 Stunden nach dem Tode.

Die Luftröhrenzweige enthielten eine ungeheure Menge schaumiger Flüssigkeit; dieser Schaum bekleidete auch die Luftröhre, die Höhlen des Kehlkopfes und die Stimmritze.

Bemerkungen. Während der Operation war zufällig eine der Jugularvenen geöffnet worden, es drang Luft in dieselbe ein, veranlaßte aber durchaus keine Erscheinungen.

Nach dieser langen und schmerzhaften Operation erwartete ich anfangs Nervenaffection oder eine heftige Reaction der Eingeweide eintreten zu sehen; dieß geschah nicht, als plötzlich jener Luftröhrenschleimfluß, den keine frühere Beobachtung voraussehen ließ, den Kranken wegraffte. Ohne Zweifel hatte die Operation die Entwickelung jenes Uebels hervorgerufen, und vielleicht droht dieser besondre Zufall bei allen großen Halsoperationen. In dem kürzlich von der Gazette médicale erzählten Versuche des Hrn. Roux, die Schilddrüse abzutragen, war dieß offenbar die unbeachtet gebliebene Ursache des Todes, und aus demselben Grunde scheint der erste Kranke gestorben zu seyn, bei welchem Dupuytren den Kropf abgetragen hat. Herr Piorry meint, daß reichliches Getränk zu diesem Uebel geneigt macht; indessen hat mein Kranker wenig getrunken. Doch würde ich in ähnlichen Fällen fast gänzliche Enthaltung vom Getränke anrathen, Blasenpflaster auf die Brust legen und Brechmittel geben. (Gazette médicale de Paris, Mars 1836.)

## Miscellen.

In Beziehung auf Staaroperationen bei Personen, welche von Zeit zu Zeit Gichtanfällen unterworfen sind, macht Hr. Middlemore, nachdem er an die Nothwendigkeit einer gehörigen Vorbereitungscur und an die dann immer etwas zweifelhaftere Prognose erinnert hat, folgende Anmerkung: „Vor einigen Jahren assistirte ich einem Kunstgenossen, während er die Extraction am linken Auge eines sehr bekannten Arztes vornahm. Die Operation wurde sehr vollkommen vollbracht und die Nachbehandlung mit der größten Sorgfalt geleitet; aber in Folge des Eintritts einer arthritischen Entzündung ging das Sehvermögen völlig zu Grunde. Der Operirte war mehrere Jahre hindurch ein Märtyrer der Gicht gewesen. Ich habe mehrmals den Staar bei sehr gichtischen Personen und mit gleichförmig gutem Erfolg operirt. Mein Verfahren ist, etwa eine Woche vor der Operation, ein Fontanell am Arme anzubringen, gutes Wetter zur Operation auszuwählen, und Sorge zu tragen, daß man zur Zeit, wo die Operation vorgenommen wird, keinen Gichtanfall zu befürchten hat, so weit nämlich die bisherige Erfahrung des Patienten über diesen Punct Aufschluß geben kann. Und endlich, halte ich es für einen sehr wichtigen Punct, daß man beide Augen zu gleicher Zeit operire; denn wenn nur ein Auge an dem einen Tage operirt wird und das andere einige Monate später, so habe ich fast immer bemerkt, daß die Operation von keinem gelingt. Wenn beide Augen an einem und demselben Tage operirt werden, so ist das Aergste, was ich in meiner Praxis beobachtet habe, der Verlust des einen Auges — die Krankheit hatte den Anschein, als wenn sie durch Zerstörung eines Organes befriediget würde und darauf großentheils ihre Bösartigkeit und Stärke richtete, aber auch beschränkte. S. 127 heißt es in einer andern Anmerkung, ob es räthlich sey, an beiden Augen in derselben Sitzung die Extraction zu machen. „Ich habe jetzt die Gewohnheit, beide Augen zugleich zu operiren, indem ich überzeugt bin, daß, wo, nach Staaroperationen, nur ein Auge viel, und mit der nothwendig anzuwendenden Hülfe von Gläsern, bei'm Lesen und Schreiben gebraucht wird, dasselbe geneigt wird, amaurotisch zu werden, oder eine Veränderung zu erleiden, wodurch das Sehvermögen wesentlich geschwächt wird. Und überdem finde ich, daß, besonders alte Leute, das Zimmer hüten und eine solche Behandlung, wie sie nach Staaroperationen nöthig ist, zwar einmal gern, ein zweitesmal aber weder gern, noch ohne wirklichen Nachtheil ertragen. — Und dann ziehe ich bei Personen, welche zu Gicht oder Rheumatismen geneigt sind, aus dem oben angegebenen Grunde immer vor, beide Augen unmittelbar hintereinander zu operiren."

Von Dislocation der Crystalllinse finde ich bei Middlemore eine mir neue Art: wo die Linse durch die Sclerotica hindurch gegangen ist und die Conjunctiva erhebt. Hr. M. sagt davon: „Ich hatte schon drei oder vier Jahre practicirt, ehe ich Gelegenheit hatte, diese Varietät von Dislocation zu sehen. Jetzt (1835) habe ich fünf solche Fälle gesehen und vier davon behandelt. Die erste dieser sehr ungewöhnlichen Krankheitsformen ist folgendermaßen in mein Tagebuch eingetragen: „George Free erhielt einen heftigen Schlag auf das linke Auge, auf welchen sich unmittelbar heftiger Schmerz und eine Anschwellung dicht hinter dem Rande der cornea einstellte. Wenige Tage nachher kam er zu mir, wo folgende Erscheinungen zu bemerken waren. Die Iris war nach der Geschwulst am Rande der Hornhaut hingezogen, so daß es aussah, als wenn sie da absorbirt wäre. Das Auge war entzündet, doch aber erschien die Pupille noch ungewöhnlich hell. Die Hornhaut war nicht zusammengezogen und platt; auch war die Iris nicht schwankend. Die Geschwulst befand sich unmittelbar hinter dem Rande der Hornhaut gegen den innern Augenwinkel zu; sie war conver und von beträchtlicher Größe und gelblicher Farbe, so daß sie einer dicht unter der Conjunctiva gelagerten Ansammlung von dickem Eiter oder consistenter Gallerte glich. Ich machte die das Policlinicum besuchenden Studirenden auf die Natur der Affection aufmerksam, und spaltete alsbald die Conjunctiva mit dem Beerschen Messer, worauf gleich eine mäßig feste Crystalllinse hervordrang. Das Auge wurde kühl erhalten mittels Goulardschem Wasser; durch Calomel und Doverschs Pulver wurde ein leichter Anfang von Ptyalism hervorgebracht und wirklich das Sehvermögen in einem allerdings geringeren Grade wieder hergestellt.

## Bibliographische Neuigkeiten.

An Inquiry into the Claims of Doctor *William Harvey* to the Discovery of the circulation of the blood; with a more equable Retrospect of that Event. To which is added an Introductory Lecture, delivered in vindication of Hippocrates from sundry charges of ignorance preferred against him by the late Professor Rush. By *J. R. Coxe*, M. D., Prof. in the University of Pennsylvania. Philadelphia 1835. 8.

Disease of the Hip-joint, with some Observations on Deformities of the Chest. By *Will. Coulson* etc. London 1836. 8.

Traité pratique des maladies vénériennes, comprénant l'examen des théories et des méthodes de traitement qui ont été adoptées dans ces maladies et principalement la méthode thérapeutique employée à l'hôpital militaire d'instruction du Val de Grace. Par *H. M. J. Desruelles*. Paris 1836. 8. Mit 1 Kupfer.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. **1067.** (Nro. 11. des **XLIX.** Bandes.) Juli **1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Bemerkungen über die Anordnung der natürlichen Pflanzen-Familien.

(Schluß.)

† Zeigt an, daß die Familie zusammengesetzt seyn kann, welches von keiner Wichtigkeit ist, wo die Abtheilungen in einander übergehen.

( ) bedeutet, daß die Gewißheit in Bezug auf die Stellung zweifelhafter ist, als gewöhnlich.

Unterordnungen werden in der Uebersicht eingeschaltet, um die Uebergänge zu zeigen oder die Bedingungen anzugeben, welche unerfüllt bleiben.

Skizze einer Anordnung der

Fucoideae, Florideae, *Ulvaceae,* Nostochineae, Diatomeae.

† Confervoideae, *Characeae,* Equisetaceae.
Ophioglosseae, Danaeaceae, OSMUNDACEAE, Gleicheneae, Polypodiaceae.
*Cycadeae,* Ephedreae, Casuarineae.

*Myriceae,* Plataneae, (†) Artocarpeae, Ulmaceae, (Fothergilleae,) (Empetreae).
Stilagineae, URTICEAE, Cannabineae, Datisceae, Lacistemeae.
Chlorantheae, Garryaceae, (Henslovieae), Gnetaceae, *Piperaceae,* Saurureae, Podostemeae.

Ceratophylleae, Hippurideae, Callitrichineae, *Haloragеae,* Hydrocaryes.
Circaeeae, † ONAGRARIAE, Montinieae, † Salicariae, Rhizophoreae, Vochyaceae, Terminalieae, † Combreteae.

Memecyleae, Melastomaceae, Alangieae, Lecythideae, † *Myrtaceae,* Granateae.

Pomaceae, Amygdaleae, Neillieae, Chrysobalaneae, Sanguisorbeae, Quillajeae, Spiraeeae, ROSACEAE, Dryadeae.

SAXIFRAGEAE, Hydrangeaceae, Cunonieae, Baueреae, Philadelpheae, (Galacinae).
Escallonieae (Brunieae).
Grossulaceae, Gronoviaceae, CUCURBITACEAE, Begoniaceae, Loaseae, Cacteae, Rhipsalideae.
Portulaceae, Tamariscineae, Reaumurieae, Fouquiereae, *Ficoideae,* Neuradeae, Surianeae, Crassuleae, (†) Illecebreae.

Scleranthеae, Amarantaceae, CHENOPODEAE, Phytolacceae, Petiveraceae, Polygoneae, Nyctagineae.

Staticineae, Plumbagineae, *Polemoniaceae,* Cobaeaceae, Hydroleaceae.
Hydrophylleae, BORAGINEAE, Heliotropiceae, Ehretiaceae, Cordiaceae.
Nolaneae, Verbasceae, Scrophularieae, Digitaleae, Salpiglossideae, (†) *Solaneae,* Convolvuleae, Cuscuteae, Retzieae.

Menyantheae, *Gentianeae,* Spigeliaceae.
† APOCYNEAE, Asclepiadeae, Strychneae, Potalieae, Loganieae, Lygodysodeaceae.

*Cinchonaceae*, Opercularineae, Stellatae, Lonicereae, Sambucineae, Umbelliferae.

---

Araliaceae, Adoxeae, Lorantheae, (†) Hamamelideae, Corneae, *Hederaceae*, Vites, Leeaceae.
GERANIACEAE, Tropaeoleae, Limnantheae, [Hydrocereae], Balsamineae, † Oxalideae.
Lineae, Vivianieae, Sileneae, (†) Alsineae, Elatineae, *Cistineae*, ((†) Prockiaceae, (†) Flacourtieae).

---

Capparideae, Resedaceae, Cleomeae, *Cruciferae*, Fumariaceae, Papaveraceae.
NYMPHAEACEAE, Nelumboneae, Cephaloteae, Hydropeltideae, Podophylleae, Paeoniaceae.
Cimicifugeae, Clematideae, † Ranunculaceae, *Sarracenieae*, Aristolochieae, Nepentheae, (†) Cytineae.

---

Pistiaceae, † Hydrocharideae, *Alismaceae*, Butomeae, Pontederieae.
Commelineae, Phylidreae, Xyrideae, Restiaceae, Desvauxieae, Cyperaceae, GRAMINEAE, Palmae.
Cyclantheae, Pandaneae, *Typhaceae*, Acorineae, Symplocarpeae, Pothoinae, † Aroideae, Juncagineae, † Naiadeae.

Natürliche Pflanzenfamilien.

† † Fungi, . . Hypoxyleae, USNEACEAE, Lecanorineae, Calycieae.

---

Ricciadeae, † Hepaticae, Jungermanniaceae, Andraeaceae. *Musci.*
Salvinieae, Marsileaceae, Isoëteae, LYCOPODIACEAE, Lepidodendreae.
(†) Taxineae, *Cupressineae*, Araucarieae, † Abietinae.

---

Liquidambarinae, Salicineae, BETULINEAE, Carpineae, † Corylaceae, Juglandeae.
SUMACHINEAE, Anacardieae, Spondiaceae, Burseraceae, Rhamneae, (Phytocreneae).
Coriarieae, (†) Euphorbiaceae, Stackhouseae, *Celastrineae*, Staphyleaceae, Hippocrateaceae, Erythroxyleae.

---

Malpighiaceae, Acerineae, *Hippocastaneae*, Millingtonieae, Sapindaceae, Rhizoboleae.
Guttiferae, Marcgraaviaceae, HYPERICINEAE, Carpodonteae, Camelliaceae, † Ternstroemiaceae.
Chlenaceae, Humiriaceae, (Hugoniaceae), Meliaceae, Cedreleae, *Aurantiaceae*, Amyrideae.

---

Connaraceae, Mimoseae, Swartzieae, Detarieae, PAPILIONACEAE, Geoffreae, Caesalpinieae.

---

Moringeae, Droseraceae, (Parnassieae), Sauvageae, (Frankeniaceae), Alsodineae, † *Violaceae.*
PASSIFLOREAE, Malesherbieae, Turneraceae, Papayaceae, Belvisieae, (Patrisieae), (Paropsieae).
Homalineae, Samydeae, (Hymenanthereae, Polygaleae), (Tremandreae), *Chailletiaceae*, Aquilarineae.

---

(Penaeaceae), (Proteaceae), Elaeagneae, THYMELAEAE, Nyssaceae, † Santalaceae, Exocarpeae, Olacineae.

---

Oleaceae, Fraxineae, *Jasmineae*, (Stilbineae), Columellieae, Aragoaceae, Bignonieae, Pedalineae, Didymocarpeae.
Acantheae, Selagineae, Myoporeae, † Verbeneae, LABIATAE, Buddlejeae, Buchnereae, Veroniceae, Sibthorpieae, Teedieae, Gratioleae, Lentibulariae.
Gesnereae, Calciolarieae, Hemimereae, *Antirrhineae*, Cheloneae, Gerardieae, Euphrasieae, Rhinantheae, Orobancheae.
Monotropeae, Epacrideae, † Ericeae, Vaccinieae.
CAMPANULACEAE, Lobeliaceae, Stylidieae, Goodenoviae, Scaevoleae, Brunoniaceae.
Corymbiferae, † Compositae, Valerianeae, Calycereae, *Dipsaceae*, Globularineae, Plantagineae, Littorellideae.

---

† Primuleae, † *Myrsineae*, Aegicereae, Sapoteae, Styraceae, Symploceae, Halesieae, † Ebeneae, Ilicineae, Brexieae, Pittosporeae.
† Zygophylleae, RUTACEAE, Diosmeae, Cuspavieae, Pteleaceae, Xanthoxyleae, Ailantheae, Simarubaceae, Ochnaceae.
Dipterocarpeae, Lophireae, Elaeocarpeae, (†) Tiliaceae, Bombaceae, *Malvaceae*, Sterculiaceae, † Büttneriaceae.

---

Myristiceae, Hernandieae, (Illigereae), Gyrocarpeae, Cassytheae, † *Laurineae.*
Atherospermeae, Monimieae, CALYCANTHEAE, Wintereae, Magnoliaceae, Dilleniaceae.
Schizandreae, Anonaceae, (†) Berberideae, *Menispermeae* †††.

---

Dioscoreae, Tameae, *Smilaceae*, Roxburghieae, †† Asphodeleae, (†) Junceae, Gilliesieae, Alliaceae, Erythronieae.

Melanthaceae, Irideae, Apostasieae, Cypripedieae, ORCHIDEAE. Scitamineae, Marantaceae, Musaceae, Amaryllideae.

(†) Liliaceae, Wachendorfieae, † *Bromelieae*, Barbacenieae, Hypoxideae, Haemodoreae, Burmannieae, Taccaeae, (†) Balanophoreae.

---

Es war anfangs meine Absicht, als Auszüge aus dem Beweise, auf welchen die Uebersicht gegründet ist, die Ansichten der Botaniker über die Beziehung jeder Familie zu andern in derselben oder in den angränzenden Gruppen hinzuzufügen, was historisch interessant und bisweilen von Werth ist, indem es von der Structur, auf welche die Ansicht gegründet war, einen Begriff giebt, aber ich habe die Zahl derselben zu groß gefunden. Meine Landsleute können den größern Theil des Ganzen in Dr. Lindley's natürlichem Systeme finden, welches so trefflich entwickelt ist und einen Reichthum origineller Ansichten darbietet. Auch werden sie schätzbare und originelle Ansichten über Verwandtschaft in den Schriften des Dr. Brown und Dr. Don, in Hrn. Arnott's Artikel: Botanik, in der Encyclopaedia britannica und in den häufigen Uebersetzungen Richard's finden.

Ich habe absichtlich alle Versuche über allgemeine oder partielle Charactere noch zurückbehalten, indem sie noch durchaus voreilig sind, bis von den Botanikern ein Grundriß der Anordnung erkannt worden ist. An Materialien fehlt es nicht, indem bereits viele Gruppen als besondere Familien von gewandten Schriftstellern abgehandelt worden sind, z. B., die Gruppen der Cupressineae, Rosaceae, Boragineae, Gentianeae, Geraniaceae, Malvaceae, Osmundaceae, Rutaceae, Ericeae, Campanulaceae etc. und andre, mit leichter Veränderung.

Ich kann endlich auch noch des Nixus von Dr. Lindley gedenken, welcher, hätte ich ihn früher gesehen, mich abgehalten haben würde, diesen Versuch bekannt zu machen; hier findet der Botaniker sehr reiche und sehr originelle Materialien zur Characteristik dieser und andrer vermeintlich natürlicher Gruppen. Diesem ausgezeichneten Botaniker bin ich verpflichtet, indem derselbe auf einige irrige Abweichungen von seinen dem Publicum mitgetheilten Ansichten aufmerksam gemacht hat, in Betreff der Spigeliaceae, Araliaceae, Euphorbiaceae, Granateae, Empetreae, Dioscoreae, Ternstroemiaceae, Myrsineae, Papayaceae, Violaceae, Terminalieae; auch wegen der Stellung der Begoniaceae neben den Cucurbitaceae; der Elatineae neben den Cistineae, der Stackhouseae neben den Euphorbiaceae; der Stilagineae neben den Urticeae; der Limnantheae neben den Tropaeoleae; und in Bezug auf die Angabe der Quellen, aus denen Belehrung zu schöpfen war. (Thurlby Hall, Lincoln, Oct. 1835.)

---

## Fossile Infusionsthiere.

In dem soeben erschienenen Monatsbericht über die Verhandlungen der k. Academie der Wissenschaften zu Berlin befindet sich nachstehende interessante Mittheilung des Hrn. Prof. Ehrenberg:

„Der Besitzer der Porcellanfabrik in Pirkenhammer bei Karlsbad, Hr. Christian Fischer, hat beobachtet, daß die im Torfmoore bei Franzensbad in Böhmen von Hrn. Radig in den Jahrbüchern für Deutschland's Heilquellen, von v. Gräfe und Dr. Kalisch 1836, S. 43, angezeigte, dem Kieselguhr ähnliche Substanz fast ausschließlich aus den Panzern einiger Arten von Navicula bestehe und der feuerbeständige Rückstand des stellenweis ausgeglüheten Meeresbodens zu seyn scheine.

Gleichzeitig mit dieser Nachricht sendete Hr. Fischer das vorliegende, etwas über zwei Zoll lange, 11 Linien breite und 9 Linien hohe Stück der dortigen fossilen Kieselmasse sammt einigen Moorproben mit dem Ersuchen, die Thierformen zu bestimmen und das Resultat zu publiciren.

Referent glaubt, der physicalischen Classe nichts Interessanteres vortragen zu können, als das Resultat dieser Bestimmung und weitern Vergleichung.

Zuvörderst bestätigte die mikroscopische Prüfung sogleich die Beobachtung des Hrn. Fischer, dessen Gefälligkeit bereits das Material zu den der Classe am 25. April d. J. mitgetheilten Bemerkungen über die Infusorien der Carlsbader Mineralquelle geliefert hat, vollkommen. Das Franzensbader Kieselguhr besteht allerdings fast ausschließlich aus recht wohlerhaltenen Naviculis, denen noch einige andere Bacillarienformen beigemengt sind, und die große Durchsichtigkeit und Reinheit ihrer Kieselpanzer von allem Organischen macht es wahrscheinlich, daß eine außergewöhnliche Glühhitze sie gereinigt und zusammengehäuft habe. Daß sie einem Meeresboden angehört haben, wird aber unwahrscheinlich, weil die Hauptmasse der Formen, der Gestalt sowohl als in den Zahlenverhältnissen der Streifung nach, sehr genau mit der noch in allem Süßwasser bei Berlin und sonst sehr verbreiteten Navicula viridis übereinstimmt. Ferner ließen sich in der Probe des Torfmoors selbst allerdings ebenfalls Naviculae erkennen, doch waren es meist andere, obwohl ebenfalls noch lebende, bekannte Arten in verhältnißmäßig sehr geringer Menge und mit ganz andern Formen.

Es wurden hierauf die im königl. Mineraliencabinette befindlichen Originalexemplare der von Klaproth chemisch analysirten Kieselguhre von Isle de France und San Fiore in Toscana, die aus Klaproth's Sammlung stammen und mit dessen handschriftlicher Bezeichnung versehen sind, mikroscopisch untersucht und es ergab sich, daß sie ebenfalls ausschließlich aus Infusionsthierschaalen mehrerer Gattungen der Bacillarienfamilie, zum Theil aus denselben, fast sämmtlich noch lebenden Arten und aus seltnen Kieselspindeln von See- und Süßwasserspongien ohne Bindemittel bestehen.

Bereits im Jahre 1834 machte Referent der Academie die im Anhange zu seinem dritten Beitrage für die Kenntniß der Organisation im kleinsten Raume aufgenommene Anzeige, daß die von Hrn. Kützing gemachte Entdeckung, nach welcher die Panzer der Bacillarien aus Kieselerde bestehen, der von ihm und Hrn. H. Rose vorgenommenen Prüfung derselben und noch anderer lebender Formen zufolge, vollkommen sicher sey. Diese neue Beobachtung des Hrn. Fischer bestätigt dasselbe für den Franzensbader Kieselguhr und die durch Hrn. Weiß's Gefälligkeit gestattete Untersuchung der wahren von Klaproth analysirten Kieselguhre stimmt damit überein.

Ferner entdeckte Referent schon vor mehrern Jahren, daß die ockergelbe schleimige Substanz, welche in sumpfigen Bächen und Gräben zuweilen häufig den Boden überzieht und die oft für abgesetztes Eisenoxyd gehalten zu werden scheint, eine sehr feine Bacillarienform sey, welche bei'm Glühen sich wie Eisenoxyd röthet und stark eisenhaltig ist, aber weder bei'm Glühen noch bei'm Behandeln mit Säuren ihre Form verliert, folglich einen Kieselpanzer besitzt, der zunächst in die Gattung Gaillonella tritt. Daher wurde die Form zu Anfang des vorigen Jahres auf Tafel X des bald erscheinenden Infusorien-Codex als Gaillonella ferruginea abgebildet. Dieselben kieselhaltigen Gliederfäden zeigt aller den Raseneisen-

stein umgebende Oker als Rückstand nach dem Auslaugen des Eisens. Obige Erscheinungen machen es nun sehr wahrscheinlich, daß die Gaillonella ferruginea bei'm Entstehen des Rasenerzes eine wichtige Rolle spielen mag, sey es durch unmittelbares Summiren ihres eigenen Eisengehaltes, sey es durch Anziehen des sonst in der Nähe befindlichen fremden.

Die in den genannten Substanzen befindlichen fossilen Infusionsthier-Arten sind folgende:

1) Der Franzensbader Kieselguhr zeigte bisher 9 verschiedene Arten, welche 3 verschiedenen Gattungen von Bacillarien angehören: 1) Navicula viridis, als Hauptmasse in sehr verschiedener Größe, die größten $\frac{1}{7}$ Lin.; 2) N. gibba; 3) N. fulva; 4) N. librile; 5) N. striatula; 6) N. viridula. Letztere zwei sind Salzwasserthiere, die erstern sämmtlich Süßwasserthiere. 7) Gomphonema paradoxum; 8) G. clavatum; 9) Gaillonella varians? sämmtlich Süßwasserthiere. Alle diese Formen sind von den noch lebenden nicht zu unterscheiden.

2) Das Franzensbader Moor zeigte 5 verschiedene Arten aus 3 Gattungen der Bacillarien; Navicula granulata als häufigste und bisher unbekannte Form; 2) N. viridis selten; 3) Bacillaria vulgaris? 4) Gomphonema paradoxum; 5) Cocconeïs undulata, sämmtlich lebende Formen, letztere im Salzwasser der Ostsee.

3) Das von Klaproth analysirte Bergmehl von Santa Fiora hat bis jetzt 18 Arten der Bacillarinen aus 6 Gattungen und Nadeln von Schwämmen erkennen lassen; 1) Synedra capitata, eine unbekannte Form als Hauptmasse; 2) S. ulna; 3) Navicula librile; 4) N. gibba; 5) N. viridis; 6) N. capitata; 7) N. zebra; 8) N. phoenicenteron; 9) N. inaequalis, sämmtlich noch lebende Süßwasserformen; 10) N. viridula, noch lebende Süßwasserform; 11) N. granulata; 12) N. follis, unbekannte Arten; 13) Gomphonema clavatum; 14) G. paradoxum; 15) G. acuminatum, sämmtlich noch lebende Arten des Süßwassers; 16) Cocconema cymbiforme, eine noch lebende Süßwasserform; 17) Cocconeïs undulata, eine noch lebende Salzwasserform; 18) Gaillonella italica n. sp.; 19) Kieselspindeln von einer spongia oder spongilla.

4) Klaproth's Kieselguhr von Isle de France zeigte 5 Arten von 3 Gattungen der Bacillarinen: 1) Bacillaria vulgaris? als Hauptmasse, ist nur im Salzwasser noch lebend überall; 2) Bacillaria major, eine unbekannte Art; 3) Navicula gibba, in süßem und salzigem Wasser noch lebend; 4) Navicula al. sp., unbestimmt; 5) Navicula bifrons. Sämmtliche Formen sind weniger gut erhalten, als bei den andern Gesteinen und scheinen, mit Ausschluß der letzten, Salzwasserthiere zu seyn.

Die große Mehrzahl dieser fossilen Infusorien sind noch lebende, meist auch bei Berlin und im Ostseewasser bei Wismar vorkommende Arten.

Die meisten sind so wohl erhalten, daß sie scharf untersucht werden können. So erkennt man außer den zählbaren Rippen, die 6 Oeffnungen des Panzers der Navicula viridis, die 4 Oeffnungen der Gaillonella, die 2 Oeffnungen der Gomphonema etc.

Nur das Gestein von Isle de France scheint überwiegend Salzwasserthiere zu enthalten.

Die wenigen bisher unbekannt gebliebenen neuen Formen kann man mit gleichem Rechte für noch nicht aufgefundene, noch lebende, wie ausgestorbene halten.

Starke Glühhitze hat offenbar auf diese Kieselschaalen eingewirkt.

Sehr auffallend ist das so große Vorherrschen einzelner Arten, so daß Navicula viridis den Franzensbader Kieselguhr, Bacillaria vulgaris den von Isle de France und Synedra capitata das Bergmehl von San Fiore durch überwiegende Menge characterisiren. Die jetzt lebenden sind immer weit mehr gemischt und leben nur um und auf Vegetabilien, von denen sie sich nähren.



Bei den Untersuchungen über fossile Infusorien knüpfte sich bald darauf an den Gedanken, daß die Kieselhaut des Equisetum zum Poliren im technischen Gebrauche ist, der Versuch, ob nicht die Tripelarten, welche in den Materialläden allgemein verkäuflich sind, einer ähnlichen Eigenschaft ihren Gebrauch verdanken. Der erste von einem Kaufmann bezogene Blättertripel zeigte sogleich, daß die ganze Masse, wie Kieselguhr und Bergmehl, ebenfalls nur aus Infusorien besteht. Einige Berliner Materialisten versicherten, ihren Bedarf vom Harz zu beziehen. Nach andern kommt dieser Blättertripel von Dresden.

Eine Untersuchung verschiedener Tripelarten des Königl. Mineralien-Cabinets ließ erkennen, daß der in Berlin verkäufliche Blättertripel sämmtlich aus Böhmen stammen möge, indem dieselbe Infusorienform, welche die Masse des Tripels im Handel bildet, in dem vom Kritschelberge bei Bilin entnommenen gleichartig vorhanden ist. Da das Königl. Cabinet sehr reich an den Formen dieses Polirschiefers ist, so ließ sich die Identität mit sehr großer Wahrscheinlichkeit feststellen.

Es besteht demnach der Polirschiefer von Bilin in Böhmen, welcher ganze Lager bildet, fast ausschließlich aus einem Infusionsthierchen, daß der Gattung Gaillonella zugeschrieben werden kann und den Namen Gaillonella distans erhalten mag. Podosphenia nana n. sp. Navicula scalprum? und Bacillaria vulgaris (letztere beide sind noch lebende Salzwasserthiere) kommen sehr einzeln dazwischen vor, nur erstere ist zuweilen an Menge der Gaillonella gleich. In demselben Polirschiefer finden sich Pflanzenabdrücke und eine ausgestorbene Fischart der Leuciscus papyraceus von Bronn, nach Agassiz.

Im Klebschiefer von Menilmontant fanden sich nur einige unsichere Spuren der Gaillonella distans.

Ein Individuum der Gaillonella distans, welche fast ohne Bindemittel den Polirschiefer von Bilin bildet, ist $\frac{1}{14}$ einer Linie groß, viele sind kleiner, wenige etwas größer. Es befinden sich mithin in 1 Cubikzoll dieses Gesteins 41,000 Millionen Thiere.

## Miscellen.

Die Anfertigung eines zweiten Nestes für dasselbe Junge hat vor Kurzem Hr. Gelinet bei einem Kanarienweibchen beobachtet. Ein Junges, 10 bis 12 Tage alt, und noch unbefiedert, war aus dem Neste gefallen und hatte sich bei'm Fallen beschädigt. Da es, wie es scheint, eine Wiederholung des Unfalles fürchtete, beharrte es hartnäckig dabei, auf dem Boden des Bauers zu bleiben, indem es jedesmal wieder aus dem Neste herabsprang, so oft man es hinaufsetzte. Nach drei Tagen hatte die Mutter, welche nur dieß Junge hatte und es auch allein pflegte (das Männchen war davongeflogen), auf dem Boden des Bauers ein neues Nest bereitet und zwar mittels derselben Materialien, welche das erste Nest ausfütterte.

Das Vorhandenseyn von Kiemen bei einem sechsfüßigen Insect hat Hr. Guerin der Académie des Sciences de Paris gemeldet, indem er ihr anzeigt, daß er bei der Untersuchung eines von Latreille in die Ordnung der Thysanoura gestellten Insects unter den Abdominalsegmenten und an der Seite der, den Afterfüßen der Crustaceen vergleichbaren, Anhängsel kleine, häutige Säcke gefunden habe, welche eine den Respirationsorganen vieler der unteren Crustaceen ähnliche Organisation haben. (Es ist zu bedauern, daß Gattung und Art nicht näher bezeichnet sind).

Oxyhydrogen-Gas auf salzsaurem Kalk verbrannt zur Straßenbeleuchtung zu verwenden, ohne durch Explosion Gefahr zu laufen, versichert Hr. Gaudin ausfindig gemacht zu haben. Er hat die Resultate seiner desfallsigen Versuche am 27. Juni der Académie des sciences zu Paris, vor der Hand versiegelt, übergeben.

# Heilkunde.

## Ueber die Symptome und Diagnose der Pericarditis

hat Hr. Dr. Hughes in den Guy's Hospital Reports pag. 175 eine ausführliche Abhandlung mitgetheilt, wovon Folgendes die Corollarien sind:

1) Pericarditis kommt zuweilen, aber selten, ohne irgend in die Augen fallende Symptome, zuweilen bloß mit negativen Symptomen, am häufigsten aber mit positiven und wohlbezeichneten Symptomen vor;
2) die Fälle mit characteristischen Zeichen, wo die Diagnose nicht schwierig ist, sind zweierlei Art, welche von verschiedenen und selbst entgegengesetzten Symptomen begleitet sind und gewöhnlich auch verschiedene Resultate zur Folge haben;
3) diese Verschiedenheit des Characters ist abhängig von der Natur des inflammatorischen Products; welches bei der einen Art flüssig, bei der andern Art meistens fest ist;
4) die Fälle mit Flüssigkeitserguß sind in der Regel sehr schnell in ihrem Verlauf und in ihrem Resultat tödtlich; während die mit solid gewordener Ergießung oft für eine lange Periode fortdauern, und die Patienten oft sich erholen, wenn nichts oder wenig zu ihrer Erleichterung gethan wird;
5) obgleich sie in der Regel während des ganzen Verlaufs des acuten Uebels denselben Character beibehalten, so können doch, da die Natur des Ergusses im Fortschreiten der Krankheit sich ändern kann, diese beiden verschiedenen Arten von Symptomen zu verschiedenen Zeiten in demselben Krankheitsfalle zum Vorscheine kommen;
6) rheumatische Pericarditis ist fast allgemein begleitet von solidem effusum, von Schmerz in den Präcordien, welcher durch äußern Druck zunimmt, von regelmäßigem und hartem (?) (sharp) Pulse und von Blasbalg-Geräusch.
7) Dieß Geräusch rührt in diesen Fällen wahrscheinlich von der inflammatorischen Verdickung in den Klappen her oder von dem mit ihnen verbundenen fibrösen Gewebe.

## Bebachtungen über die Behandlung von Fieber.

Von Dr. Bright.

Einfaches Fieber, durch Irritation des Darmcanals unterhalten, mit einem Rückfalle. — H. Grant, 14 Jahr alt, wurde am 12. August 1835, am 14. Tage des Fiebers, in meine Abtheilung aufgenommen. Er gab an, daß er während seiner Arbeit von Kopfschmerz, Frost und Rückenschmerz befallen worden sey und die Symptome, wie er sie beschrieb, waren in aller Hinsicht die einer febris continua simplex. Zur Zeit der Aufnahme war er sehr krank, mit Symptomen eines acuten Fiebers: Haut sehr heiß und mit Frieselausschlag bedeckt: Puls 130, schwach, aber hart (sharp); keine Klage über Kopfschmerz, aber eine Neigung umherzuwandern. Er hatte etwas flüssigen Stuhl und der Unterleib war etwas gespannt. Zunge trocken, braun in der Mitte und an den Rändern weiß; kein Husten. — — Verordnung: auf den geschorenen Kopf anzuwenden die Embrocatio communis. — Innerlich Sodae Carbonatis gr. x ex Julepo Menthae, alle 6 Stunden.

Am 13. Ansehen besser; Zunge feuchter und weniger belegt; Haut stechend heiß, Puls 120. Er hat nicht den geringsten Husten oder Lungenaffection. Er hatte drei wässrige gelbe Stühle, die auf den Boden des Gefäßes sinken. — — Jeder einzelnen Gabe der Mixtur werden hinzugesetzt: Vini Opii gutt. jjj. — Ein großes Cataplasma von Leinsaamen auf den Unterleib. — Klystir von Stärkemehl bei Schlafengehn, wenn Diarrhöe es nöthig macht, mit Syrupi Papav. alb ℥β.

Am 14. Puls 108. Unterleib weniger empfindlich. Nur zweimal dünne und griesige Oeffnung. — Verordnung: Die Arznei zu wiederholen.

Am 15. Puls 92: Haut heiß; einmal Oeffnung von der Beschaffenheit wie Tags zuvor. — — Verordnung: Die Arznei zu wiederholen.

Am 17. Puls 96: Haut heiß: Oeffnung wie zuvor. — — Verordnung: Die Arznei zu wiederholen.

Am 19. Es ergiebt sich, daß das Clystir die letzten zwei, drei Nächte unterblieben ist. — — Verordnung: Jeden Abend ein Klystir von Stärkemehl mit Syrupi Papav. alb. ℥jjj.

Am 20. Immer noch dünne Stühle; aber ein Theil der faeces hat seine Beschaffenheit geändert und schwimmt an der Oberfläche. Puls 92. Haut weniger heiß; Zunge allmälig reiniger werdend.

Am 21. Eine geringfügige, fäculente Leibesöffnung, mit etwas Tenesmus. Puls 80, etwas schwach: Haut temperirt. Es ist dem Kr. übel geworden, nachdem er etwas genossen hatte. — — Verordnung: Innerlich Sodae Carbonat. gr x stündlich. Spir. Lavend. comp. ℥β in einem Münzjulep alle 6 Stunden. Das Klystir wird weggelassen.

Am 22. Die Oeffnung heute fast natürlich. Der Kr. ist in aller Hinsicht besser. — Verordnung: Die Mittel zu wiederholen.

Am 24. Die Oeffnung nicht völlig so gesund.

Am 28. wird das Cataplasma weggelassen, die übrigen Mittel aber fortgegeben.

Am 4. September. Infus. Cascarillae c. Sodae Carbonatae gr xv dreimal täglich. Der Kr. scheint nun völlig convalescirend und da er zu thierischer Nahrung eine große Neigung bezeigt, so wird ihm eine kleine Quantität gestattet.

Am 18. Sept. Er hat einen Rückfall gehabt: flüssiger Stuhl: Abgang nicht natürlich; Haut heiß; Puls 120; Zunge belegt: etwas Husten. — Verordnung: Hydrarg. cum Creta gr jjj sogleich. — Sodae Carbonat. gr. x c. Vini Opii m. jjj cum Julepo Menthae alle 6 Stunden. — Spärliche Diät.

Am 19. Breiumschlag auf den Leib. — Hydrarg. cum Creta gr. jj bei Schlafengehen; Mixtur wiederholt.

Am 22. Der irreguläre und unnatürliche Zustand der Oeffnung ist noch vorhanden. Hydrarg. cum Creta gr jj Pulv. Ipecac. comp. gr jjj bei Schlafengehen Mixtur wiederholt.

Am 28. Der Kr. hat sich entschieden gebessert und die Fiebersymptome nehmen allmälig ab; aber er klagt über einen Schmerz und Empfindlichkeit in der rechten Hüftgegend. — — Cantharidenpflaster auf die schmerzhafte Stelle des Unterleibes; innerlich Liquoris Calcis ℥iv täglich mit Milch. — — Alles Uebrige wird weggelassen.

Er wurde durchaus im Bett gehalten und genau auf eine milde Milchdiät gesetzt, indem er Liquor Calcis mit seiner Milch nahm bis zum 19. October; — während welcher Zeit er zwei Dosen von drei Gran von dem hydrargyrum cum Creta erhielt und nach jeder zwei Drachmen oleum Ricini. — Nachdem seine Oeffnung allmälig ein gesundes Ansehen erlangt hatte, wurden ihm zwei Eier und etwas Bouillon (beeftea) gestattet; und am 30. ließ er

alle Mittel weg, blieb aber noch eine Woche länger im Hospitale, um vor der Gefahr eines Rückfalls gesichert zu seyn und verließ es dann voll und gesund aussehend.

---

Ich halte es für die Pflicht des Arztes, welcher einmal gewagt hat, seine Ansichten von Krankheit und ihrer Behandlung seinen Kunstgenossen vorzulegen, von Zeit zu Zeit seine bekannt gemachten Ansichten zu revidiren, damit er sehen möge, wie weit fernere Erfahrung seine früheren Eindrücke bestätigt oder modificirt hat; und wenn er eine wesentliche Abweichung entdeckt, in seiner Art die Krankheit anzusehen, ganz besonders in Beziehung auf die von ihm bewährt gefundene Praxis, so darf er nicht unterlassen, es bekannt zu machen. Mit diesem Gefühle ist der erzählte Fall auseinandergesetzt — ein Fall von einfachem Fieber, in die Länge gezogen durch Irritation des Darmcanals.

Acht Jahre sind verflossen, seit ich Gelegenheit nahm, das Resultat meiner Erfahrung in der Behandlung von Fieber und meiner Beobachtungen in Beziehung auf gewisse Puncte seiner Geschichte und die organischen Verletzungen, welche dasselbe häufig begleiten, bekannt zu machen. In den Ansichten über die Natur und Geschichte dieser Krankheit, welche damals auseinandergesetzt wurden, habe ich, da sie nur sehr wenig über das hinausgingen, was die strengsten Deductionen der Pathologie darboten, nichts zu ändern oder zurückzunehmen. Aber was die Praxis anlangt, so hat allerdings die hinzugekommene Erfahrung der Jahre mich allmälig verleitet, einige Modificationen vorzunehmen, welche wichtig scheinen ꝛc.

In einer großen Anzahl von Fieberfällen, welche in den Beobachtungskreis des Arztes und besonders des Hospitalarztes kommen, ist die Periode schon vorüber, wo man die Frage aufwerfen könnte, ob auf irgend eine Art die fieberhafte Thätigkeit unterbrochen und abgeschnitten werden könne.

Die Thätigkeit ist im Gange und muß, so viel wir wissen, ihre Bahn durchlaufen: es ist unsere Aufgabe, sie auf ihrem Laufe so sicher als möglich zu leiten. Manche Gefahren bieten sich dar und keine so häufig als die, welche von Irritation entspringen, welche in einer sehr großen Anzahl der anhaltenden Fieber (in England) in der den Darmcanal auskleidenden Membran, besonders in den unteren Portionen des Ileums, in dem coecum und in dem Anfange des colon auftritt und gewöhnlich von großer und in die Augen fallender Störung in den Functionen des Magens und Darmcanals begleitet ist. „Um diesen Zustand zu beseitigen", habe ich früher gesagt, „finde ich, daß die Verbindung des hydrargyrum c. „creta, die Ipecacuanha und das zusammengesetzte Kalkpulver, in „verschiedenen Proportionen, fast immer das passendste Mittel ist; und „in vielen Fällen habe ich die Krankheit hindurch kaum irgend eine „andere Verbindung gebraucht; bei dieser Behandlung, einfach wie „sie erscheinen mag, bei den mildesten Nahrungsmitteln habe ich „gesehen, wie die Stühle allmälig ihren Character verändern, die „Fiebersymptome regelmäßig verschwinden und ein Zustand von „völliger Reconvalescenz auf die gefahrdrohendsten Symptome folgt." Obgleich ich nun viele Gelegenheit gehabt habe, zu erfahren, daß, seit das Obige geschrieben wurde, diese Verfahrungsweise auch von Andern befolgt worden ist und mit Zufriedenheit über das Resultat, so ist es doch vorzüglich in Beziehung auf die eben angeführten Stellen, daß die oben mitgetheilte Krankheitsgeschichte einen Commentar und Beschränkung liefern soll. Ich stelle mir vor, daß selbst diese milde Verbindung im Allgemeinen noch zu irritirend ist für den kranken Darmcanal, und ich habe Grund anzunehmen, daß sie in manchen Fällen die Irritation unterhalten, oder wenigstens gestattet hat, daß sie länger fortgedauert hat, als der Fall gewesen seyn würde, wenn eine noch mildere und demulcirende Behandlung angenommen worden wäre: und in der That habe ich auch seit einigen Jahren sehr selten mehr diese Verbreitung in Anwendung gebracht, ausgenommen für temporäre Zwecke, so daß ich sie jetzt kaum je noch in der Weise gebrauche, wie ich sie sonst empfahl.

Ferner habe ich vormals bemerkt, „daß in Fiebern, in welchen „die Irritation der die Därme auskleidenden Membranen besonders „vorherrscht, wir oft vom Anfange der Krankheit an einen erschlafften Zustand der Därme haben: daß aber häufiger das Entgegenge-



„setzte angetroffen wird; und dann ist es von der höchsten Wichtig„keit, die Ansammlungen fortzuschaffen, welche eingetreten sind und „sie für die Folge zu verhüten. Zu diesem Behufe ist es nöthig, „zu kräftigen Abführungsmitteln seine Zuflucht zu nehmen; aber „je weniger Irritation wir hervorbringen, je größere Aussicht ha„ben wir, dauernde Hülfe zu leisten. Wenn wir die Wirkung durch „Calomel und nachher durch Ricinusöl erreichen können, so ist das „wohl das beste; doch gewährt eine Verbindung von Calomel und „Rhabarber auch einige Vortheile, wodurch diese eine noch passen„dere Form der Heilmittel werden kann." Hier hat wieder meine Praxis eine Modification erlitten; denn nur in sehr seltenen Fällen gebrauche ich den Calomel, welchen ich dem Ricinus vorangehen lasse und noch seltener mache ich Gebrauch von Calomel und Rhabarber. Was die Abführungsmittel in den entschiedeneren Stadien des Fiebers anlangt, so beschränke ich mich fast gänzlich auf kleine Gaben von hydrargyrum cum creta von 2 bis 5 Gran, auf welche ich nach vier Stunden oder am nächsten Morgen eine Gabe Ricinusöl folgen lasse, oft nur von zwei Drachmen, selten bis zu einer halben Unze gesteigert und nie sechs Drachmen übersteigend wozu ich noch sehr oft von 2 bis 6 Tropfen Opiumtinctur setze.

Ich habe ferner bemerkt, daß „ich fast immer gefunden habe, wie die kleinen Gaben der Spießglanzpräparate, welche gewöhnlich „als diaphoretische Mittel gereicht werden, Schaden stiften, wo irgend eine entschiedene Tendenz zur Irritation in dem Darmcanal „existirt. Ich habe deßhalb gewöhnlich den Ipecacuanhawein sub„stituirt, in der Absicht, die freie Secretion der Haut zu begünsti„gen: aber in vielen Fällen wird mehr Schaden als Nutzen gestif„tet durch den Gebrauch von salzigen Mitteln und Diaphoreticis „in was immer für einer Form, da sie den Darmcanal irritiren, „ohne wesentlich jene gleichmäßige Vertheilung des Blutes zu begün„stigen, welche als Grund ihrer Anwendung angegeben wird." Da sich die nachtheiligen Wirkungen der meisten unserer diaphoretischen Mittel mir mit Macht eingeprägt haben, so habe ich neuerdings sie größtentheils verlassen; und ich habe statt ihrer ein Mittel gebraucht, zu dessen Anwendung ich zuerst durch die günstige Wirkung geführt wurde, die ich beobachtete, wenn das Mittel von meinem Collegen Dr. Addison angewendet wurde; das ist die Soda carbonata (Natron carbonicum) in Gaben von 10 bis 15 Gran, dreimal des Tages in einem milden aromatischen Infusum, wie in dem infusum menthae: und dieß ersetzt nun gewöhnlich die Stelle aller andern salinischen Verbindungen. Wie sie auf den Körper wirkt, will ich nicht zu erklären versuchen; gewiß aber irritirt sie den Darmcanal weniger als die meisten andern Mittel, die man (in England) in dem Fieber zu geben pflegt; obgleich es zuweilen nöthig ist, selbst dieses Mittel mit einem oder zwei Tropfen Opium-Tinctur zu begleiten. Ob die Soda (das Natron) irgend eine besondere Wirkung auf das Blut hat, bin ich gegenwärtig nicht im Stande zu erläutern. Es ist kein kleiner Vortheil, wenn, indem sie die scharfen Eigenschaften der Absonderungen oder der genossenen Dinge corrigirt, sie die Irritation mildert, welche jene auf der kranken Oberfläche möchten hervorbringen können. Wenn durch solche Mittel, wie diese, wir das Eintreten der großen Darmcanalirritationen vermeiden können, so werden wir gewiß etwas Gutes thun. Aber zuweilen ist das nicht genug und trotz aller unserer Sorge, droht Diarrhöe und die Stühle nehmen das eigenthümlich ungesunde Ansehen an, welches zu diesem Character des Fiebers gehört. Sie zu plötzlich zu hemmen, würde ein Fehler seyn: vielleicht möchte der Zustand des Kopfes uns zweifelhaft machen in Beziehung auf Anwendung von Opium durch den Mund; und wenn wir auch eine einzige Gabe wagen wollten, so ist es höchst wahrscheinlich, daß die vermehrte Trockenheit der Zunge und des Schlundes die Wiederholung verbieten wird. In diesen Fällen finde ich eine vortreffliche Beihülfe in einem Clystir von einigen Unzen Gerstenschleim oder Stärke, mit einer kleinen Quantität Mohnköpfsyrup, nach Umständen 1 bis 3 Drachmen, und das einmal, zweimal und öfter wiederholt, je nach der Dringlichkeit der Symptome. Wer dieß Mittel zuerst vorgeschlagen hat, weiß ich nicht, ich verdanke es Dr. Robert Williams, welcher es sehr viel anwendete. Ich habe gefunden, daß es in den meisten Fällen den gewöhnlichen Opiumclystiren, welche ich sonst anzuwenden

pflegte und welche auch jetzt noch zuweilen nicht entbehrt werden können, entschieden vorzuziehen sey. Der Mohnköpfsyrup scheint vor der Opiumtinctur vorauszuhaben, daß er milder wirkt, daß er die Ausleerung weniger plötzlich anhält und daß er wahrscheinlich weniger eine entschieden narcotische Wirkung herbeiführt.

Wenn ich daher kürzlich die wenigen Vorschriften und Mittel angeben sollte, welchen ich gewohnt bin, hauptsächlich zu vertrauen in der Classe und dem Stadium der Fieber, auf welche die gegenwärtigen Beobachtungen sich beziehen, so würde ich sagen; — Halter den Patienten so ruhig als möglich und bei der leisesten Andeutung von Hirnaffection, sey sie primär oder secundär, so scheret den Kopf kahl und macht kühlende Umschläge. In neun Fällen unter zehn (vorausgesetzt es sind keine deutlichen Catarrhal- und Bronchial-Symptome vorhanden), so wird große Erleichterung des allgemeinen fieberhaften Zustandes, große Behaglichkeit das Resultat dieser Maaßregeln seyn. Die einzige Nahrung sey Gerstenabsud oder Brodwasser, oder, wenn ja zuweilen etwas Weniges mehr Unterstützung nöthig seyn sollte, Arrowroot und milde Fleischbrühe. Gebet regelmäßig die Soda und habt Acht auf den Zustand des Darmcanals und bringt die Stuhlausleerung durch hydrargyrum c. creta und dann durch Ricinusöl in Ordnung. Wenn die Stuhlausleerung angehalten werden muß, so gebraucht Clystire von Mohnkopfsyrup und Stärke; wenn Empfindlichkeit des Unterleibes eintritt, so legt Leinsaamen-Cataplasma auf oder wenn Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit stark sind, so wendet Blutegel an. Laßt den Zustand der Blase nicht außer Acht und fühlt mit der Hand am Unterleibe nach ihr; denn besonders wenn der Kopf afficirt ist, so kann die Blase leicht ausgedehnt werden bei dem bewußtlosen und unbehülflichen Zustande des Patienten und dieß verschlimmert beträchtlich alle Cerebralsymptome. Wenn die Kräfte merklich anfangen zu fehlen, so ist ein infusum Serpentariae mit wenigen Granen kohlensäuerlichem Ammonium gewöhnlich das beste reizende tonicum; und wenn Wein gereicht wird, so muß es mit großer Vorsicht geschehen, und derselbe nach Unzen und Loth zugemessen, nicht aber dem Urtheile der Umgebung überlassen werden. — Man muß sich erinnern, daß in den meisten Fieberfällen, welche in Hospitälern vorkommen, die frühern Stadien der Krankheit unter Umständen verlaufen zu seyn pflegen, welche nothwendiger Weise zu Vernachlässigung oder sorgloser Behandlung führten, und daß ohne Zweifel mancherlei Unheil, welches der Arzt beseitigen soll, gänzlich hätte verhütet werden können, durch frühere Vorsicht und besonders durch Vermeidung der verschiedenen Ursachen von Irritation, welche unpassende Nahrung und unverständig gewählte Arzneien hervorgebracht haben.

Der Fall, welchem diese Bemerkungen beigefügt sind, hatte entschieden diese Charactere und ich wählte ihn, weil er in practischer Weise viele Puncte erläutert, welche ich hervorzuheben wünschte. Wir sehen in ihm einen Fall febrilischer Irritation, welche eine beträchtlich lange Zeit unterhalten und hinausgezogen wurde und von solchen Symptomen begleitet war, welche mich einmal schon fürchten ließen, daß die Ulceration der mucosen Membran dem Peritoneum eine entzündliche Thätigkeit mittheilen möchte; und nachdem allem Anscheine nach schon ein Zustand von Reconvalescenz eingetreten war, so brachte ein geringfügiger Diätfehler und eine zu frühe Rückkehr zu animalischer Nahrung einen Rückfall hervor, welcher einige Tage lang einen traurigen Ausgang zu haben drohte. Dieser Fall ist ein klares, obgleich etwas außerordentlich heftiges Beispiel der Mehrzahl der Fieberfälle, welche in Hospitäler aufgenommen werden. Allerdings sind sie in jedem Falle durch irgend eine Eigenthümlichkeit modificirt; und sind zuweilen so combinirt mit Affectionen anderer Organe, besonders des Kopfes, daß sie eine mehr abgeänderte Behandlung erfordern, welche speciell auf den besonders angegriffenen Theil hinwirkt. In vielen Fällen ist allerdings die Intestinal-Irritation viel weniger entwickelt. In den meisten, wahrscheinlich fast allen Fällen, würde eine verständige Behandlung in den allerersten Tagen die Abdominalsymptome gemäßigt haben; und unter den Mitteln, welche bei'm Eintreten der Krankheit wohlthätig seyn würden, werden einige Gran Calomel, vorsichtig gereicht, zuweilen am allernützlichsten seyn. Auch will ich nicht läugnen, daß im Fortschreiten mancher Fieber Umstände eintreten können, welche einen mehr activen Gebrauch des Calomels als Abführungsmittel erfordern, als ich hier empfohlen habe; aber auf der andern Seite bin ich völlig überzeugt, daß ich in allen Stadien der Krankheit von dem unvorsichtigen Gebrauche dieses Mittels sehr unheilvolle Resultate gesehen habe. (Mir ist dieser Aufsatz, welcher die von Barlow und Babington herausgegebenen Guy's Hospital Reports. No. 1. January 1836 eröffnet, in Beziehung auf die medicinische Praxis in England, besonders interessant und characteristisch vorgekommen.)

---

## Resection des äußern Knöchels.

Von J. F. Kerst.

„Diese Operation, in den Niederlanden schon durch den berühmten Professor J. Mulder zu Leiden, im Jahr 1810, verrichtet, ist auch von mir ausgeführt worden, und ich halte eine Beschreibung derselben nicht für uninteressant, um so mehr, als dieser Fall den günstigsten Erfolg gehabt hat.

J. M. le Jeune, Füselier bei'm 2ten Bataillon der 11ten Abtheilung Infanterie, geboren in der Provinz Lüttich, 22 Jahr alt, von sanguinisch-nervösem Temperament, gesunder, aber zarter Körperconstitution, war früher, mit seltenen Ausnahmen, immer wohl, und hatte im Decbr. 1829 das Unglück, als er vom Exerciren nach Hause zurückkehrte, den rechten Fuß zu verrenken, was ihn nöthigte, sich im Garnisons-Krankensaal zu Löwen aufnehmen zu lassen, wo man ihn anfangs antiphlogistisch, später mehr reizend, und durch mercurialia auf. dsend, örtlich behandelte; worauf le Jeune am 6. Febr. 1830 das genannte Spital verließ und seinen Dienst auf's Neue antrat. Nachdem er 11 Tage seinen Dienst versehen hatte, erneuerte sich der Schmerz, und zwang ihn abermals, ärztlichen Rath zu suchen; man fand damals, daß sich auf dem äußern Knöchel ein Abscess bildete, welcher einige Tage darauf geöffnet, und nachdem die Entzündung gewichen war, mit Chlorkalk eingespritzt wurde. Da sowohl dieß, als einige andere Mittel keine Besserung hervorbrachten, so transportirte man den Kranken nach dem Reichs-Hospital in Utrecht, wo er am 23sten August 1830 ankam, und wir Folgendes an ihm wahrnahmen:

Le Jeune ist abgemagert, sieht blaß, aber lebhaft aus, alle Functionen geschehen regelmäßig, mit Ausnahme der Störungen bei'm Gehen, durch das örtliche Uebel verursacht, und man bemerkt sogar Abends keine Fieberbewegung

Der rechte Fuß zeigte folgende Erscheinungen: er hatte geringern Umfang, und war weicher als der linke; der äußere Knöchel ist sehr angeschwollen und hart, empfindlich gegen Druck, und wärmer als die umliegenden Theile; die Haut, welche ihn bedeckt, hat in ihrem Centrum eine kleine, runde, fistulöse Oeffnung, und ist mißfarben, röthlich-blau, indem man zugleich sieht, daß die Venen hier und um diese Stelle herum mehr entwickelt sind; die Oeffnung, die nur wenig dünnen, stinkenden Eiter liefert, liegt unmittelbar auf dem Knochen; eine Sonde, in diese Oeffnung eingeführt, läßt bemerken, daß im malleolus ein Canal befindlich ist, welcher bis in den Mittelpunct durchdringt, und man merkt, daß das ganze Ende des Wadenbeins innen von caries ergriffen ist; die Bewegung des Fußes geschieht schmerzlos, und ist bloß durch den ausgedehnten Knochenkopf mechanisch gehindert. — Wir gaben diesem Uebel den Namen: Caries centralis malleoli externi a causa mechanica.

Nachdem ich vergeblich einige innerliche und äußerliche Mittel versucht hatte, beschloß ich, die Resection des kranken Theils zu unternehmen; und der Muth, die gesunde Constitution des Kranken, und des Gelenkes des Vorderfußes, waren Ursachen genug, mich zu ermuntern, diese Operation zu machen, und dem Kranken selbst große Hoffnung auf einen guten Erfolg zu geben. —

Am 19. März 1831 schritt ich dazu, und die Herren Alexander und Sebastian atten die Güte, mir durch Rath und That beizustehen. —

Le Jeune war, so zu sagen, in demselben Zustande, als bei seiner Ankunft im Spital, und verlangte innigst von diesem lästigen Uebel befreit zu werden.

Nachdem ich Alles zur Operation angeordnet, den Kranken gehörig gelegt und meine Gehülfen angestellt hatte, spaltete ich die Haut einen Zoll unter und zwei Zoll über dem condylus; vom obern Ende des untersten Schnittes anfangend, machte ich zwei halbmondförmige Einschnitte über dem kranken malleolus, welche in den obersten Schnitt endigten; die kranke Haut war in diesen zwei halbmondförmigen Einschnitten enthalten; darauf löf'te ich die Haut auf beiden Seiten des condylus so weit, daß das ganze untere Ende des Wadenbeins bloßlag, indem ich die kranke Haut auf dem wegzunehmenden malleolus sitzen ließ; da ich an beiden Seiten mit dem Bistouri längs des entblößten Wadenbeins ging, machte ich es von allen Weichtheilen, mit Ausnahme des ligam. interossei, los, welches darauf vorsichtig vom Wadenbein abgetrennt wurde; nachdem ich nun die Weichtheile auf beiden Seiten mit gewalzten Bleiplatten bedeckt hatte, versuchte ich, eine dünne Kettensäge zwischen das Schien- und Wadenbein einzuführen; der geringe Raum aber, der hier bestand, vereitelte mein Vorhaben, und ich machte jetzt, in Nachahmung des Prof. Mulder, vom Trepan Gebrauch, um mittelst desselben ein Stück aus dem Wadenbein auszubohren; da dieß vollbracht war, führte ich das Bistouri, immer in Berührung mit dem wegzunehmenden Knochenstücke, mehr nach unten, und öffnete das Kapselband. Ich führte einen Spatel unter das jetzt schon theilweis lockergewordene Fragment, ließ ihn als Hebel wirken und durchschnitt darauf ziemlich leicht die übrigen Bänder, die das Wadenbein mit dem Schienbein vereinigen (die vordern und hintern Gelenkbänder urd das ligam. interosseum) und somit wurde der kranke Theil entfernt.

Mir blieb jetzt noch übrig, die Spitzen, welche durch die Trepankrone am bleibenden Theile des Wadenbeins zurückgelassen waren, soviel wie möglich wegzunehmen, was mit der gewöhnlichen Knochenzange geschah. Die Operation, bei welcher ich nicht eine einzige Arterie zu unterbinden hatte, war jetzt beendet; die Wunde wurde soviel möglich geheftet, und der Theil mit kaltem Wasser befeuchtet. Der Kranke, der sich sehr muthig benommen hatte, war zufrieden, wurde auf Diät gesetzt und es wurden ihm kühlende Tränke verschrieben.

Am Abend desselben Tages befand er sich noch sehr wohl und schlief die Nacht ruhig; aber bald stellte sich Entzündung ein, wurde sehr heftig und äußerst schmerzhaft und war mit starkem Fieber verbunden. Eine örtliche und allgemeine antiphlogistische Behandlung besänftigte auch diesen Sturm. Zu andern Diensten berufen, mußte ich den Kranken in den ersten Tagen des Aprils verlassen; es wurde mir aber gemeldet, daß sich Abscesse in der Fußsohle gebildet hätten, daß die Heilung langsam vor sich ginae, jedoch endlich zu Stande gekommen sey, so daß Le Jeune mit einem zum Theil steifen Gelenk, übrigens ganz hergestellt, das Hospital verlassen hat, und für verschiedene bürgerliche Beschäftigungen noch vollkommen brauchbar ist. —

Es sey mir vergönnt, hier noch hinzuzufügen, daß, wäre diese Operation nicht verrichtet worden, die caries sich höchst wahrscheinlich den übrigen Theilen des Vorderfußgelenks mitgetheilt, und endlich die Amputation veranlaßt haben würde. Man kann danach die Nützlichkeit und Zweckmäßigkeit dieser Operation beurtheilen, die für das Leben wenig gefährlich ist, aber möglich macht, daß der Kranke ein Glied behält, welches sonst durch eine, das Leben sehr bedrohende Operation, hätte weggenommen werden müssen.

Daß der Kranke, welcher durch die geschickte Hand des Professors Mulder operirt wurde, endlich dennoch die Amputation des Beines hat erleiden müssen, ist, wie es mir scheint, kein Grund, diese Resection zu verwerfen; und der von mir mitgetheilte Fall beweif't, daß sie unter günstigern Umständen ganz andre Resultate liefern kann. (Heelkundige Mengelingen door *J. F. Kerst.* 8. Utrecht 1835.)

## Miscellen.

In Beziehung auf medicinische Polizei ist zu bemerken, daß Joubert, ein alter Abdecker, (Schinder) in einer Gemeinde in der Nachbarschaft von Paris, welcher wegen Quackfalbereien vor das Zuchtpolizeigericht citirt wurde, nicht in Strafe genommen werden konnte, weil er einen promovirten Arzt sich als Deckmantel engagirt hat, welcher alle Zufälle rechtfertigen muß, die aus der medicinischen Praris eines nicht gehörig unterrichteten Menschen hervorgehen. Das Tribunal mußte in Anschlag bringen, daß der Deckmantelarzt mit gehörigem Diplom versehen war und daß dem Joubert nicht nachgewiesen werden konnte, er habe je ein Recept geschrieben oder eine Operation gemacht, ohne die Beihülfe und den Rath des Dr. B., und mußte beide von weiterer Untersuchung freisprechen. Das Merkwürdigste ist, daß dieß schon der vierte Arzt ist, der sich zu solchem Deckmantel hergiebt, indem die Polizeiverhandlungen ergeben haben, daß Joubert sie fortschickt, wenn er unzufrieden mit ihnen ist!!

Wegen Verwechselung von Erysimum, welches von einem Ehepaare in Paris gegen Catarrh im Aufguß gebraucht werden sollte, mit Blättern von Datura Stramonium, welche sich ein Apotheker-Lehrling hatte zu Schulden kommen lassen, und wo dann der Genuß des Infusums Vergiftungszufälle veranlaßte, die aber durch einen zugerufenen Arzt gehoben wurden, ist der Apotheker in 100 Fr. Strafe, 600 Fr. Entschädigung für die Vergiftetgewesenen und in die Kosten verurtheilt worden.

Der Kaiserschnitt, zum vierten Male an derselben Person, ist im Gebärhause zu Kiel verrichtet worden — gewiß eine große Seltenheit. Die Frau heißt Adametz, aus St. Margarethen: Operateur war, wie das letztemal, Dr. Michaelis im Gebärhause.

## Bibliographische Neuigkeiten.

**Histoire physiologique et pathologique de la salive considérée particulièrement sous le rapport de ses usages, du rôle que joue ce fluide dans les fonctions digestives et dans les affections gastriques.** Par le Docteur *Al. Donné.* Paris 1836. 8.

**Dissertation sur la texture et le développement des organes de la circulation sanguine, présentée au concours pour la chaire d'anatomie de Paris.** Par *E. Chassaignac.* Paris 1836. 4.

**Essai physiologique sur la femme et les causes de l'accouchement difficile.** Thèse etc. Par *Jean Houdaille.* Paris 1836. 4.

**Traité pratique de la Syphilis.** Par. *P. Boyer.* Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1068.** (Nro. 12. des XLIX. Bandes.) **Juli 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber den Einfluß des Clima's auf den Menschen

theilt Hr. Dr. Puydebat im Bull. méd. de Bordeaux 21. Mai 1836 einen Aufsatz mit:

„Die Menschen unterscheiden sich, ungeachtet der Identität ihrer Art, durch unendlich verschiedene Nuancen von einander, so daß, wenn man, von einem Puncte der Erdkugel ausgehend, sowohl der Länge nach, als der Breite den ganzen Kreis durchläuft, und endlich am Ausgangspuncte wieder ankömmt, man in aufeinanderfolgenden Entfernungen Völker antrifft, welche in Beziehung auf Physiognomie, Temperament, Krankheiten, Sitten und Gebräuche von ihren Nachbaren verschieden sind; der Einfluß der Climate bewirkt diese verschiedenen Nüancen. Der Mensch ist, in der That, vermöge seiner Natur fähig, alle Modificationen anzunehmen; er ändert sich unaufhörlich durch die Berührung äußerer Körper, durch die Producte des Bodens, welchen er bewohnt, durch die zu seinem Bedürfnisse nöthigen Nahrungsmittel, und endlich durch die Atmosphäre, in welcher er lebt und seine physischen und geistigen Fähigkeiten entwickelt

Die Alten, durch einen philosophischen Geist angetrieben, haben den Einfluß der Climate zwar untersucht; allein man sucht vergebens in ihren Werken nach jenen genauen, an hygienischen Resultaten reichen Beobachtungen, welche man auf jedem Schritt in Hippocrates's unsterblichem Buche, ich meine seine Abhandlung über Luft, Wasser und Erde, findet.

Untersucht man die Erde, so erkennt man drei Climate, deren Charactere für jede Halbkugel sehr scharf ausgesprochen sind Man unterscheidet sie in heiße, gemäßigte und kalte Climate. Die heißen Climate liegen zwischen den beiden Wendekreisen oder bis zum 30sten Breitengrade; die gemäßigten Climate haben ihre Lage zwischen dem 30sten und 35sten Grade der Breite; und die kalten Climate endlich erstrecken sich vom 55sten Grade bis zum Pol. — Die Wärme ist in diesen verschiedenen Climaten sehr verschieden, allein sie erreicht nie jene Höhe, von welcher einige Reisende sprechen, welche den Senegal und die glühenden Landstriche des innern Africa's bereis't haben. Ich finde in einer interessanten Reise unseres berühmten Naturforschers Desfontaines, daß die größte Hitze an den Küsten 32 Grad nicht übersteigt; das Thermometer zeigt im Winter 24 Grad und steigt im Sommer bis zu 35 Grad: so sind beide Jahreszeiten durch zehen Grad Differenz von einander getrennt; unter dem Pol war 70 Grad unter 0 die niedrigste Temperatur, welche man beobachtete, und doch tritt die Hitze in den an Grönland, Lappland, Norwegen gränzenden Ländern mit um so viel größerer Heftigkeit ein, als in den zwischen den Wendekreisen gelegenen Ländern. Die Ursache dieser hohen Temperatur muß den Gebirgen Norwegens und Lapplands zugeschrieben werden, jenen bewundernswürdigen Wällen gegen die Nordwinde, welche Siberien verheeren und dieses Land beständig unter der Herrschaft der fürchterlichen Polarkälte erhalten; in unserer gemäßigten Zone geschieht es sehr selten, daß die Wärme über 30 Grad des Reaumurschen Thermometers steigt und die Temperatur unter 30 — 0 herabsinkt. Die Jahreszeiten führen in ihrem Laufe merkliche Verschiedenheiten in der Temperatur kalter und gemäßigter Climate herbei; aber dieser Unterschied verschwindet beinahe in den zwischen den Tropen liegenden stets von der Sonne beschienenen Ländern. Man hat die Ursachen dieser Verschiedenheiten in der Temperatur finden wollen und hat sie der mehr oder weniger senkrechten Einwirkung der Sonnenstrahlen, der Lage der Orte, der Beschaffenheit des Bodens, der hohen Lage desselben, der Reinheit der Luft und den in der Atmosphäre angehäuften Dünsten, den verschiedenen Zeiten des Tages und der Nacht zugeschrieben.

Der Mensch, welcher seine Constitution dem Clima verdankt, in welchem er wohnt, ist durch Instinct und Natur daran gefesselt; aber er besitzt noch den in seinem Wesen begründeten Vorzug, jedem andern Clima widerstehen zu können; gleichwohl kann dieser Vorzug nur dann ihm etwas helfen, wenn die Umänderung seiner physischen und morali-

schen Kräfte nur allmälig vor sich geht. Jedes Clima drückt dem Menschen ein eigenthümliches Siegel auf; eine eigenthümliche Physiognomie, welche immer eine sehr scharfe Gränzlinie hinterläßt. Der Bewohner warmer, aber nicht heißer, glühender Länder ist trocken, klein, gewöhnlich geistvoll, aufgeweckt, sehr lebhaft, lässig und träge; seine Haut ist weniger weiß, er ist früh reif, altert schneller und stirbt früher als der Bewohner kalter Climate; Frauen, unter einem von Wärmestoff und Electricität erfüllten Himmel geboren, sind liebenswürdiger, aber weniger schön, als Frauen kalter Climate; in heißen Climaten ist die Liebe in beiden Geschlechtern eine blinde Begierde, ein gebieterischer Ruf der Natur; in gemäßigten Climaten wird sie zu einer sanften, zärtlichen, nach dem Einflusse der Erziehung sich äußernden Leidenschaft.

Die hohe Temperatur, welche fast immer in heißen Ländern herrscht, regt die Lebenskräfte auf und spornt die Thätigkeit der Circulation weit stärker an; auch sind Hämorrhagien und entzündliche Krankheiten daselbst häufig: die anhaltende Dauer dieser Temperatur giebt diesen Krankheiten in kurzer Zeit einen hervorstechenden Character von Exacerbation. Das Venensystem waltet über das Arteriensystem vor, daher jene Aufschwellungen der Venen, jene Varices, die Anlage zu Hämorrhoiden, die Blutstockungen in der Pfortader und in Folge dieser Stockungen die trüben, melancholischen Vorstellungen, welche ohne Unterlaß den Bewohner dieser Länder quälen; die Respirationsorgane sind weniger entwickelt, das Blut weniger stoffreich als in kalten Ländern; auch ist, nach den Schriften einiger Physiologen, die thierische Wärme um zwei oder drei Grad geringer. Die Muskelkräfte sind weniger ausdauernd, aber unter einigen Umständen kann die Contractilität bis zum höchsten Grade des Erethismus steigen. Daher Zittern der Muskeln, Tetanus, Krämpfe und andere Zuckungen; das Nervensystem nimmt die verschiedenen Sinneseindrücke auf und leitet sie mit großer Geschwindigkeit zum Gehirn fort: daher jene Exaltation, jene heftigen, blinden, fast alle Gränzen überschreitenden Leidenschaften; die Liebe, der religiöse Fanatismus, die Rache sind Raserein. Diese große Gehirnreizung führt eine Art Erschöpfung, Kraftlosigkeit herbei, bedingt Schlaffheit der Muskeln und einen Zustand von Weichheit in allen unsern Organen, und jenen Mangel an Muth, der sich bei dem Bewohner der Tropengegenden nur bei plötzlichen Erschütterungen oder in der Verzweifelung verliert. Der Verdauungsapparat zeigt ebenfalls eine sehr große Reizbarkeit; der empfindliche Magen verträgt Fleisch von Thieren nur mit Schwierigkeit; vegetabilische Nahrungsmittel, welche die Hauptnahrung ausmachen, werden langsam assimilirt, verursachen Darmverstopfungen, Dyspepsie, Diarrhöe oder heftige Ruhren; die immer geöffneten Hautporen hauchen einen reichlichen, mehr oder weniger stark riechenden Schweiß aus; die Hautdrüsen sondern eine ölige Flüssigkeit in Menge ab, welche die Haut schlüpfrig macht, und derselben jenes bei den Negern so auffallende Ansehen giebt. Dieser Zustand der Oberfläche der Haut macht sie zu Exanthemen, z. B., zu Masern, Blattern, Syphilis, Lepra, Elephantiasis geneigt; endlich bemerke ich als letzten Punct noch, daß die Frauen, kaum aus dem Kindesalter getreten, schon mannbar sind, daß sie jedoch bald wieder unfruchtbar werden und fast kein Uebergang aus dem jungfräulichen Alter in das Greisenalter bei ihnen stattfindet.

Die Bewohner kalter Climate unterscheiden sich in allen Beziehungen von den Menschen, welche in einer warmen und lichterfüllten Atmosphäre leben; welche scharfe Nüancen! In ihrer äußern Hülle die Vitalität und die Thätigkeit der Organe! Die in der Nähe des Polarkreises lebenden Nationen haben geschwächte, untersetzte, verkrüppelte Körper, ihre Sinne sind fast verlöscht, durch die Kälte gleichsam erstarrt; die stärksten Gerüche, Dinge von dem brennendsten Geschmacke, die feurigsten Liköre vermögen kaum Eindruck auf sie zu machen, auf den Zustand von Erstarrung Einfluß auszuüben, von welchem sie gefesselt sind. Diese Völker sind gegen die Genüsse der Liebe gleichgültig, und gegen Schmerzen, gegen Verwundungen fast unempfindlich. In den mehr in unserer Nähe liegenden Ländern zwischen dem 65sten und 55sten Breitengrade steht die Constitution des Menschen unter der Einwirkung anderer Agentien, welche die Entwickelung seiner physischen Kräfte begünstigen. Die mäßige Kälte dieser Länder stärkt den Körper, befördert die Thätigkeit der Circulation; das arterielle System waltet über das venöse vor, begünstigt Plethora, macht das Temperament sanguinisch, und bedingt eine Anlage zu verschiedenen Entzündungen, besonders aber zu denen des Respirationsorgans und seiner Anhänge. Der Proceß der Blutbereitung versetzt die Lungen in große Thätigkeit vermöge des Reichthums an Oxygen, welches die kalte und dichte Luft darbietet, welche man einathmet; auch ist die thierische Wärme stärker, das Blut röther, kräftiger, plastischer. Die Menschen dieser Climate haben einen hohen Wuchs, starke Muskelkräfte, Körper voller Kraft; der Centralpunct des Nervensystems und dessen zahlreiche Verzweigungen sind vermöge des Vorherrschens der Kälte abgestumpft; auch besitzen sie eine Unempfindlichkeit, welche zum Theil ihren Muth erzeugt und eine Gleichgültigkeit bei Verwundungen, welche sie selbst dem Tode trotzen lehrt. Die Eingeweide, beständig durch die Kälte gereizt, bekommen einen Zuwachs von Kraft und Leben, so daß der Appetit stärker und die Verdauung lebhafter ist; auch sind sie starke Esser und besonders Fleischesser. Eine Pflanzenkost würde diesen musculösen Körpern, welche der Wirkung der Kälte widerstehen müssen, nicht zusagen. Geistige Getränke, welche bei'm Südländer nur wenig in Gebrauch sind, werden im Norden bis zum Trunkenwerden genossen, um das durch dieses Clima erstarrte Nervensystem wiederzubeleben. Ihre Haut ist weiß und zart; die Haare sind blond, fein und seidenartig. Die Ausdünstung der Haut ist sehr schwach und wird noch vermindert durch das Pelzwerk, womit man sich zum Schutze gegen die Kälte bedeckt; daher sind die innern Secretionen vermehrt, welche in heißen Ländern durch eine gerade entgegengesetzte Ursache vermindert sind. Ein großer Theil der Ausathmungsstoffe wird durch den Respirationsapparat ausgeathmet, und daher wird bei einer Unterdrückung oder Verminderung der Respiration dieses Organ vor allen ergriffen. Die Bewohner dieser Länder ha-

ben keine besonders thätige Einbildungskraft, sind von Natur phlegmatisch und werden erst spät mannbar; sie kennen weder die zärtlichen und sanften Gefühle, noch die Rasereien der Liebe, und die Eifersucht, sondern bloß das physische Bedürfniß derselben. Der Zustand von Steifheit, von Zusammenziehung der verschiedenen Gewebe macht die Niederkunft schwer und schmerzhaft.

Die Völker gemäßigter Climate, unter dem Einflusse organischer Temperaturen, wissen weder etwas von Exaltation noch von den flüchtigen Eigenschaften der Südländer, noch von den Bedürfnissen und den rohen Gewohnheiten des Bewohners des Nordens, sondern sie nehmen von dem einen und dem andern das Gute und Vollkommene an. Die Circulation hat nicht die Thätigkeit, wie bei den Bewohnern der Tropenländer, noch die Langsamkeit der Völker des Pols; die Respiration wird weder durch eine zu dünne oder zu dicke Luft übermäßig in Thätigkeit gesetzt noch geschwächt; die Transpiration ist mäßig, die Muskelkraft hat die gehörige Mitte zwischen der kraftvollen Contraction der Einen und der Schlaffheit und Weichheit der Andern. Dieses glückliche, diesen von der Natur begünstigten Völkern eigene Gleichgewicht, verleiht ihnen einen vortheilhaften Wuchs, Schönheit der Formen und Umrisse, Kräftigkeit in den Muskeln, eine thätige und fruchtbare Einbildungskraft, moralisches Feingefühl, Liebe zu den Wissenschaften und den schönen Künsten, und jene Milde der Sitten, jene Liebenswürdigkeit des Characters, welche niemals weder der treulose Africaner, noch der rohe und übermüthige Bewohner des Norden besitzen werden. Die Völker dieser gemäßigten Zone haben eine weiße Haut und einen gefärbten Teint; die Mannbarkeit tritt nicht so früh ein als in den Südländern, aber früher als im Norden und erweckt Gefühle der Liebe, ohne dieselben zu schwächen, noch zu exaltiren. Nach meinen letzten Betrachtungen könnte es scheinen, als ob die milde Temperatur, welche in diesen Climaten herrscht, die Krankheiten, welche in den entgegengesetzten Climaten wüthen, verändern und mildern müßte; allein dem ist nicht so; man muß die Ursache davon der Civilisation und der aus ihr hervorgehenden Lebensart, besonders aber den Abwechselungen der Temperatur zuschreiben, welche plötzlich eintreten, und eine Menge Krankheiten, Fieber von verschiedenem Character, hitzige und chronische Krankheiten, Epidemieen ꝛc. zur Folge haben.

## Ueber die Entwickelung der Mollusken

theilt Hr. Emile Jacquemin nach den Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Acad. des Sciences 1836 No. 6 und 7, folgende Beobachtungen und Bemerkungen mit:

„Die Entwickelung des Embryo beginnt bei Planorbis nicht in einem einzigen Puncte des Dotters, wie bei andern Thieren der höhern Classen, sondern wohl auf allen Puncten zugleich. Die häutige, durchsichtige Hülle desselben ist ein dünnes Fellchen, welches vermöge allmäliger Umwandlung und Entwickelung die Organe des thierischen Lebens darstellt, während die Körnchen des Innern des Dotters, welche gegen den dritten oder vierten Tag, nachdem das Ei gelegt worden, aneinandertreten, um die Wände der großen, ebenfalls durchsichtigen Kügelchen zu bilden, die ersten Anfänge der Organe des vegetabilischen Lebens sind. Diese letztern Organe entwickeln sich weit langsamer, als die erstern.

Die Narbe und das Purkinje'sche Bläschen sind bei dem aus dem Eierstocke genommenen Eie von Planorbis stark entwickelt und sehr deutlich; sie verschwinden allmälig während des Ueberganges und des Verweilens des Ei's in dem Behälter oder der Erweiterung des Eiergangs, welche Uterus genannt werden könnte, so daß in dem Augenblicke des Eierlegens keine Spur von ihnen übrig ist.

Die ursprüngliche Ursache der Rotationsbewegungen in horizontaler Richtung, welche der Dotter gegen den dritten oder vierten Tag nach dem Eierlegen vornimmt, ist den wellenförmigen Schwingbewegungen zuzuschreiben, welche sich, je nach dem Zustande der Atmosphäre, 36 bis 48 Stunden nach dem Eierlegen bemerken lassen. Diese Bewegungen verursachen einen Strudel im Eiweiß, in welchen der Dotter am Ende hineingezogen wird, wie dieß die gründlichen Untersuchungen des Hrn. Carus schon so deutlich nachgewiesen haben. Der schwingende Theil am Umfange des Dotters stellt die Anfänge der Respirationsorgane dar. Haben diese Organe einmal ihre Schwingungen begonnen, so hören dieselben während der ganzen Dauer der Kiemenrespiration, d. h., bis sich die Organe der Lungenrespiration entwickelt haben, was gegen den sechsten oder achten Tag des Lebens außerhalb des Eies eintritt, nicht wieder auf.

Das erste Zeichen der Entwickelung des Embryo bei Planorbis wird 24 bis 36 Stunden nach dem Eierlegen bemerkt; es besteht in einer Molecularbewegung, welche die grünlichgelben Kügelchen vornehmen, welche das Innere des Dotters mit einer durchsichtigen Flüssigkeit erfüllen: der Zweck dieser Bewegung ist die Bildung großer, heller und durchsichtiger Kügelchen. Die Rotationsbewegungen des Dotters, welche man nicht mit den eigentlichen Bewegungen des Embryo verwechseln darf, beginnen gegen den zweiten oder dritten Tag; sie sind von Hrn. v. Humboldt im Jahre 1834 zu Dresden, bei Gelegenheit seiner Durchreise daselbst, beobachtet worden.

Gegen den fünften und sechsten Tag bemerkt man zwei rundliche und hervorragende Theile, welche am Umkreise des Dotters liegen, von denen der eine der Anfang des Kopfes und des Fußes sind, welche sich noch nicht getrennt haben, und der andere, hellere der Anfang der Lunge; dieser letztere ist während des ganzen Fötuslebens sehr entwickelt. In der Substanz des Dotters, welcher sich zwischen Fuß und Lunge zum Embryo ausgebildet hatte, gehen sehr starke Zusammenziehungen vor sich.

Am achten Tage zeigt sich eine kleine kegelförmige Warze zwischen dem Fuße und dem Kopfe, von denen jeder einen rundlichen und hervorstehenden Theil bildet; dieser ist der Anfang zu den Tentakeln.

Am zehnten Tage bemerkt man die erste Spur von der Schaale, sie bildet ein dünnes, durchsichtiges Fellchen,

welches, Kopf, Fuß und Lunge ausgenommen, den ganzen Körper umhüllt.

Am eilften Tage rückt eins der großen Kügelchen des Mittelpunctes gegen den Kopf vor, und bildet die fleischige Masse des Mundes; die übrigen sind sehr regelmäßig in zwei Gruppen geordnet und man bemerkt mit Erstaunen, daß zwei dieser Kügelchen mit sehr großer Energie eine dauernde und regelmäßige Ausdehnungs- und Zusammenziehungsbewegung beginnen; dieß sind die Anfänge zum Herzen. Die Anzahl der Bewegungen dieser Organe beträgt während ihrer größten Thätigkeit 60 bis 65 in der Minute, im entgegengesetzten Falle aber nur 30 bis 40. Ich habe die ganze Ausbildung des Herzens genau beobachtet. Das Auge stellt sich unter der Gestalt eines großen schwarzen Punctes dar, welcher aus großen Kügelchen besteht, die selbst bei den beiden Augen eines und desselben Thieres weder eine bestimmte Stellung noch Organisation zeigen.

Am zwölften Tage sind die gegen den Umfang des Embryokügelchens hin liegenden Organe in ihrer Entwickelung sehr vorgerückt; das kleine Geschöpf kriecht mittels Muskelzusammenziehungen, und nicht mehr, wie anfänglich, durch den in dem Eiweiß gebildeten Strudel angezogen, fast ununterbrochen in der Höhle des Eies umher.

Am dreizehnten Tage nimmt der Embryo mit der fleischigen Masse des Mundes schlingende Bewegungen vor. Er nährt sich großen Theils vom Eiweiß; von den Geschlechtstheilen, welche bei'm Erwachsenen so ungeheuer entwickelt sind, fangen die ersten Bildungsspuren erst gegen diese Zeit an sich zu zeigen.

Am vierzehnten Tage, wo der Embryo seine vollkommene Ausbildung erlangt hat, füllt er fast die ganze Höhle des Eies aus; er zerreißt die Hülle des letztern und kriecht aus. Das junge Thier des **Planorbis** athmet mittels Kiemen, bis die Organe der Lungenrespiration sich entwickelt haben, was gegen den sechsten oder achten Tag nach dem Auskriechen der Fall ist.

Die Contractionsbewegungen des Magens, welche man durch die Strahle hindurch sehr deutlich beobachten kann, sind so stark, daß dadurch das äußere Volum dieses Organs sich mehr als zwei Mal verändert. Von dieser Zeit an verschwinden die schwingenden wellenförmigen Bewegungen am Rande der Respirationsorgane nach und nach; die Tentakeln allein machen davon eine Ausnahme."

---

## Ueber die Art und Weise, wie die Luft aus den Luftsäcken der Brust-Bauchhöhle der Vögel in die verschiedenen Theile des Skelets derselben dringt,

so wie in'sbesondere über die Lage der Oeffnungen, durch welche dieses Eindringen stattfindet, hat Hr. Jacquemin einen Brief an die Academie der Wissenschaften von Paris gerichtet, in welchem er Folgendes mittheilt:

„Ich wählte, z. B., ein altes Exemplar von einer Art, die vorzüglich gut fliegt, welches sein Leben im Stande der Freiheit zugebracht, z. B., einen Adler oder Geier. Die sämmtliche in den Knochen des Kopfes enthaltene Luft rührt bei ihm aus derselben Quelle, nämlich der Paukenhöhle, her. In diese tritt sie durch die Eüstachische Röhre, und der Austritt geschieht durch 4 Canäle. Der erste beginnt mit einer Anzahl von Löchern, die sich am obern Theile dieser Höhle befinden. Indem die Luft durch dieselben streicht, dringt sie in das Hinterhauptsbein, in den schuppigen Theil des Schläfenbeins, in die Seitenwandbeine, das Stirnbein und endlich in die senkrechte Platte des Ethmoidalknochens. Alle diese Knochen sind aus zwei Tafeln, einer äußern und einer innern, gebildet, zwischen denen sich Diploe befindet, in deren Zellen die Luft circulirt. Der zweite Canal fängt ebenfalls mit einer Löchergruppe an, welche sich im untern Theile der Paukenhöhle neben dem Eingange in das **antivestibulum** befindet. Durch ihn erhalten das **os basilare** und **sphenoideum** Luft, welches letztere mit dem **ethmoideum** communicirt. Der dritte Canal ist das Galvanische Loch, welches sich in der hintern Wand des **antivestibulum** befindet; er communicirt mit einer Höhle, die den zwischen den halbkreisförmigen Canälen liegenden Raum einnimmt; aus dieser Höhle dringt die Luft in das Felsenbein und die benachbarten Theile. Sämmtliche oben genannte Knochen haben untereinander Verbindung, so wie die der einen Seite mit denen der andern, so daß die Luft in allen ihren Theilen von einer Zelle zur andern circulirt. Der vierte Canal ist derjenige, welcher in das **siphoneum** eindringt. Diese Röhre ist bei den alten Exemplaren gut fliegender Arten knochig, bei andern membranenartig. Sie hat die Bestimmung, die Luft vom untern Theile der Paukenhöhle in den Unterkiefer zu leiten. Sie streicht durch das an der obern Fläche des innern Fortsatzes (Apophysis) dieses Kiefers liegende Luftloch. Derselbe Canal führt die Luft ebenfalls in die zwischen den Muskeln der Articulation des Unterkiefers liegenden Zellen und längs des **musc. pterygoideus internus** und des Jochbeins (**jugal**) bis zum Jochbeinfortsatze des Oberkiefers, in welchen sie durch an dessen unterer Fläche liegende Löcher eindringt. Von da dringt die Luft bis zum Zwischenkieferknochen vor. Das Thränenbein erhält seine Luft vermöge seiner Verbindung mit dem **ethmoideum**, das **os quadratum** unmittelbar aus der Paukenhöhle vermittelst seines obern Fortsatzes. Das **os palatinum**, **vomer**, **omoideum** und **jugale** (**zygomaticum**) enthalten keine Luft, indem die beiden Tafeln, aus denen sie bestehen, unmittelbar aneinanderliegen und sie daher keine Diploe besitzen. Die eigentlichen Nasenknochen sind nur in ihrem Stirnfortsatze von Luft durchdrungen, und diese geht ihnen durch Zellen zu, welche mit dem Stirnbeine communiciren.

„Die Resultate, zu denen neue Untersuchungen rücksichtlich der Lufthaltigkeit der Knochen des Rumpfes und der Extremitäten mich geführt haben, werden den Gegenstand eines zweiten Briefes bilden, den ich binnen Kurzem an den Hrn. Präsidenten einsenden werde." (**Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des Sciences, No. 13.**)

---

## Miscellen.

Ueber die in der Nachbarschaft des Nordpols lebenden Hirsche theilt Capit. Roß folgende interessante Beobachtung mit: „Während wir in der Furybai lagen, wurden mehrere Hirsche erlegt, und der erste, obwohl wir keinen Mangel an Lebensmitteln litten, wegen des lockenden Anschens des Fleisches, verzehrt. Alle diejenigen, die davon genossen, klagten bald über heftiges Kopfweh, welches bei einigen 2—3 Tage anhielt, worauf sich die Haut von ihrem Gesicht, ihren Händen und Armen, ja bei manchen, die wahrscheinlich die stärksten Portionen zu sich genommen, am ganzen Leibe abschälte." Aehnliches wurde bei Gelegenheit der Parry'schen Nordpolexpedition beobachtet. Nachdem die Mannschaft mehrere Tage von 2 erlegten Hirschen gelebt, schälte sich bei einigen Leuten die Haut von den Füßen, Beinen und Armen. Damals gab man dieß mehr der Quantität, als der Qualität der Nahrung schuld, weil die Leute eine Zeitlang vorher Mangel gelitten hatten. (Voyage of Capt. Ross.)

In Beziehung auf versteinerte Blüthen, über welche Hr. Professor Goeppert uns Notizen No. 1039. (No. 5. des XLVIII. Bds.) S. 74. mit den interessanten Resultaten seiner Nachforschungen erfreute, hat Derselbe, um Auskunft zu erhalten, wie Individuen einer vormaligen der unsrigen ganz ähnlichen Vegetation, ohne Veränderung ihrer Form im Aeußern und Innern, entweder ganz oder zum größern Theil in mineralische Stoffe sich verwandeln könnten, neue ganz eigenthümliche Versuche angestellt, um auf künstlichem Wege Pflanzen der Jetztwelt einem die Versteinerung nachahmenden Processe zu unterwerfen. Diese Versuche sind, wie die K. P. Staatszeitung vom 18. Juli meldet, „von ganz entschiedenem Erfolge gekrönt worden und haben schon jetzt zu der interessanten Entdeckung geführt — wie Hr. P. G. der naturwissenschaftlichen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 6. dieses Monats durch den Augenschein darthat — daß verschiedene Pflanzentheile durch ein angemessenes Verfahren in mancherlei mineralische Bestandtheile als Kiesel- und Kalkerde und verschiedene Metalle verwandelt werden können, ohne, wie eine genaue mikroscopische Untersuchung nachweist, ihre eigenthümliche Form und Structur zu verändern."

## Heilkunde.

### Bemerkungen über einige Störungen der Menstruation

hat Hr. Dr. Churchill, Arzt am Western Gebärhause ꝛc. im Edinb. Med. and Surg. Journal 1. April 1836 mitgetheilt:

„Ohne mich, beginnt derselbe, weiter mit der Geschichte dieser Krankheiten zu befassen, will ich hier nur einige Bemerkungen aussprechen über einzelne Varietäten, welche mir bisher etwas übersehen worden zu seyn scheinen. Ich werde dabei, der Deutlichkeit wegen, zwar die gewöhnliche Eintheilung in amenorrhoea, dysmenorrhoea und menorrhagia beibehalten, bemerke jedoch im Voraus, daß in der Praxis eine so künstliche Unterscheidung keineswegs immer zulässig ist. Häufig scheinen die Fälle zu seyn, welche, die Heftigkeit des Schmerzes anlangend, zu der zweiten Classe gehören, welche aber, in Betracht der Geringfügigkeit der Secretion, in die erste Classe gestellt werden zu müssen scheinen. Auf gleiche Weise ist auch die Menorrhagie sowohl vor als während der Secretion von einem sehr heftigen Leiden begleitet. Aufmerksame Beobachtung wird einen Irrthum, welcher durch diese Complicationen veranlaßt werden könnte, verhindern. Eine weit wahrscheinlichere Quelle des Irrthums bei unsern Untersuchungen liegt in der Zartheit des Gegenstandes selbst. Sowohl der Arzt als die Kranken sind ängstlich bemüht, ein genaueres Eingehen auf den Gegenstand so viel als möglich zu vermeiden, und oft wird die Versicherung einer regelmäßigen Beschaffenheit dieser Function gegeben, wo doch eine weitere Nachfrage einen, mit Ausnahme vielleicht des periodischen Erscheinens des Abganges, in jeder Beziehung unregelmäßigen Gang derselben entdeckt haben würde. Es dürfte nie vergessen werden, daß Abweichungen in der Qualität und Quantität der Excretion eben so wichtig sind, und eben soviel Aufmerksamkeit erfordern, als irgend eine andre Eigenthümlichkeit.

I. Die Amenorrhöe ist gewöhnlich in zwei Arten getrennt worden, — nämlich: wahre amenorrhoea, wenn die Regeln noch gar nicht erschienen sind, und amenorrhoea suppressa, wenn sie, nachdem dieselben mehr oder weniger regelmäßig vorhanden gewesen, mit einem Mal unterdrückt werden. In Betreff der Zeit bei der erstern Art, wo der Mangel der Excretion als krankhafter Zustand betrachtet werden muß, finden nicht nur in andern Ländern, sondern sehr häufig auch in dem unsrigen mancherlei Verschiedenheiten statt. Obgleich viele Fälle vorkommen, wo die Menstruation im 12. Jahre erscheint, so stellt sich dieselbe im Allgemeinen doch am häufigsten zwischen dem 14. und 18. Jahre ein, oder sie kann sich auch bis zum 20. Jahre verspäten, ohne daß eine krankhafte Ursache zu entdecken wäre. In der That muß unser Urtheil sich auf sorgfältige Beachtung der Entwickelung anderer Organe und ihrer Functionen außer dem Zustande, in welchem das Uterinsystem sich befindet, gründen. Das erste Erscheinen der Menstruation wird von allen Frauen mit der größten Aengstlichkeit erwartet, aus einem im gemeinen Leben herrschenden Vorurtheile, daß diese Periode eine weit größere Wichtigkeit habe, als die des naturgemäßen Aufhörens der Regeln. Schriftsteller über diesen Gegenstand scheinen im Allgemeinen geneigt, gerade das Gegentheil anzunehmen, und das Eintreten dieser Function zu wenig zu berücksichtigen. Sie sind dadurch verleitet worden, einen Umstand zu übersehen, welcher häufig vorkommt, und oft zu Mißgriffen in der Praxis Veranlassung gegeben hat. Um die Zeit nämlich, wenn die Menstruation sich einstellen soll, beobachten wir wiederholt alle Symptome, welche gewöhnlich die Begleiter derselben sind, wie, z. B., ein Gefühl von Müdigkeit, Kopfschmerz, eine Empfindung von Schwere und selbst Schmerz um die Lenden; allein die Periode stellt sich nicht ein und dieß kann einige Monate so fortdauern. Untersuchen wir aber genauer, so werden wir finden, daß der Uterus zu diesen Zeiten nicht unthätig ist, sondern daß, statt einer rothen, eine weiße Flüssigkeit ausgesondert wird. Wird nun dieses übersehen, so werden wir wahrscheinlich, wenn sonst die allgemeine Entwickelung dieß zu rechtfertigen scheint, auf den Uterus, durch

die für denselben geeigneten Reizmittel, oder auf die Constitution im Allgemeinen wirken, wie bei der wahren Amenorrhöe. Beide Fälle sind jedoch von einander sehr verschieden. Bei dem letztern befindet sich der Uterus in einem Zustande der Ruhe, während er bei dem erstern nicht nur ein Bestreben hat, seine eigenthümliche Function zu erfüllen, sondern auch wirklich in einem Zustande von Thätigkeit sich befindet, obgleich derselbe aus einer oder der andern Ursache ein krankhaftes Product statt eines gesunden liefert, und die Behandlung eines jeden muß daher verschieden seyn. Dieser weiße Ausfluß, welcher dem Eintreten der Regeln vorausgeht, kann vielleicht nur ein oder zwei Mal vorkommen, ehe diese Function vollkommen in Gang kömmt, oder er kann auch eine lange Zeit, zu regelmäßigen monatlichen Perioden, mit vollkommenen Zwischenräumen zwischen einer jeden fortdauern. Dieß ist jedoch etwas selten. Gewöhnlicher ist es in diesen letztern Fällen, daß in den Zwischenräumen eine stärkere oder schwächere leucorrhoea uterina vorhanden ist. In den erstern Fällen kann dieser Ausfluß als ein bloßer Stellvertreter der Regeln betrachtet werden, in den letztern hingegen zeigt er einen krankhaften Zustand des Uterus oder der denselben überkleidenden Membran an, und wird seinerseits zu einer Ursache von Amenorrhöe. Die Symptome sind im erstern Falle sehr unbedeutend, kaum von denjenigen verschieden, welche den gewöhnlichen periodischen Ausfluß begleiten, während sie in dem letztern weit ernstlicher sind, und die Constitution bald sympathisch mit leidet. Es ist ein beständiges Gefühl von Schwäche, mit zuweilen sich einstellendem Schmerz in der Seite oder der Brust häufige Kopfschmerzen, Mangel an Appetit, Unregelmäßigkeit in der Leibesöffnung, bleiche Gesichtsfarbe, Niedergeschlagenheit, Mattigkeit und eine auffallende Scheu vor Bewegung ꝛc. — kurz, es sind die Symptome der amenorrhoea uterina vorhanden. In allen Fällen von Amenorrhöe der ersten Art müssen wir uns dann sorgfältig versichern, nicht bloß davon, daß wirklich der blutige Ausfluß nicht erschienen sey, sondern auch überhaupt davon, daß gar keine Uterinsecretion vorhanden sey, ehe wir eine solche Kranke auf die gewöhnlich empfohlene Weise behandeln.

Dagegen finden wir bei amenorrhoea suppressa oft, daß die Gesundheit der Kranken einige Monate lang nichts leidet — und daß keins von den secundären Symptomen eingetreten ist, welche sonst gewöhnlich auf die plötzliche Unterdrückung dieser Excretion folgen. In diesen Fällen findet sich ebenfalls statt des gesunden Products ein weißer Ausfluß, welcher, so lange er periodisch ist, keinen besonders deutlichen Nachtheil verursacht und in den Zwischenperioden nicht fortdauert. Wenn die leucorrhoea uterina dauernd ist, so werden wir die gewöhnlichen Symptome früher oder später sich einfinden sehen, und alle unsere Bemühungen, die gesunden Functionen des Uterus wiederherzustellen, werden so lange fruchtlos seyn, bis die Krankheit geheilt ist. Es giebt noch einige Fälle, welche zwischen den eben beschriebenen in der Mitte stehen. Die Kranke bekommt die Menstruation wahrscheinlich zu der gewöhnlichen Periode und nachdem dieselbe ein oder zwei Jahr lang ihren regelmäßigen Fortgang gehabt, findet sich bisweilen und ohne sichtbare Ursache eine Verminderung in der Quantität. Nachdem dieß zwei oder drei Mal vorgekommen, bemerkt die Kranke zuerst, daß, obgleich der blutige Ausfluß aufgehört hat, doch ein weißer noch einige Zeitlang fortdauert. Bald bemerkt sie, daß derselbe sich einen oder zwei Tage vor den Regeln einstellte, welche mit der Zeit vielleicht etwas unregelmäßig werden. Dieser Zustand kann eine Zeitlang fortdauern, indem die Gesundheit der Kr. schwächlicher wird, der Appetit und die Kräfte schwinden, und die Kr. niedergeschlagen wird, bis, nachdem die Catamenien eine Zeitlang weggeblieben, statt derselben sich ein ungefähr eben so starker weißer Ausfluß einfindet. Nach diesem wird sie bisweilen die Menstruation wie gewöhnlich haben; ein anderes Mal wird die Leucorrhöe aus dem Uterus erscheinen, bis der letztere Ausfluß ganz an die Stelle des erstern tritt und oft auch in den Zwischenzeiten fortdauert. Betrachten wir die Kr. genau, so finden wir, daß sie das Ansehen hat, wie bei anfangender Schwindsucht oder Chlorosis. Ihre Eßlust ist gering oder sie fehlt ganz; sie klagt über große Mattigkeit und Unlust zur Bewegung; ihre Muskeln sind weich und schlaff; die Haut ist blaß, welk und feucht; die Zunge wahrscheinlich rein; die Darmausleerung im Allgemeinen gehemmt; der Puls ungefähr von natürlicher Häufigkeit, aber klein und zusammendrückbar; zuweilen stellen sich starke Anfälle von Kopfschmerz ein; am untern Theile des Rückens wird ein beständiges Schmerzgefühl und in der linken Seite ein wirklicher Schmerz empfunden.

Die Pathologie dieser Varietäten der Amenorrhöe ist etwas dunkel. Die Leucorrhöe aus dem Uterus kann ihren Grund haben in mangelndem Secretionsvermögen, oder in einem Mangel von auszusondernden Stoffen; sie kann eine krankhafte Secretion oder das Ergebniß deutlicher chronischer Entzündung der den Uterus auskleidenden Membran seyn. Das Alter der Kr., die frühern, die Menstruation derselben betreffenden Umstände und die allgemeinen Symptome können zur Entscheidung der Frage uns am sichersten leiten. Die Ursachen sind sehr verschieden; sitzende Lebensart, Mangel an Nahrung, Erkältung während der Regeln, Abortus und übermäßig erlittener Coitus haben offenbar dazu Veranlassung gegeben. Angst und Bangigkeit verstärken dieselbe immer und scheinen bisweilen zu ihrer Hervorbringung beigetragen zu haben. Es sind mir häufig Fälle von Kindbettfieber nach der Entbindung vorgekommen, in denen die Menses einige Monate nach einander gefehlt haben.

Einige der organischen Krankheiten des Uterus, welche die auskleidende Membran nicht ergreifen, sind dieser Function hinderlich. In zwei Fällen von fibröser Geschwulst des fundus, welche ich zu behandeln hatte, trat allmälig Amenorrhöe hinzu.

Mehrere der secundären Symptome und Krankheiten, welche auf die Unterdrückung der Regeln folgen, verdienen hier eine kurze Erwähnung. Die Thätigkeit des Herzens ist oft beträchtlich gestört. Unregelmäßige Thätigkeit und in Zwischenräumen wiederkehrendes heftiges Herzklopfen, welches mit der Entfernung der Ursache verschwindet, ist wahrscheinlich die gewöhnlichste Form. Dr. Green, dessen Sicherheit in der Diagnose bekannt genug ist, hat mir mehrere Fälle mitgetheilt, bei denen er ein deutliches Blasegeräusch vernahm, ohne eine Spur organischer Krankheit und ohne irgend eine Ursache außer Amenorrhöe, und welches mit der Wiederherstellung der Menstruation sogleich aufhörte. Ergießung in die Unterleibshöhle läßt sich nach Unterdrückung der Menstruation öfters beobachten, bisweilen auch allgemeines Anasarca. In mehrern dieser Fälle ist Leucorrhöe aus dem Uterus vorhanden, in andern fehlt diese. Die Einsaugung der Flüssigkeit findet statt, wenn die Katamenien wiedererscheinen.

Behandlung. Nach meiner Erfahrung habe ich die Fälle von Amenorrhöe, welche mit leucorrhoea uterina complicirt sind, weit leichter zu behandeln gefunden, als die einfachern, und zwar aus dem Grunde, weil in den meisten derselben die Amenorrhöe, die Folge der Leucorrhöe, d. h., desjenigen Zustandes der auskleidenden Membran des Uterus ist, welche zu derselben Veranlassung giebt, auch die Ursache des Mangels der Regeln ist, und daher folgt in manchen Fällen auf die Cur des fluor albus die Menstruation ohne weitere Störung. Diese Bemerkung paßt jedoch nicht auf die von mir angeführten aus der ersten Classe, wo keine Gewißheit krankhafter Thätigkeit vorhanden ist. In diesen Fällen ist in der That die Thätigkeit des Uterus ganz natürlich, aber es fehlt an Ausscheidungsstoff und das Product ist daher verschieden.

Und auf diesen Punct muß unsere Aufmerksamkeit gerichtet seyn, oder mit andern Worten, die Behandlung muß besonders constitutional seyn. Es können einige tonische Mittel gegeben werden; irgend ein bitterer Aufguß oder ein Eisenpräparat, welches dem Zustande des Magens angepaßt ist und so oft wiederholt wird, als es der Zustand des Kranken verlangt. Die Diät muß nährend, jedoch nicht reizend seyn. Purgirmittel machen sich zuweilen nöthig, und ich habe Aloe in Verbindung mit Rhabarber sehr wirksam gefunden. Luft und Bewegung sind durchaus nothwendig, allein Ermüdung muß verhütet werden. Bei Annäherung der Periode muß alle Abende ein Sitz- oder ein Fußbad genommen werden. In manchen Fällen ist in den Zwischenzeiten das Seebad sehr nützlich befunden worden.

Mit diesen Mitteln habe ich selten meinen Zweck verfehlt, und ich habe immer gefunden, daß in dem Verhältnisse, wie es mir glückte, die Constitution zu stärken, auch die Menstruation sich einstellte, und mit mehr oder weniger Regelmäßigkeit wiederkehrte. Jedoch bleibt bei der Kr. die Periode gern einmal wieder aus. In andern Fällen, wo der fluor albus nicht ganz allein Stellvertreter der Menses ist, sondern auch in den Zwischenzeiten fortdauert, muß die Behandlung ganz verschieden seyn. Es sind dieß in der That Fälle von leucorrhoea uterina, und sie müssen auch als solche behandelt werden. Ein Blasenpflaster muß auf das os sacrum gelegt und nach einiger Zeit dieß wiederholt werden. Copaivabalsam, Abkochung von Campecheholz und Pillen aus Sulphat. Ferri gr. ½, Pil. coerul. grjj, Pil. Rhei compos. grjjj haben dem Zwecke vollkommen entsprochen. Gepulverter Colchicumsaamen wurde in einer neuern Nummer des American Journal of Science empfohlen. Ich habe sie in einem Falle angewendet, jedoch ohne Erfolg. Ist die örtliche Beschwerde bedeutend, so werden sich Einspritzungen von warmem Wasser in die Vagina nützlich erweisen. Es können auch tonica gegeben werden, und der Darmcanal ist offen zu erhalten. Landluft ist sehr wohlthätig; aber Bewegung wirkt, wenn sie nicht mit großer Vorsicht vorgenommen wird, nachtheilig; fast immer wird dadurch der Ausfluß aus dem Uterus verstärkt. Wenn die Leucorrhoe aufgehört hat, hat das Waschen des untern Theils des Körpers mit kaltem Wasser mittels eines Schwammes entschiedenen Nutzen. Diese Mittel sind im Allgemeinen erfolgreich, allein große Sorgfalt wird für den Kranken bei der nächsten Menstrualperiode erfordert, und man darf nicht eher ruhen, als bis ein weißer Ausfluß weder der Periode vorangeht, noch auf sie folgt.

II. Dysmenorrhoe. Das unterscheidende Merkmal dieser Krankheit ist der heftige Schmerz, welcher sich bei jeder monatlichen Periode einstellt, nicht aber die Beschaffenheit oder Menge des Ausflusses, welcher entweder sparsam oder übermäßig, oder auch ganz natürlich seyn kann. Der Character des Schmerzes und die begleitenden Symptome sind nach der Constitution des Kr. und nach andern Umständen verschieden und eben so verschieden ist auch oft die erforderliche Behandlung. Aus diesem Grunde habe ich in meinen Vorlesungen die Mehrzahl der Fälle gewöhnlich in zwei Classen getheilt: 1) die neuralgische und 2) die inflammatorische, ohne jedoch läugnen zu wollen, daß es viele nicht darunter begriffene Beispiele giebt, so wie mehrere andere, welche an beide gränzen. Auch geht meine Absicht nicht dahin, zu behaupten, daß bei der ersten Art keine örtliche Veränderung vorhanden sey. Allerdings ist der Muttermund durch den Zufluß von Blut während der Periode erweitert, allein keineswegs so stark als bei der zweiten Art, und die constitutionale Reizung bei jeder unterscheidet sich noch mehr.

1) Die Dysmenorrhoea neuralgica kann Frauen jedes Alters ergreifen, jedoch ist sie nach dem 35sten Jahre häufiger als früher. Ich habe dieselbe bei unverheiratheten Frauen, oder bei verheiratheten Frauen, welche aber keine Kinder gehabt hatten, häufiger beobachtet, als bei andern. Sie befällt meist solche von nervösem Temperament und von einem zarten, schmächtigen Körperbau. Der monatliche Anfall trägt alle Charactere von Neuralgie an sich. Ungefähr einen Tag zuvor ist ein Gefühl allgemeinen Unbehagens, eine Empfindung von Kälte vorhanden oder, wie eine Kranke sich gegen mich ausdrückte, selbst die Knochen der Extremitäten fühlen sich eiskalt an. Es kann dem Erscheinen der Menses Kopfschmerz vorausgehen, oder darauf folgen; und das Letztere ist, glaube ich, häufiger. Der Schmerz beginnt in der Gegend des Kreuzbeins und breitet sich um den untern Theil des Unterleibes und nach den Schenkeln herab aus. In manchen Fällen scheint derselbe in regelmäßigen Paroxysmen einzutreten, mit Zwischenräumen von Ruhe, in andern ist er gleichbleibend. Die Heftigkeit des Schmerzes ist daher sehr verschieden und bisweilen ist er so heftig, daß er Ohnmacht bewirkt und die Kranke nöthigt, im Bette zu bleiben. In andern beschränkt er sich auf wenige Stunden vor oder nach dem Eintritte der Katamenien. Während des Anfalls ist der Puls nicht beschleunigt, es ist nichts Fieberhaftes vorhanden, und es ist später die Kr. weniger geschwächt, als man es der Natur nach hätte erwarten sollen. Die Menses sind im Allgemeinen sparsam und sehr häufig in der Quantität verändert, oder mit kleinen Blutklumpen vermischt. Die von Denmann und spätern Schriftstellern beschriebene Entzündungshaut (Haut von plastischer Lymphe) wird bisweilen ausgeleert; ich kann jedoch nicht sagen, ob dieß bei der in Rede stehenden Art häufiger geschieht, als bei der nächsten.

Der Anfall ist von verschiedener Dauer, von 24 Stunden bis zu 4 Tagen; seine Heftigkeit vermindert sich dann, und wenn nicht starker Kopfschmerz darauf folgt (wie dieß bei einer meiner Kr. unverändert der Fall ist), so geht er rasch vorüber, und die Kr. nimmt ihre gewöhnlichen Geschäfte wieder vor. In den übrigen Functionen wird nur sehr geringe Störung bemerkt. Die Darmexcretion ist regelmäßig und bei einigen ist der Appetit kaum gestört.

2) Dysmenorrhoea inflammatoria unterscheidet sich von der obenbeschriebenen sowohl in Beziehung auf die Personen, als auf die Symptome bei weitem. Sie kömmt bei Frauen vor von vollem Körperbau und von sanguinischem Temperament und im Allgemeinen in einem frühern Alter. Unverheirathete Frauen sind ihr besonders unterworfen, aber auch verheirathete Frauen, selbst wenn sie Kinder gehabt haben. Es kündigen nur wenige Vorläufer den Anfall an; eine gewisse Unruhe und fieberhafter Zustand, mit Schauer und Congestionsröthe, wahrscheinlich auch Kopfschmerz, gehen den Katamenien wenige Stunden vorher. Einige Stunden lang nach dem Erscheinen derselben ist das Leiden sehr heftig, die Kr. klagt über Schmerzen im Rücken, Wehthun in den Gliedern, Müdigkeit, Kopfschmerz, Empfindlichkeit für das Licht und Töne, das Gesicht ist geröthet, die Haut weiß, und der Puls voll, gleichsam hüpfend und schnell, oft gegen 100. Dieser Zustand ist nicht von langer Dauer. Alle Symptome werden gelinder, wenn der Ausfluß vollständig im Gange ist, jedoch ist die Zeit, wo dieses stattfindet, sehr verschieden.

Wird das Fieber stark, so stellt sich bisweilen ein kurzdauerndes Delirium ein. Leucorrhoea uterina wird nicht selten in den Zwischenzeiten beobachtet, dahingegen bei der ersten Art sie mir kaum je, wenigstens nicht beträchtlich stark, vorgekommen ist. Der Anfall kann mit jeder Menstrualperiode zurückkehren, doch beharrt er nicht so regelmäßig, wie die erstere Art, auch ist er nicht (wenigstens wenn er nicht bedeutend ist) so oft ein Hinderniß der Conception.

Pathologie und Ursachen. Vermöge einer aufmerksamen Beobachtung und Betrachtung dieser Fälle bin ich zu glauben geneigt, daß bei der ersten Art die Krankheit einen einfach neuralgischen Character hat. Wir haben keinen Beweis, daß ein Entzündungsproceß dabei im Spiele wäre; der Puls ist schwach und nicht beschleunigt; die Haut ist kühl und der Schmerz kehrt oft in Paroxysmen zurück; während bei der zweiten der Kopfschmerz, das geröthete Gesicht, die heiße Haut, die Unruhe, und der schnelle, volle Puls, kurz Alles auf eine entzündliche Thätigkeit deutet. Wenn wir diesem noch beifügen, daß in solchen Fällen durch gerade entgegengesetzte Mittel Linderung erlangt wird, so wird nur wenig Zweifel noch übrig bleiben.

Dr. Mackintosh hat in seiner Practice of Physic einen krankhaften Zustand des cervix uteri als nicht seltene Ursache von Dysmenorrhöe nachgewiesen. In einer Anzahl von Fällen fand er deutliche Verengerung des Ganges durch den cervix und seine Kranken spürten nach Erweiterung mittels Bougie's große Linderung. Jedoch führt derselbe kein Symptom an, welches deutlich ausspräche, daß das Leiden durch Zurückhaltung oder schwierigen Ausfluß der Menses verursacht werde, und es fragt sich daher,

ob die Linderung nicht aus der unmittelbaren Reizung des Organs durch die Bougie entstanden seyn könne. Ich will gar nicht das Vorhandenseyn der Strictur oder die Möglichkeit abläugnen, daß durch dieselbe Schmerz während der Menstruation verursacht werden könne; da ich jedoch in vielen bedeutenden Fällen keinen Schmerz gefunden habe, und in einem, wo ich eine solche Verengung entdeckte und erweiterte, kein Vortheil verschafft wurde, so bin ich sehr zu glauben geneigt, daß derselbe keinen wichtigen Umstand in der Pathologie dieser Krankheit ausmacht.

Behandlung. Ich habe bereits gesagt, daß die Behandlung für beide Arten verschieden ist, und ich kann noch hinzusetzen, daß der Erfolg unserer Heilmittel eben so verschieden ausfällt. Die neuralgische Dysmecorrhöe zeigt sich oft außerordentlich hartnäckig, indem dieselbe allen von uns angewendeten Mitteln trotzt, und ungeachtet der zweckmäßigsten Behandlung selbst Jahre lang fortdauert. Dagegen ist es nicht schwer, die Anfälle entzündlicher Dysmenorrhöe zu lindern, wenn wir auch ihre Rückkehr nicht verhindern können. Die narcotica sind natürlich die Hauptmittel gegen die erstere. Opium in Gaben von einem Gran kann alle zwei Stunden gegeben werden, indem man bei dem ersten Schmerzgefühl im Rücken damit beginnt und bis Linderung erreicht ist, fortfährt. Es kann mit Vortheil Kampfer damit verbunden werden. Fürchtet man die Wirkungen des Opiums auf den Kopf, so kann man lieber Bilsenkraut oder irgend eins der Morphinpräparate anwenden. Ich habe jedoch in bedeutenden Fällen von Opiatclystiren mehr Nutzen gesehen, als von irgend einer andern Anwendungsweise des Opiums, und in mehrern Fällen folgte auf die Linderung des Schmerzes unmittelbar eine Verstärkung der Katamenien. In einem Falle, wo alle andern Mittel nichts geleistet hatten, verordnete ich das Mutterkorn in Gaben von fünf Gran dreimal täglich, zwei Tage vor dem erwarteten Eintreten der Menses zu nehmen, und mit entschiedenem Erfolge. Der Ausfluß war in der Quantität bedeutend vermehrt und von wenig oder gar keinem Schmerz begleitet.

Außerdem müssen warme Getränke, z. B., Molken, dünner Haferschleim oder selbst etwas Negus von Portwein verordnet werden. Auch Fußbäder zur Schlafenszeit, eine oder zwei Nächte vor Eintritt der Menstruation genommen, fand ich vortheilhaft.

Die erste Indication bei deutlich ausgesprochenen Fällen entzündlicher Dysmenorrhöe, ist ganz deutlich. Bei einem vollen, schnellen Pulse, heißer Haut, geröthetem Gesicht und Kopfschmerz, kann man unbedenklich 12 oder 16 Unzen Blut vom Arm ablassen. Verbietet der Zustand der Kranken einen allgemeinen Aderlaß, so müssen dafür Blutegel angelegt werden. Der Darmcanal muß durch salzige Purganzen entleert und es müssen Fiebermittel mit kühlenden Getränken angewendet werden. Diese Mittel werden im Allgemeinen genügen, die hervorstechenden Symptome zu lindern, und wenn Schmerz zurückbleibt, so wird eine Gabe Calomel und Opium bei'm Schlafengehen ihn wahrscheinlich lindern. Ich habe den Brechweinstein ebenfalls versucht, jedoch ohne Nutzen. Bei dieser Art ist indeß unsere Behandlung nicht auf die Menstruationsperiode selbst beschränkt. In den Zwischenzeiten muß die Kranke sich viel Bewegung machen und viel in freier Luft seyn. Gehen ist dem Reiten oder Fahren vorzuziehen.

Kräftige Purganzen müssen regelmäßig angewendet werden, und bei der Annäherung der monatlichen Periode, wenn Symptome großer Aufregung bemerkt werden, wird es zweckmäßig seyn, etwas Blut wegzulassen. Bei anhaltendem, verständigem Gebrauche dieser Mittel werden wir selten verfehlen, die Leiden unserer Kranken zu lindern.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Beobachtungen von Ischurie, welche durch Somervail's Verfahren geheilt wurde, hat Prof. Grillo im Severino, giornale med. chir. etc. mitgetheilt. Die erste betrifft einen 70jährigen Militär, welcher am 3. Tage eines Gallenfiebers über Ischurie der Blase klagte, welche, aller der gewöhnlichen angewendeten Mittel ungeachtet, hartnäckig wurde. Als bei'm Catheterisiren viel Blut statt Urin abgegangen war, so wurde Professor Grillo geholt und es gelang ihm, in die Blase zu dringen, wo er eine beträchtliche Quantität Urin entleerte. Da die Ischurie fortdauerte, so mußte der Catheter von Neuem angewendet werden und man mußte, als das Fieber im Abnehmen war, selbst eine Röhre für immer darin lassen. Es war der 120. Tag und keine Hoffnung zur Heilung vorhanden, als der Kr. bei'm Nachdenken über seinen Zustand in einen heftigen Zorn gerieth, worauf ein heftiges Fieber mit sehr starken Kolikschmerzen folgte, so daß es nöthig war, die Röhre häufig herauszunehmen; und endlich gleitete dieselbe, bei einem heftigen Krampfe, ganz aus der Urethra. Es folgten Schmerzen in der Blase, die sich auf den penis verbreiteten; die Ischurie und die Angst erschienen wieder; das Fieber dauerte noch immer fort. Hr. Grillo verordnete hierauf Somervail's Mittel mit einer leichten Modification (Gummi Arab. ℥β in Aq. pur. ℔iβ solut. adde Resinae Camphor. gr. iii, Muriat. Ammon. gr. v). Der Kr. mußte sogleich den vierten Theil dieser Mischung nehmen, und das Uebrige binnen 3 Stunden. Noch hatte derselbe nicht die Hälfte davon genommen, als er eine gehörige Menge Urin, anfangs mit Beschwerden, dann aber ganz leicht, entleerte. Das Mittel wurde einige Zeit fortgebraucht, später aber, da der Kr. wieder ganz hergestellt war, weggelassen. — Eben so glücklich war der Erfolg bei einem andern sechzigjährigen Manne, welcher aus rheumatischer Ursache seit ungefähr 30 Stunden an Blasenischurie litt.

Merkwürdiger Fall in Beziehung auf die Wirkung des Druckes, den ein Blutextravasat auf das Hirn ausüben kann. — H. O., ein junger Mann in Hartford, fiel eines Abends durch ein Kellerloch, stand aber gleich wieder auf, erwähnte seines Falles gegen einige Bekannte und besorgte den Abend hindurch seine Geschäfte. Den folgenden Tag fand man ihn im Bette in einem fast sinnlosen Zustande und er wurde bald unfähig, zu sprechen, zu hören und zu sehen oder zu schlucken: er schien im Sterben zu seyn. Von einem Schädelbruche war kein sicheres Zeichen da und nur geringfügig aussehende Spuren von irgend äußerer Verletzung. Eine kleine Anschwellung über dem rechten Ohre und die Ueberzeugung, daß er nur wenige Minuten in dem Zustande leben könne, in welchem er sich befand, bestimmte seinen behandelnden Arzt zur Trepanation. — Hr. Brigham nahm eine kleine Knochenportion unter der leichten Geschwulst über dem Ohre hinweg, und fand mehr als einen viertel Schoppen (gill) von geronnenem Blute, welches wahrscheinlich allmälig aus den verwundeten Blutgefäßen herausgedrungen war. Nachdem dieser Blutklumpen weggenommen war, fing der Mann sofort an, zu sprechen, erhielt bald wieder sein Geistesvermögen und ist jetzt, wo dieß niedergeschrieben wird, sechs Wochen nach dem Zufalle, in völlig guter Gesundheit, sowohl in Beziehung auf den Geist als Körper. (Dr. *Brigham* Remarks on the influence of mental cultivation and mental excitement upon health etc. 1836. 12.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

De la circulation veineuse, par *E. Chassaignac* etc. Paris 1836. 8.

Einleitung in das Studium der Naturwissenschaft. Nach dem Englischen des John Fred. William Herschel, von Weinlig. Leipzig b. Voß. 1836.

Doctrine médicale de l'école de Montpellier et comparaison de ses principes avec ceux des autres écoles d'Europe. Par *F. Berard.* Nouvelle édition. Paris 1836. 8.

Lectures relatives à la police médicale, faites au conseil de salubrité de Lyon en 1826, 1827, 1828. Par *Et. Sainte-Marie*, D. M. etc. Paris 1836.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1069. (Nro. 13. des XLIX. Bandes.) Juli 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die Organisation der zusammengesetzten Süßwasserpolypen

hat Hr. Dumortier der königl. Academie der Wissenschaften von Brüssel einen auf eigne Beobachtungen gegründeten Aufsatz vorgelesen.

Die Polypen, welche man im süßen Wasser findet, sind einfach oder zusammengesetzt; die Erstern bilden die Gattung **Hydra**, die Letztern die Gattungen **Cristatella**, **Alcyonella** und **Plumatella**. Diese Letztern sind diejenigen, welche den Seepolypen am nächsten stehen, obwohl sie außerordentlich winzig sind. Die Cristatellen sind frei, während die Alcyonellen und Plumatellen festgewachsen, also der Ortsveränderung nicht fähig sind. Indeß ist die Aehnlichkeit ihrer Structur sehr auffallend, und Hr. D. meint, Cuvier habe sehr Unrecht daran gethan, daß er, ungeachtet er diese Aehnlichkeit zugab, sie trennte, indem er die einen zu den Hydren und Vorticellen, die andern aber neben die Tubularien in zwei verschiedene Ordnungen stellte. Er macht überdieß darauf aufmerksam, daß die Gattung **Plumatella**, *Lamarck*, von der Gattung **Plumatella**, *Bosc*, verschieden sey, indem sie nicht nur Arten mit gewimperten Tentakeln, was der Name andeutet, sondern auch solche mit nackten oder warzigen Tentakeln enthalte.

Hr. Dumortier stützt sich darauf, daß diese Arten nicht den Hauptcharacter dieser Gattung besitzen und schlägt daher vor, sie von Letzterer zu trennen und daraus eine besondere Gattung zu bilden, für die der Name **Lophopodes** passen würde (von λοφος Busch, Kamm und πους Fuß, also zu Deutsch: Buschfüßler). Diese Gattung würde mit **Cristatella**, **Plumatella** und **Alcyonella** in der Ordnung der Polypen eine kleine Familie oder Sippe, die Lophopodeen, bilden, welche zwischen den Alcyoneen und Tubularieen stehen und sich von den Erstern durch die Abwesenheit der netzförmigen Fasern in der Mitte der Masse, von den Letztern aber durch die einfache Tentakelreihe, und von beiden durch die hufeisenförmig geordneten und großentheils auf zwei Armen eingefügten Tentakeln unterscheiden würde. Von den Hydraceen würde sie überdem dadurch abweichen, daß ihr Eingeweidesystem von dem Hautsystem getrennt und ein deutlicher After vorhanden ist, so wie auch durch die Tentakeln. Ferner sind die Hydraceen einfache, die Lophopodeen dagegen zusammengesetzte Polypen.

Nachdem Hr. D. Dasjenige angezeigt hat, was sich auf die Bestimmung und Classification des von ihm **Lophopodes** genannten Thieres bezieht, handelt er von den Organen dieser Polypen und ihren Functionen. Diese auf eigne Beobachtungen gegründete Schilderung ist der Hauptgegenstand seiner Abhandlung, daher dieselbe, im Interesse der Leser, nicht allzusehr abgekürzt werden darf.

1) Allgemeine Structur. Um die Structur der Lophopoden gehörig zu verstehen, muß man sich zuvörderst mit der Ansicht vertraut machen, daß bei den zusammengesetzten Polypen gewisse Organe den sämmtlichen den Polypenstamm bildenden Thieren, andere jedem Individuum in's besondere angehören.

Der gemeinschaftliche Körper oder Stamm ist im Innern hohl und durch eine lederartige Haut gebildet. Jeder Lappen endigt in einen in die allgemeine Masse zurückziehbaren Polypen, dessen Gipfel von ungefähr 60 Tentakeln gekrönt ist, die ebenfalls in die allgemeine Masse des gemeinschaftlichen Körpers zurückgezogen werden können. Im Innern jedes Polypen sieht man zuvörderst das Eingeweidesystem schwimmen, welches, indem es erst niederwärts, dann aufwärts streicht, oder eine Schlinge bildet, in einen obern After endigt, welcher an der Hinterseite des Polypen hinter den Armen liegt. Bei aufmerksamer Untersuchung erkennt man bald die Muskeln, welche den Polypen verkürzen und

verlängern, so wie auch die an der Basis des blinden Sackes des Magens befindlichen Eierstöcke. Bei weiterer Untersuchung erkennt man auch die über der Speiseröhre liegenden Ganglien, welche das Gehirn des Thieres bilden. Endlich bemerkt man auch in der zwischen der Haut und den Därmen befindlichen Höhle ohne Schwierigkeit eine Menge von Kügelchen, die in einer farblosen Flüssigkeit geschwind circuliren.

2) Das Hautsystem. Das Hautsystem des Lophopoden bietet sich unter der Gestalt eines ununterbrochenen durchscheinenden Häutchens dar; es ist durchaus frei und hängt mit dem Eingeweidesysteme nur an den Oeffnungen des Mundes und Afters zusammen. Man erkennt daran durchaus keine zellige Organisation; allein wenn man es unter ein stark vergrößerndes Mikroscop bringt, so bemerkt man, daß dessen Oberfläche mit einer Menge durchscheinender Körnchen bedeckt ist, welche denen ähneln, die man bei den Acalephen beobachtet und die bei diesen Fladen von verschiedener Gestalt und Größe bilden, welche mit Streifen und Puncten vermischt sind, so daß die Haut chagrinartig erscheint. Da diese Haut einen Polypen mit dem andern verbindet, so geht daraus hervor, daß der Polypenstamm einem mit verschiedenen Ausläufern versehenen Sacke gleicht, mit dem sämmtliche Individuen an ihrer Basis zusammenhängen.

Um die Structur des Gesammtpolypen und der einzelnen Polypen gehörig zu begreifen, hat man das Hautsystem in ein gemeinschaftliches oder allgemeines und in ein individuelles zu theilen.

Das allgemeine Hautsystem ist dasjenige, welches den gemeinschaftlichen Körper oder Stamm des Polypen bildet; es erstreckt sich von der Basis des Stammes bis an die Ringe, wo sich die individuellen Hautsysteme der verschiedenen einzelnen Polypen an dasselbe anschließen. Seine Substanz ist fester und dicker, als bei den letztern, und es schwitzt aus seiner äußern Oberfläche ein schleimiger Stoff, der den ganzen Polypen wie mit einem Oberhäutchen überzieht.

Das individuelle Hautsystem ist dasjenige, welches jedem einzelnen Polypen ausschließlich angehört. Es ist dem allgemeinen Systeme an der Stelle, wo beide zusammengränzen, ringförmig eingefügt und ist eigentlich eine Fortsetzung des Letztern; allein es ist nur der Thätigkeit des Individuums unterworfen, dem es angehört, und besitzt die Eigenschaft, daß es in die durch das allgemeine Hautsystem gebildete Röhre zurückgezogen werden kann. Es ist weit dünner und durchsichtiger, als das gemeinschaftliche, aber wie dieses gleichartig und mit durchscheinenden Körnchen bedeckt. Wenn ein Polyp sich zusammenzieht, so zieht er sein ganzes individuelles Hautsystem bis zu der Stelle, wo es an das allgemeine Hautsystem gränzt, in sich hinein, und alsdann dient das erstere selbst den Tentakeln, welche ganz davon umhüllt werden, als Futteral. Wie bei den Hydren ist das ganze Hautsystem zusammenziehbar; allein diese Contractionen sind weit weniger entschieden. Wenn man indeß die allgemeine Hülle reizt, so zieht sich der ganze Polyp merklich zusammen, und alsdann nehmen alle einzelne Polypen an dieser Contraction Theil, indem sie in die allgemeine Hülle zurückweichen, während, wenn sich ein einzelner Polyp zurückzieht, die übrigen ihre Thätigkeit fortsetzen, ohne sich um jenen im Geringsten zu bekümmern.

3) Das Tentakelsystem. Am Gipfel jedes einzelnen Polypen befinden sich die Tentakeln, mit denen die Mundöffnung besetzt ist. Bei'm Lophopoden stehen diese sämmtlichen Tentakeln, deren Zahl etwa 60 ist, in einer Reihe (sont uniséries) und bilden eine Art von halbmondförmigem Trichter, in dessen Grunde die Mundöffnung liegt. Vorn stehen die Tentakeln in einer halbkreisförmigen Reihe, hinten sind sie an die Ränder der beiden Arme eingefügt. Diese Arme sind concav und rinnenförmig, und an ihren Rändern mit Tentakeln besetzt, wodurch das Tentakelsystem sich wie ein doppeltes Hufeisen ausnimmt.

Die Arme und Tentakeln sind eine Fortsetzung des Hautsystems oder Fortsätze desselben. Sie sind röhrenförmig, inwendig hohl, und ihre Textur schient fester und dikker, als die des individuellen Hautsystems.

Die im Innern der Tentakeln vorhandene Röhre communicirt mit der des Körpers und also mit der des gemeinschaftlichen Stammes, so daß also der Gesammtpolyp einem ästigen Sacke gleicht, der an jedem Ende seiner Ausläufer einen Polypen trägt.

Die Basis der Tentakeln ist mit einer Membran besetzt, welche der Schwimmhaut der Schwimmvögel (Palmipeden) ähnelt. Sie bildet den Trichter und hat die Bestimmung, die im Wasser aufgelöst'en Nahrungsstoffe der Mundöffnung zuzuführen. Jedes Tentakel ist mit durchscheinenden Wärzchen besetzt, jedoch nur an der äußern Oberfläche; die innere und die Seitenflächen sind durchaus glatt.

Die Tentakeln können sich mit Leichtigkeit auf verschiedene Weise bewegen. Ihre Bewegungen haben den Zweck, die Nahrungsstoffe der Mundöffnung zuzuführen. Wir werden auch bald sehen, daß sie die Functionen der Respirationsorgane erfüllen.

Wenn das Thier ruhig ist, so kommt es an die Oberfläche und breitet seine Tentakeln aus; allein bei der leisesten Berührung, bei'm geringsten Stoße, zieht es sich plötzlich wieder in die allgemeine Hülle zurück, indem es vorher die Tentakeln zu einem Bündel zusammenlegt.

Die Lophopoden nähren sich von aufgelöst'en Stoffen; die Tentakeln dienen nicht, wie bei den Hydren, dazu, die Beute zu ergreifen und dem Munde zuzuführen, und besitzen auch eben so wenig die Fähigkeit der Tentakeln jener Thiere, sich kräftig zusammenzuziehen. Die Zusammenziehbarkeit derselben ist bei den Lophopoden sehr gering.

4) Das Muskelsystem. Das Muskelsystem der Lophopoden zerfällt in Muskeln des gemeinschaftlichen und in solche jedes besondern Hautsystems.

Die Muskeln des individuellen Hautsystems bestehen bei jedem einzelnen Polypen aus 4 sich nach der Länge des Thierchens erstreckenden Muskeln, die an ihrer Basis, ein wenig unter dem besondern Hautsysteme, an das gemeinschaftliche Hautsystem angesetzt sind. Zwei dieser Muskeln inse-

riren sich an den seitlichen Enden des individuellen Hautsystems, indem sie an den Seiten divergiren, und Muskelzweige bis in die Arme aussenden: dieses sind die mm. cervico-tentaculares. Die beiden andern ziehen sich am Darmsysteme hin, und sind in der Nähe der Mundöffnung eingefügt. Dieses sind die Labialmuskeln.

Außer diesen 4 Muskeln sind an der Basis jedes Polypen ähnliche vorhanden, die sich auf das allgemeine System beziehen, und deren oberes Ende sich an dem Ringe einfügt, welcher jeden Polypen aufnimmt. Ihre Structur und Lage sind dieselben, wie die des individuellen Hautsystems.

Bei sehr starker Vergrößerung erkennt man, daß die Muskeln der Lophopoden aus Längsfasern bestehen, und man unterscheidet hie und da Knoten, welche jede Faser bei'm Zusammenziehen bildet. Im letztern Zustande bemerkt man zuweilen die Fäserchen (fibrilles), welche sich krümmen und von einander trennen, ohne daß deßhalb die Knoten oder Anschwellungen verschwinden, und zuweilen auch die einzelnen Muskelfäden (filets musculaires), deren Structur und Anheftung dieselben zu seyn scheinen, wie bei den zusammengesetzten Fäden (filets composés).

Das Muskelsystem der Lophopoden ist nicht leicht wahrzunehmen; es gehört dazu, daß die Polypen längere Zeit gefastet haben. Alsdann wird die äußere Hülle durchscheinend, und man erkennt dann die Muskeln leicht an der perlmutterähnlichen Färbung. Das beste Mittel, sie zu untersuchen, ist die Beleuchtung mittelst einer Lampenflamme, wobei man die Strahlen durch einen Planspiegel auf den Gegenstandsträger wirft.

5) Das Knochensystem. Da die Polypen kein Skelet besitzen, so würde man die von manchen dieser Thiere secernirten harten Stoffe mit Unrecht für ein Knochensystem erklären. Wenn irgend ein Zweifel darüber bestehen sollte, ob den Polypen ein Skelet zukomme oder nicht, so würde man bloß darauf aufmerksam zu machen brauchen, daß bei mehrern derselben, und namentlich bei'm Lophopoden, die Gewebe gar keinen unorganischen Stoff secerniren. Deßhalb wäre es lächerlich, zu behaupten, daß diejenigen, welche dergleichen ausscheiden, ein Skelet besitzen, denn dann müßte man unter so ähnlichen Thieren den einen ein Skelet zuerkennen und den andern nicht.

6) Das Nervensystem. Wegen der Winzigkeit der Polypen ist das Nervensystem derselben nur schwer ausfindig zu machen; indeß unterscheidet man bei aufmerksamer Beobachtung am Lophopoden die beiden über der Speiseröhre liegenden Ganglien, welche das Gehirn bilden. Sie liegen an der Basis je eines Armes in einer besondern Höhle, die man bemerkt, wenn der Polyp sich in der Dreiviertelstellung befindet, wie sich die Zeichner auszudrücken pflegen. Diese Ganglien sind oval und treten in der eben erwähnten Höhle hervor. Ihr farbloses perlmutterartiges Aussehen gestattet nicht, daß man sie mit den Integumenten verwechsele.

7) Das Respirationssystem. Bei den Lophopoden gehört das Respirationssystem jedes Polypen der äußern Fläche des Hautsystems an, und es hat seinen Sitz in den Tentakeln, welche ebensowohl Bewegungs- als Athmungsorgane sind.

„Nach wiederholten Beobachtungen, sagt Hr. D., kann ich mit Bestimmtheit erklären, daß die Tentakeln der zusammengesetzten Polypen eben so viele Kiemen sind, welche zur Zersetzung der Luft des Wassers, in welchem sie sich befinden, so wie zur Oxygenirung des Blutes dienen. Ich kann erklären, daß das Athemholen diesen Polypen eben so nothwendig ist, als den Thieren höherer Classen. Um sich von dieser Bestimmung der Tentakeln zu überzeugen, braucht man nur etwas von einer mittels eines nicht vollkommen auflöslichen Stoffes gefärbten Flüssigkeit in das Wasser einzutragen. Alsdann bemerkt man bald, wie die Farbetheilchen in Strömungen den Tentakeln zugeführt und zwischen Letztern, genau wie in den Kiemen anderer Thiere, hin und her bewegt werden. Die Bewegung, welche die Tentakeln der umgebenden Flüssigkeit mittheilen, bringt in derselben einen beständigen Wirbel hervor, welchen Raspail schon bei ähnlichen Thieren beobachtete und der, indem er nach zwei entgegengesetzten Richtungen vom Hals ausgeht, die im Wasser enthaltenen Kügelchen mittelst zweier einander entgegengehender Strömungen bis an die Mundöffnung treibt. Es hält sehr schwer, diese Erscheinung befriedigend zu erklären; indeß glaube ich dieselbe nach folgender Beobachtung zu verstehen.

„Untersucht man die Tentakeln bei sehr starker Vergrößerung und lebhafter Beleuchtung, so bemerkt man an den beiden Seiten der Tentakeln hin eine rosenkranzförmige Strömung, welche an der einen Seite in die Höhe steigt, über den Gipfel des Tentakels geht, längs der andern Seite herunterstreicht, an dem folgenden Tentakel in die Höhe und an demselben auf der andern Seite wieder hinuntergeht, und so fortfährt, daß je alle aufsteigenden und je alle niedersteigenden Strömungen sich nach derselben Seite der Tentakeln hin befinden. Wenn das Thier athmet, so nehmen sich diese Strömungen wie ein perpetuum mobile aus und bieten dem Beobachter ein bewundernswürdiges Schauspiel dar; man möchte glauben, es werde eine Kette ohne Ende unaufhörlich an den Tentakeln hingezogen. Als ich diese Strömungen zum erstenmale beobachtete, glaubte ich Anfangs an eine optische Täuschung; allein ich sah meinen Irrthum bald ein, da die übrigen Theile der Wandungen des Thieres nichts Aehnliches darboten und, selbst wenn ein Tentakel eine seitliche Richtung hatte, so daß seine innere und äußere Fläche im Profil zu sehen war, die rosenkranzartige Strömung sogleich verschwand.

„Die seitlichen Flächen der Tentakeln dienen also zum Athemholen, und man sieht deutlich, daß die Rosenkränze, welche die Strömungen anscheinend bilden, sich außerhalb der Hautumhüllung befinden und folglich aus in der Flüssigkeit enthaltenen tropfbar flüssigen oder gasförmigen Kügelchen bestehen. Das Letztere halte ich für wahrscheinlicher, weil sie das Licht anders brechen, als das Wasser. Uebrigens hängen diese Kügelchen an einander und circuliren so geschwind, daß es schwer hält, deren Form zu bestimmen.

„Durch welche Kraft werden nun diese Rosenkränze fortgetrieben? Die Beantwortung dieser Frage ist wünschenswerth, allein vor der Hand muß ich mich darauf beschränken, die Thatsachen genau anzugeben und zu zeigen, daß diese sonderbare Thätigkeit bei diesen so niedrig stehenden Thieren ebensowohl mit der Blutcirculation zusammenhängt, als bei den am höchsten organisirten Geschöpfen. Wir werden gleich sehen, daß, wenn das Wasser verunreinigt ist und die Respiration keinen Fortgang haben kann, die Polypen ohnmächtig werden, und nicht eher wieder Zeichen von Lebensthätigkeit offenbaren, als bis man sie in reines Wasser bringt.

„Die Aehnlichkeit, welche die eben beschriebenen Erscheinungen mit der Zersetzung des Wassers durch die Voltaische Säule haben, ist zu merkwürdig, als daß wir sie mit Stillschweigen übergehen dürften. Es ist demnach wahrscheinlich, daß die Respirationsgewebe auf die Luft einen ähnlichen Einfluß ausüben, und daß alle diese Bewegungen ihren Grund in der chemischen Zersetzung haben."

8) Das Circulationssystem. Die Lophopoden besitzen weder ein Herz, noch Arterien, noch Gefäße, und dennoch geht in ihnen der Blutumlauf so gut von Statten, wie bei den höher organisirten Thieren.

Der zwischen dem Hautsystem und dem Darmcanal jedes einzelnen Polypen befindliche Raum bildet eine große Höhle, welche mit dem gemeinschaftlichen Sacke communicirt und, wie dieser, mit einer farblosen Flüssigkeit gefüllt ist. Diese ist das Blut, welches demnach den ganzen durch die Eingeweide leergelassenen Raum ausfüllt. In dem Blute sind Kügelchen von verschiedener Gestalt und Größe enthalten, welche schon von Trembley und Carus beobachtet worden sind, aus Schleim bestehen und, indem sie von dem Blute mit fortgezogen werden, dessen Circulation offenbaren. Untersucht man einen gehörig entwickelten Polypen unter dem Microscope, so sieht man wie das Blut in die individuelle Höhlung steigt, gegen die Arme vorrückt und auf der andern Seite wieder niedersteigt, während ein Theil in die Arme tritt, dort mit dem Respirationssystem in Berührung kommt, sich mit Sauerstoff versorgt und alsdann wieder in den Strom der Circulation hinabsteigt.

Diese Circulation gleicht in keiner Beziehung der Erscheinung der thierischen Circulation, wie wir sie bei den höher organisirten Thieren beobachten, weil sie in der allgemeinen Höhlung stattfindet. Sie erinnert vielmehr an den Kreislauf der Säfte in den Wasserpflanzen, und ist, wie bei diesen, eine der Respirationsflüssigkeit mitgetheilte Kreisbewegung. Noch weit merkwürdiger ist dagegen, daß alle dem Polypenstamm angehörige einzelne Polypen an der nämlichen Circulation Theil nehmen, und daß das von einem derselben bereitete Blut aus einem Individuum in den allgemeinen Sack und aus diesem in die sämmtlichen übrigen Individuen übergeht.

Die Blutkügelchen sind rund oder oval und von verschiedener Größe, vollkommen durchsichtig und, wie es scheint, schleimiger Natur. „Es ist, sagt Hr. D., ausgemacht, daß dieselben Chylusкügelchen sind; denn wenn das Thier gefastet hat, bemerkt man nur sehr kleine und wenige, während, wenn man ihm hat Nahrung zukommen lassen, man alsbald sieht, wie größere und zahlreichere Kügelchen sich schnell in der circulirenden Feuchtigkeit bewegen. Daher hat man anzunehmen, daß diese Kügelchen durch die Verdauung bereitet werden. Um mich dessen zu versichern, nahm ich einen Polypen, welcher so eben gefressen hatte, und beseitigte vorsichtig sein Hautsystem, so daß der Magen ganz bloßgelegt ward; nach einigen Augenblicken sah ich eine Menge ähnlicher Kügelchen, wie die des Blutes, aus den Poren des Magens kommen und sich in dem Gesichtsfelde verbreiten, woraus sich denn ergiebt, daß die Kügelchen, welche man im Umlauf bemerkt, aus dem Gewebe jenes Organs herrühren.

An der Basis jedes Armes befindet sich eine sehr deutliche Höhle, in welcher die Circulation beständig ungemein geschwind vor sich geht. Diese Höhle scheint als Herz zu dienen, und dort bemerkt man das Gehirnganglion. Ueberdem bemerkt man noch gegen den Mund hin sehr geschwinde und unaufhörliche innere Schwingungen, welche von der innern oder äußern Circulation herzurühren scheinen, welchen Punct Hr. D. nicht mit Bestimmtheit hat erledigen können.

„Es war rücksichtlich des Gegenstands meiner Forschungen von großer Wichtigkeit, sagt derselbe, daß ich mich davon überzeugte, ob die Flüssigkeit, welche sich in der Höhlung des Körpers befindet, eine ganz eigenthümliche sey, d. h., ob sie aus Wasser oder wirklichem Blute bestehe. Diese Untersuchung erhielt dadurch um so mehr Interesse, daß Grant bei den Spongien gefunden hatte, wie das in sie hineingezogene Wasser darin circulirt, damit die darin enthaltenen Nahrungsstoffe dem Schwamme zur Nahrung dienen können, während auch Carus versichert, der Körper der Plumatella calcarea enthalte reines Wasser, welches darin zuweilen circulire. Ich war um so mehr geneigt, diese Ansicht in Zweifel zu stellen, weil man vorn zu beiden Seiten des Halses eine rundliche und vollkommen durchsichtige Stelle bemerkt, welche man für eine zum Einführen des Wassers dienende offene Mündung halten könnte. Um in Ansehung dieses wichtigen Gegenstandes hinter die Wahrheit zu kommen, setzte ich mehrere Polypen in Auflösungen verschiedener Art. Das Resultat dieser Versuche war immer, daß die farbige Flüssigkeit nicht in die innere Höhlung eindrang, und daß die in der letztern enthaltene Flüssigkeit stets dieselben Charactere beibehielt und sich nie färbte. Wenn man sie in Flüssigkeiten taucht, die mit Substanzen geschwängert sind, welche die Polypen sehr gern fressen, z. B., in eine starke Auflösung von Chinesischer Tusche, so strotzt der Magen bald von schwarzen Theilchen; allein mag man sie auch noch so lange darin lassen, so bleibt doch die innere Flüssigkeit stets vollkommen durchscheinend.

„Aus diesen Versuchen folgt, daß man Unrecht daran thun würde, wenn man annähme, daß bei den zusammengesetzten Polypen die Circulation, wie bei den Schwämmen, vermittelst des umgebenden Wassers von Statten gehe; und man muß durchaus anerkennen, daß die in den erstern umlaufende Flüssigkeit eine eigenthümliche, dem Blute analoge

ſey, welche, gleich dieſem, mit den Reſpirationsorgane in Berührung kommt, und alsdann zurückkehrt, um die Ernährung zu fördern.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber einige Schmarotzerinsecten hat Hr. Léon Dufour der Pariſer Academie der Wiſſenſchaften einen Artikel überſandt, welcher in der Sitzung vom 4ten Juli zum Vortrage kam. Unter den von Hrn. L. erwähnten Umſtänden befindet ſich ein höchſt merkwürdiger. Derſelbe beobachtete nämlich in der Bauchhöhle der Andrena aterrima die Larve eines vermuthlich zweiflügeligen Inſectes. Die Larve der Ocyptera bicolor eignet ſich von der Pentatoma, deren Schmarotzerthier ſie iſt, ein Luftloch (stigma) ausſchließlich zu, welches für ſie die einzige Oeffnung wird, durch welche die Luft in ihre Athmungsorgane eindringt. „Dieſe anatomiſche Uſurpation, ſagt Hr L., iſt ſchon merkwürdig genug; allein diejenige der Larve, welche, wie oben bemerkt, in der Andrena aterrima lebt, iſt noch weit eigenthümlicher. Dieſe ſchlägt ihren Wohnſitz auf der großen Luftröhrenblaſe auf, welche ſich an der Baſis der Bauchhöhle des Hymenopteron befindet. Daſelbſt iſt ſie mittelſt zweier ähnlichen Luftröhrenſtämme angeheftet, welche ſich in ihren Körper verzweigen. Dieſe doppelte Luftröhre iſt offenbar, anatomiſch betrachtet, eine bloße Fortſetzung oder Veräſtelung der großen Blaſe. Wir ſehen alſo hier zwei ein anderes Geſchöpf erhaltende Luftröhren, aus dem großen luftführenden Sacke der Andrena hervorgehen und den Reſpirationsapparat des Schmarotzerthiers, alſo das zu deſſen Leben weſentlichſte Organ, bilden. Die Exiſtenz der Larve hängt demnach in doppelter Hinſicht von der des Hautflüglers ab. Dieſer ernährt ſie mittelſt des adipöſen Gewebes ſeiner Eingeweide, und verſchafft ihr nicht nur durch ſeine Reſpiration die zu ihrer Exiſtenz nöthige Luft, ſondern ſogar auf Koſten ſeiner eignen Subſtanz das Organ, welches die Circulation dieſer gasförmigen Flüſſigkeit bewirkt. — „Dieſe eigenthümliche Art von Paraſitismus, dieſes Beiſpiel von, zwei verſchiedenen Ordnungen angehörigen, Geſchöpfen, von denen das eine mittelſt des wichtigſten organiſchen Apparats, desjenigen der Luftcirculation, auf das andere gepfropft iſt, bildet eine bis jetzt in der Wiſſenſchaft unbekannte Thatſache. Es läßt ſich damit nichts vergleichen, als etwa die im Uterus ſtattfindende Circulation im Fötus der großen Thiere, allein es ſpringt in die Augen, wie groß in dieſen beiden Fällen der Unterſchied in Anſehung der phyſiologiſchen Umſtände iſt.“ (Le Temps, 6. Juillet 1836).

Von der Veränderung der Oberfläche der Erde durch die Wirkung der Ströme hat Hr. P. B. Lord, Arzt zu Surat, im Dienſte der Engl. Oſtindiſchen Compagnie, der Royal Asiatic Society in einem am 18. Juni vorgeleſenen Schreiben, merkwürdige Thatſachen mitgetheilt. Schon ſeit einigen Jahren hatte der obere Theil des Golf von Cambay (in Hindoſtan) an Tiefe abgenommen; jetzt geht die Abnahme ſo ſchnell vor ſich, daß der Beobachter faſt ein Augenzeuge iſt, wie, in Erläuterung von Lyell's Theorie das feſte Land entſteht. Vormals konnten Handelsſchiffe an den Mauern der Stadt ihre Ladung löſchen. Zu der Zeit, wo Dr. Lord ſpricht, war das nächſte Schiff, im Haven liegend, wenigſtens vier Meilen entfernt und lag tief im Schlamme verſunken und ohne Hoffnung, vor den höchſten Springfluthen (Springtides) wieder flott zu werden. Die Urſache dieſer Verminderung der Tiefe des Havens, war die unermeßliche Quantität Schlamm und Erde, welche durch den Fluß Mhye herabgeführt wird, welcher nach einem Laufe von faſt 100 Meilen durch ein ganz von Alluvium gebildetes Land, den trüben Inhalt ſeiner Gewäſſer in der Nähe von Cambay nach Oſten zu abſetzt. Der Handel von Cambay leidet ſehr darunter.

Nekrolog. Der verdiente Franzöſiſche Naturforſcher Lalande iſt zu Calais geſtorben.

# Heilkunde.

## Bemerkungen über einige Störungen der Menſtruation.

(Schluß.)

III. Menorrhagie. Dieſe Benennung bezeichnet bei vielen Schriftſtellern bloß eine Verſtärkung des Menſtrualfluſſes; Andre verſtehen darunter auch jede Ausleerung von Blut oder Blutklumpen, welche die Menſtruation begleiten oder auf ſie folgen Dieſe letztere Definition iſt von Dr. Locock in dem Artikel über dieſen Gegenſtand in der Cyclopedia of Practical Medicine angenommen worden, und iſt wahrſcheinlich die beſte, um unnöthige Vervielfältigung von Namen zu vermeiden, indem dann der Ausdruck haemorrhagia uterina ausſchließlich von dem Ausfluſſe angenommen wird, welcher mit der Schwangerſchaft und der Niederkunft verbunden iſt.

Ich habe Gelegenheit gehabt, drei Formen der Krankheit zu beobachten. Bei der erſten iſt der Ausfluß natürlich, aber die Quantität oder die Häufigkeit ſeiner Wiederkehr iſt großentheils verändert. Bei der zweiten iſt der Ausfluß ſtark und zuweilen mit Blutklumpen vermiſcht. Bei Unterſuchung des Uterus findet ſich keine Verminderung in dem Zuſtande ſeines collum. Bei der dritten iſt der Blutverluſt beträchtlich und der Uterus zeigt in Beziehung auf ſeine Größe und Lage eine deutliche Veränderung. Die erſte Varietät anlangend, ſo tritt dieſelbe mit einem plötzlichen und ſtarken Strome aus der Vagina ein, worauf derſelbe au einige Stunden lang ſteht und dann wiederkehrt, und dieſe Abwechſelung kann während der gewöhnlichen Periode der Menſtruation fortdauern. Bisweilen iſt der Verlauf des Ausfluſſes regelmäßig, aber er dauert zehen, vierzehen Tage und ſelbſt drei Wochen fort; oder die Quantität des Ausfluſſes iſt nicht ungewöhnlich, aber derſelbe kömmt alle zwei oder drei Wochen wieder; und dieſe Varietät iſt mir bei ſehr jungen unverheiratheten Frauen vorgekommen, wie auch bei ſolchen, wo das Uterinſyſtem in einem Zuſtande größerer Thätigkeit ſich befand. Sie iſt wahrſcheinlich gewöhnlicher, als irgend eine von mir angeführte. Auch iſt dieſelbe häufiger, als irgend eine der andern, mit jenem Zuſtande der den Uterus auskleidenden Membran verknüpft, welcher zu leucorrhoea uterina Veranlaſſung giebt, die in den Raum zwiſchen zwei Perioden fällt. In der That iſt in einigen Fällen die Leucorrhöe offenbar die Urſache der Menorrhagie geweſen, und wenn ſie auf letztere folgt, ſo ſchien ſie immer die Stärke des Anfalls zu vermehren. In den Fällen, wo die Menorrhagie conſtant iſt, wird ſich bei Nachfrage im Allgemeinen immer ergeben, daß die Kr. in einer frühern Zeit ſehr dem fluor albus unterworfen war.

Die allgemeinen Symptome ſind genau ſo, wie wir ſie bei der Fortdauer einer ſchwächenden Ausleerung erwarten können. Erſchöpfung und Ermattung, Abneigung vor Bewegung, eine Empfindung von Schwäche in den Lenden und Hüften, Bläſſe des Geſichts und bisweilen Kopfſchmerz, kommen in den leichtern Fällen und in einer frühern Periode vor. Wenn die Krankheit nicht gelindert wird, und beſonders wenn Leucorrhöe aus dem Uterus vorhanden iſt, werden alle Symptome ſchlimmer. Die Erſchöpfung und Er-

müdung nehmen zu; das Gesicht wird bleich; ein Wehegefühl wird in den Lenden empfunden, welches sich auf den ganzen untern Theil des Unterleibes verbreitet. Die Kr. klagt über Schmerz in der linken Seite; öfteres heftiges Kopfweh; Störung im Magen und Darmcanale; kurz, es folgt eine vollständige Störung der allgemeinen Gesundheit. Bei der innern Untersuchung wird nichts entdeckt; es ist weder unnatürliche Anschwellung des cervix, noch Vermehrung der Hitze vorhanden; der Muttermund ist leicht geöffnet, aber es ist keine Schmerzhaftigkeit zu bemerken. Unter den allgemeinen Ursachen dieser Krankheit sind häufige Schwangerschaft und zu lange fortgesetztes Stillen vielleicht die häufigern. Das letztere wird unter den Armen oft zu weit getrieben, um die zu rasche Vermehrung der Familien zu verhüten, was allerdings wirksam dadurch geschieht, jedoch mit der Unannehmlichkeit vieler Leiden und mit Verlust der Gesundheit für die Mutter. In mehrern Fällen ist sie von übermäßigen Lochien hergeleitet, und bei einer meiner Kranken, wo dieß der Fall war, sind die Regeln seit dieser Zeit immer regelmäßig alle drei Wochen zurückgekehrt. Bisweilen verursacht, immer aber verschlimmert diese Krankheit allzuhäufiger Genuß des coitus. Erkältung, zu starke Bewegung, Gemüthsbewegung ꝛc. bringen dieselbe ebenfalls zuweilen hervor.

In den bedeutenderen Fällen kann natürlich keine Conception stattfinden; in den mildern Formen dagegen habe ich mich häufig vom Gegentheile überzeugt. Sie kann später wieder möglich werden oder nicht. Ihre Dauer ist sehr verschieden; die gelindern Fälle heilen oft von selbst, und die bedeutendern können im Allgemeinen durch zweckmäßige Behandlung gehoben werden, obgleich sie bisweilen lästig sind. Zu einem Verdachte organischer Veränderung im Uterus ist kein Grund vorhanden, und ich vermuthe daher, daß dieselbe als eine rein functionelle Störung betrachtet werden muß. Niemals habe ich in diesen Fällen eine Annäherung zu den schwerern Formen gesehen, welche ich jetzt beschreiben werde.

Behandlung. Unser erster Entzweck muß seyn, wo möglich die Ursache zu beseitigen. Kommt die Krankheit von zu langem Stillen, so muß das Kind sogleich entwöhnt werden, und die Kranke wenigstens eine Zeitlang den coitus vermeiden. Sind die Regeln zu stark, so wird eine starke Gabe Opium sie bisweilen zu ihrer natürlichen Stärke zurückbringen. Essigsaures Blei in Verbindung mit Opium, ist bisweilen von Nutzen gewesen. Bleibt dieß unwirksam, so kann das Mutterkorn in kleinen Gaben gereicht werden.

Aber in diesen Fällen und in denen, wo die Regeln zwar in naturgemäßer Quantität aber zu häufig wiedererscheinen, wirken die Arzneimittel in den Zwischenzeiten der Periode am besten. Ein Blasenpflaster muß an das Kreuzbein gelegt und die Wunde offen erhalten oder dasselbe erneuert werden. Einspritzungen in die vagina von kaltem Wasser oder eine Auflösung des essigsauren Bleis werden sich sehr nützlich erweisen. Es müssen tonische Mittel gegeben werden; von ihnen schienen mehrere Eisenpräparate mir von dem größten Nutzen zu seyn. Die Diät muß kräftig, aber nicht reizend seyn, und Wein darf nur in mäßiger Quantität erlaubt werden. In Hinsicht auf die Kleidung sind Personen, welche an dieser Krankheit leiden, gewöhnlich in Irrthum wegen der Kälte, welche sie empfinden, kleiden sie sich gern etwas zu warm, besonders um die Lenden und Hüften, und hierdurch wird fast immer der Ausfluß vermehrt. Waschen der Lenden und untern Theile des Körpers mit kaltem Salzwasser ist mit trefflicher Wirkung angewendet worden; es wird dadurch das lästige Schwächegefühl in den Lenden und die allgemeine Mattigkeit beseitigt und die eigentlichen Heilmittel werden kräftig dadurch unterstützt.

Die zweite Form unterscheidet sich von der erstern durch den mehr oder weniger reichlichen Ausfluß von Blutklumpen mit dem eigentlichen Secretionsstoffe. Sie kommt bei jungen oder unverheiratheten Frauen selten vor, und unter dem Alter von dreißig Jahren habe ich dieselbe kaum beobachtet. Die derselben unterworfenen Personen sind gewöhnlich zarte Frauen von leucophlegmatischem Temperamente, deren Constitution durch Krankheit oder häufige Schwangerschaft geschwächt ist; die Krankheit nimmt nur allmälig zu; im Anfange erscheinen nur ein oder zwei kleine Klumpen, welche von der Kr. meist nicht beachtet werden; es tritt dann vielleicht eine Intermission ein und hierauf kehren die Klumpen in größerer Menge wieder. Nachdem dieß eine Zeitlang so fortgedauert hat, ist der Blutverlust oft sehr beträchtlich, so daß er selbst Ohnmacht verursacht. Die Wirkungen sind denen ähnlich, welche bei der Fortdauer der erstern Form beobachtet werden, jedoch weit ernstlicher. Der Puls ist schwach, aber nicht beschleunigt; die Kraft wird bedeutend erschöpft; das Rückgrat wird schmerzhaft und so schwach, daß die aufrechte Stellung oder das Gehen sehr beschwerlich ist; das Gesicht ist ohne Farbe und die Kr. ist örtlichen Congestionen sehr unterworfen, welche in dem gestörten Gleichgewicht der Circulation ihren Grund haben. Eine Untersuchung der Vagina erklärt die Natur der Krankheit nicht. Der Muttermund wird etwas weiter geöffnet angetroffen, als natürlich; aber die Lippen desselben sind nicht vereickt, auch sind weder der Hals noch der Körper vergrößert; es wird keine Zunahme der Hitze bemerkt. Die Krankheit ist fast immer mit Leucorrhöe aus dem Uterus complicirt.

Die Ursachen dieser Varietät sind fast dieselben, als die, welche die erstere Art hervorbringen, und ich brauche daher nicht weiter über dieselben zu sprechen, aber die Pathologie ist offenbar verschieden. Gewiß beruht sie besonders auf Congestion in den Gefäßen des Uterus, wenn auch die Stärke derselben zu gering ist, als daß sie durch die Section entdeckt werden könnte. Nach meinem Bedünken ist sie wahrscheinlich der Anfang der dritten Form. Jedoch kann ich bis jetzt noch nichts Positives darüber sagen.

Die Behandlung unterscheidet sich nicht wesentlich von der zuletzt beschriebenen. Opium, Blei oder Mutterkorn innerlich zur Zeit des Anfalls, ohne Gegenreize, die Douche auf den Rücken, äußerliches kaltes Waschen, mit kalten Einspritzungen in die Vagina, sind die Hauptmittel. Große Gaben von verdünnter Schwefelsäure in Rosenaufguß, Abkochung von Campescheholz, mit vegetabilischen oder mineralischen tonicis, bringen oft großen Nutzen. Die Kr. muß sich während eines Anfalls außerordentlich ruhig verhalten, und wenn sie sich während der Zwischenzeiten Bewegung machen soll, so muß diese passiv (Fahren) seyn. Die Diät muß in Quantität sparsam, aber nährend seyn und es kann Wein gestattet werden. Der Magen und Darmcanal sind durch passende Mittel in Ordnung zu erhalten. Alle mögliche Ursachen und alles, was die Krankheit verschlimmern kann, muß streng vermieden werden.

Die dritte Form unterscheidet sich beträchtlich von den beiden andern. Der Ausfluß ist stärker und die Wirkungen desselben sind bedeutender; er ist von deutlichen Veränderungen in dem Zustande und in den Beziehungen des Uterus begleitet, kömmt in einer spätern Periode vor und ist schwieriger zu heilen. Da mir keine genaue Beschreibung desselben irgendwoher bekannt ist, so werde ich sie nach den von mir beobachteten Fällen geben; sie muß jedoch bei einer so beschränkten Quelle von Belehrung mangelhaft seyn. Ich habe mir ungefähr zwölf dieser Fälle mit ziemlicher Genauigkeit niedergeschrieben, und aus diesen werde ich meine Skizze zu ergänzen suchen. Die Krankheit ist auf keine besondre Constitution oder Temperament beschränkt; sie kommt bei Plethorischen und bei Geschwächten, bei Melancholischen ebensowohl als bei Sanguinischen vor. Ich habe sie nie bei Kranken unter vierzig Jahren, auch nicht nach dem Aufhören der Katamenien beobachtet. Dem Anfalle geht einige Zeit Unregelmäßigkeit in der Periode, sowohl in Bezug auf die Zeit, als auf die Quantität, und auf die Dauer jeder Periode, zuweilen leucorrhoea uterina in den Zwischenzeiten, vorher. Nachdem die Regeln naturgemäß ungefähr 24 Stunden fortgedauert haben, stellt sich der Ausfluß ein. Es werden große Klumpen ausgetrieben und die Menge des flüssigen Theils ist ungeheuer vermehrt. In Anfange dauerte der Anfall nur sieben oder zehen Tage, aber nach einiger Zeit währte derselbe bisweilen durch die ganze Zwischenzeit fort und endigte erst nach der nächsten Periode, entweder allmälig oder plötzlich. Bei einer dieser Kranken war der Ausfluß so beträchtlich, daß für das Leben derselben zu fürchten war. Die Rückenlage hatte keinen Einfluß darauf, indem sowohl während der Nacht, als bei Tage ebensoviel ausfloß, allein

eine Bewegung oder langes Stehen verfehlte nie denselben zu vermehren.

Während des Anfalls klagten die Kranken über außerordentliche Erschöpfung, über ein Gefühl von Schwere im Becken, zuweilen über einen stumpfen Schmerz und Schwäche in den Lenden. Fast alle konnten nicht gut uriniren, besonders nach langem Stehen, und mehrere mußten sich niederlegen, ehe sie den Urin lassen konnten.

Natürlich litt die allgemeine Gesundheit beträchtlich, der Appetit verminderte sich, die Zunge war rein, aber von blasser Farbe, es trat Verstopfung ein, die Haut wurde bleich, und die Kräfte nahmen ab. Der Puls war ruhig, jedoch nach Verhältniß des Blutverlusts schwach. Bei der innern Untersuchung wurde der Muttermund etwas tiefer im Becken und etwas mehr nach dem Kreuzbeine hinstehend angetroffen, als natürlich. Er war weiter geöffnet, als es bei einem gesunden Subject gewöhnlich ist, und der Hals mehr oder weniger geschwollen, besonders vorn, wo er in den Körper übergeht. Der Körper selbst war vergrößert, und besonders nach vorn. Er schien sich durch das vermehrte Gewicht nach vorn umgeschlagen zu haben, so daß er auf die Blase drückte. Es wurde vermehrte Hitze weder in der Scheide noch um den Hals bemerkt. Der Hals und Körper des Uterus waren bei'm Druck etwas empfindlich. Bei'm Herausziehen des Fingers war derselbe mit einer blutigen Ausschwitzung bedeckt, welche etwas flüssiger als Blut und geruchlos war.

Diese Veränderungen waren natürlich in verschiedenen Fällen verschieden, — bei manchen schien der Hals der hauptsächlich leidende Theil, während bei andern der Körper, so weit der Finger reichen konnte, angeschwollen angetroffen wurde. Der Ausfluß schien mit dem Grade der Congestion im Verhältniß zu stehen. Die geringe Ueberbeugung des Uterus nach vorn, welche bei der örtlichen Untersuchung entdeckt wurde, giebt eine befriedigende Erklärung von einem Symptom, über welches Alle, ohne Ausnahme, klagten, nämlich von der Dysurie nach langem Stehen, welche von dem Drucke des geschwollenen Uterus auf die Blase herrührte.

Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden. Sie kann von selbst oder auf die angewandten Mittel, nach drei oder vier Monaten verschwinden, oder auch zwei oder drei Jahre lang dauern. In diesen letztern Fällen habe ich jedoch immer gefunden, daß es Zeiten gab, in denen die Kranken ganz davon frei waren. Ein Rückfall der Krankheit nach der scheinbaren Heilung ist durchaus nicht ungewöhnlich, und man muß daher die Kranken einen oder zwei Monate lang noch immer im Auge behalten.

Pathologie. Wenn wir die Zeit bedenken, in welcher diese Anfälle vorkommen, zu welcher nämlich immer eine Anhäufung von Blut in dem Uterus zur Vollbringung der gesunden Function desselben vorhanden ist: wenn wir zugleich die langsamen Fortschritte und den halbacuten Character der Symptome berücksichtigen, mit den eigenthümlichen Ausgängen dieser Krankheit, und diese mit den Ergebnissen einer Untersuchung durch die Vagina vergleichen, so können wir vernünftiger Weise schließen, daß die Krankheit vielmehr einen passiven, als activen Character hat; daß dieselbe in der That in einem Congestionszustande der Uteringefäße besteht; und daß der Ausfluß das Resultat nicht von Secretion, sondern von Zerreißung einiger der Gefäßzweige ist, welche sich auf der auskleidenden Membran verästeln. Ich habe keine specielle Ursache derselben zu entdecken vermocht, man müßte denn das Alter, in welchem sie als solche vorkömmt, als eine solche betrachten.

Unter einem Gesichtspuncte hat diese Form der Menorrhagie großes Interesse. Wenn wir bedenken, daß das Alter, in welchem allein sie beobachtet wurde, ungefähr die Zeit ist, wo viele organische Krankheiten des Uterus beginnen, so möchte wohl die Frage sehr nahe liegen, ob dieselbe nicht der Vorläufer dieser bedeutenderen Krankheiten seyn könne? Es kömmt mir sehr wahrscheinlich vor, daß wiederholte Congestionen in dem Uterus eine Anlage zu solchen zurücklassen können, und wenn diese Verbindung wirklich nachgewiesen ist, so muß diese Krankheitsclasse für weit einflußreicher gehalten werden, als wir nach ihrer innern Wichtigkeit vermuthen sollten.

Die Diagnose dieser Krankheit hat keine Schwierigkeit. Unser Verdacht muß zuerst erregt werden durch die Beimischung von Blut mit dem Menstrualflusse, durch ihre Fortdauer über die dieser Absonderung normale Periode hinaus, und den besondern Umstand in der Ausleerung des Urins. Alle Zweifel aber schwinden nach einer Untersuchung durch die Vagina.

Man kann dieselbe unterscheiden: 1) von der Entzündung des Uterus durch die Abwesenheit einer vermehrten Hitze, den geringen Grad von Schmerz und Empfindlichkeit, die gelegentliche Rückkehr und Nachlaß des Anfalls, und den natürlichen oder fast natürlichen Zustand der Zunge und des Pulses; 2) durch die nicht stattfindende Vergrößerung des Organs von krankhaften Ablagerungsstoffen, durch die Neigung zu Hämorrhagie ohne Schwärung, und durch das Sinken der Geschwulst; 3) der ein fressendes Geschwür oder Krebs begleitende Blutfluß stellt sich unregelmäßig ein. Er kann zur Menstrualperiode oder in der Zwischenzeit kommen; kömmt derselbe jedoch vor dem Aufhören der Regeln vor, so scheint derselbe mit dieser Function in gar keiner Verbindung zu stehen; außerdem wird aber auch in diesen Krankheiten weit mehr Schmerz empfunden, als in der Form von Menorrhagie, welche ich beschrieben habe, und eine Ulceration, welche man bei der Untersuchung entdeckt, entscheidet die Frage vollkommen; 4) eine Untersuchung durch die Vagina wird eine Verwechselung derselben mit denjenigen Hämorrhagien verhüten, welche bei blumenkohlförmigen Auswüchsen und Polypen des Halses und des os uteri entstehen; jedoch mag es in dem Falle einige Schwierigkeit haben, wenn ein Polyp im fundus des Uterus vorhanden und nicht durch den Muttermund ausgetrieben worden ist. Die zu unserer Leitung dienenden data sind besonders die Resultate einer sorgfältigen innern Untersuchung; das Zusammentreffen des Blutflusses mit den Regeln; die Verkleinerung des Uterus in den Zwischenzeiten während der Anfälle und die Wirkungen von Mitteln.

Prognose. Von allen Fällen, welche ich gesehen habe, war kein einziger tödtlich; und obgleich manche sehr lästig waren, so wurden sie doch sämmtlich am Ende gelindert. Eins der ersten Zeichen von Besserung ist das Aufhören der Leucorrhöe in den Zwischenzeiten; das Sinken des Uterus und die Minderung der Empfindlichkeit.

Behandlung. Obgleich die Krankheit einfach zu seyn scheint, so ist doch der Versuch, den Blutfluß während des Anfalls zum Stillestand zu bringen, oft vergeblich. Ich fand das essigsaure Blei in großen Gaben und Opium unwirksam. Kälte an die vulva und Clystire von kaltem Wasser waren eben so erfolglos. Das Verstopfen der Vagina hemmte den Blutfluß zur Zeit, aber die verursachte Reizung war Schuld, daß die Krankheit sich nicht minderte. Blutegel an die vulva hatten keine Wirkung auf sie, und Eisenpräparate nützten nur wenig oder nichts. Kurz, das einzige Mittel, welches die Krankheit während der Menstrualperiode vielleicht zu bändigen vermag, ist das Mutterkorn. Es kann zu fünf bis zehen Gran, zwei- oder dreimal täglich, gegeben werden. Es bringt, meiner Ansicht nach, weit seltener die übeln Wirkungen hervor, welche bisweilen durch die Anwendung desselben in getheilten Gaben verursacht werden, als wenn eine größere Quantität desselben auf einmal gereicht wird. Gänzliche Ruhe ist ein Haupterforderniß. Die Kr. muß auf einem harten Bette, leicht mit einer Bettdecke bedeckt, liegen. Nach dem Stillestehen des Blutflusses kann ein Blasenpflaster auf das Kreuzbein gelegt werden. Dauert der Ausfluß, trotz unserer Bemühungen, auch in der Zwischenzeit fort, so wird es am Ende der nächsten monatlichen Periode besser gelingen; denn dann hört die Krankheit, wie ich schon gesagt habe, oft von selbst auf. Gelingt es uns indeß, den Blutfluß zum Stillestand zu bringen, so ist unsere Aufgabe nur zur Hälfte gelöst, denn während der Periode der Ruhe besonders müssen wir gehörig auf den Uterus wirken, um einen Rückfall zu verhüten.

Es muß auch Gegenreizung erhalten werden: Einspritzungen in die Vagina von kaltem Wasser oder eine Auflösung von essigsaurem Blei muß zweimal täglich angewendet werden; dabei ist strenge Ruhe anzubefehlen. Tonische Mittel, mineralische oder vegetabilische, können dann angewendet, und der Darmcanal muß

frei gehalten werden. Bei heftigern Fällen sind Schröpfköpfe an die Lenden von Nutzen. Die Diät muß kräftig und nährend seyn und es kann auch Wein genossen werden. Die Kranken dürfen sich nur sehr wenig Bewegung machen, bis die nächste Periode gut vorübergegangen ist. Dann kann sich die Kranke gelinde Bewegung machen. Die Einspritzungen in die Vagina müssen einige Zeit lang fortgesetzt werden, und wenn man sie dann wegläßt, so müssen der Rücken und die untern Theile des Körpers zweimal täglich mit kaltem Wasser gewaschen werden. Kaum brauche ich hinzuzusezzen, daß alle mögliche Ursachen der Krankheit abgehalten werden müssen."

## Die Behandlung der Phthisis

betreffend, hat Hr. Rauche zu Paris in der Sitzung der Société pratique am 4. Febr. sich besonders über die scrophulöse Lungensucht verbreitet. Er behauptet, daß man in vielen Fällen noch kein sicheres diagnostisches Mittel besitze und besonders keine zuverlässige Prognose stellen könne. „Man hat sich, sagt derselbe, mit den Entartungen in dem Lymph- und Blutgefäßsysteme beschäftigt, welche durch die Krankheit hervorgebracht werden, jedoch der besondern Veränderung, worin sie besteht, und den Verwüstungen, welche in dem Gehirn- und Nervensysteme die Folgen derselben sind, nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt. Bei Behandlung dieser Krankheit müsse besonders dahin gewirkt werden, jene eigenthümliche oder specifische Veränderung zu zerstören. Kennen wir gleich keine specifischen Mittel zur Erfüllung dieses Zwecks, so giebt es doch mehrere, welche eine ausgezeichnete Wirkung dagegen besitzen; dahin gehören:

1) die Cicuta in Pulver, in alcoholischem Extract oder mit einem Syrup auf folgende Weise versetzt:

| | |
|---|---|
| ℞. Pulmonis vitulini recentis . . | uncias quatuor. |
| Mucilaginis Lichenis Islandici | uncias duas. |
| Dactylorum, | |
| Jujubarum, | |
| Ficuum pinguium, | |
| Passularum, singulorum . . | uncias duas. |
| Capitum Papaveris, . . | uncias sex. |
| Digitalis, . . . . . | scrupulum. |
| Extracti Cicutae, . . . . | granum dimidium. |
| Aquae et Sacchari, . . . . | q. s. |

ut f. syrupi librae duae. Zwei bis drei Eßlöffel täglich.

2) Die Dahlia in Abkochung (Wurzel und Stängel), eine Unze auf die Pinte (Schoppen) Wasser; sie wird mit dem vierten Theil Milch versetzt.

3) Der Schwefel, die Schwefelwasser.

4) Die Mercurialmittel in Verbindung mit Jod, besonders das Protoiodur des Mercurs innerlich zu einem halben bis einem Gran täglich gegeben.

5) Das kohlensaure Ammonium in einem Syrup zu 1 bis 5 Gran täglich.

Hierauf folgen die Spießglanzmittel, das doppelt chromsaure Kali, die antiscorbutischen Pflanzen, die ableitenden Mittel und besonders die Brechweinsteinsalbe.

Gegen scrofulöse Knochenkrankheiten giebt Hr. Puzin, als gewöhnliches Getränk, eine Abkochung von Sassaparille und dann täglich einen oder zwei Löffel von folgendem Syrup:

| | |
|---|---|
| ℞. Syrupi de Sarsaparilla Cuisinieri | libras duas. |
| Extracti Boraginis, | |
| — Cardamines, | |
| — Menyanthis, | |
| — Fumariae, singulorum | drachmam. |
| Dissolve extracta in | |
| Aquae bullientis | uncia. |
| Misce et adde | |
| Tincturae Chinae | unciam. |
| Alcoholis Cochlearіae | dracnmas duas. |

(Gazette des Hôpitaux, 5. Mai 1836.)

## Miscellen.

In Beziehung auf medicinische Doctorwürde in Frankreich ist daselbst eine neue Frage vorgekommen. Eine gebildete Frau, welche bereits als Geburtshelferin angestellt war, hatte sich, um ihre medicinischen Studien zu vervollständigen, zuerst bei der école de médecine zu Paris und dann bei der école de médecine zu Montpellier gemeldet, um bei den verschiedenen Vorlesungen zugelassen zu werden, um dann über den Besuch der Vorlesungen die gehörigen Zeugnisse zu erlangen und die nöthigen Prüfungen zu bestehen und um endlich die Erlaubniß zur medicinischen Praxis und selbst die Doctorwürde zu erlangen. Beide Facultäten haben ihre abschlägliche Entscheidung gegeben, wegen Neuheit des Falles; wegen dieser doppelten Zurückweisung hat die Candidatin, indem sie sich auf die Universitätsstatuten beruft, welche keine entgegentretende Vorschrift enthalten, an den Minister des öffentlichen Unterrichts appellirt.

Ueber die Vereinigung gebrochener Knochen, theilt Hr. Georg Gulliver Folgendes als Resultate seiner Untersuchungen mit: Man kann die Bildung des Callus weder mit der primitiven Knochenbildung noch mit der Vernarbung weicher Theile vergleichen. Es scheint, daß bei Fracturen langer Knochen, die benachbarten weichen Theile, besonders die fibrösen und das Zellgewebe, verknöchern und zwar früher, als sich Knochenmasse zwischen beiden Bruchstücken bildet. Die so gebildete Kapsel ist entweder sehr dick oder so dünn, daß man sie durch die Haut hindurch gar nicht fühlt. Die neugebildete Knochenmasse schließt sich sehr bald in einiger Entfernung von der Bruchstelle an die Oberfläche des Knochens an und die Consolidation schreitet gegen die Bruchenden hin fort, bis die Bruchstelle in eine Knochenzwinge eingeschlossen ist. Würden jedoch die Fragmente unbeweglich in genauer Berührung mit einander erhalten, so könnten sie auf diese Weise sich unmittelbar vereinigen, doch wäre dazu längere Zeit erforderlich. (Archives générales de médecine. Janvier 1836).

Würmer in den Drüsen der Speiseröhre toller Hunde will Hr. Warren bei der Section einiger tollen Hunde auf Malta (nach einem Bericht vom März 1819) gefunden haben; er beschreibt sie daselbst als rund wie Regenwürmer, 2 bis 3 Zoll lang, aber sehr dünn. (*Hennen*, Sketches of the Medical Topography of the Mediterranean. Lond. 1830.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Ornithologist's Text Book; being Reviews of ornithological Works; with an appendix, containing Discussions on various Topics of Interest. By *Neville Wood*, Esq. London 1836. 12.

Recherches pratiques sur la thérapeutique de la Syphilis, ouvrage fondé sur des observations recueillies dans le service et sous les yeux de *M. Cullerier*, chirurgien en chef de l'hôpital des Vénériens. Par *Lucas Championnière*, D. M. Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1070.** (Nro. 14. des **XLIX.** Bandes.) **August 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Von dem Einflusse des Mondes auf gewisse atmosphärische Erscheinungen.

Von R. Everest.

Die Naturgesetze, welche die meteorologischen Erscheinungen regieren, sind unter den Verwandlungen, welche so viele zufällige Umstände herbeiführen, so schwer zu entdecken, daß es wichtig ist, Beobachtungen und daraus gezogene Folgerungen aus so viel verschiedenen Climaten als möglich zu erlangen. Dieß hat uns, ungeachtet der Gegenstand schon so häufig besprochen worden ist, vermocht, einen kurzen Auszug aus des Geistlichen Everest zu Calcutta geführten meteorologischen Tabellen mitzutheilen.

Da Everest bemerkt hatte, daß die meisten Gußregen im Frühjahr mit dem Neumond zusammentreffen, so entwarf er eine Tabelle, in welcher die Quantität des während der ersten 4 Monate des Jahres binnen 8 Jahren herabgefallenen Regens, so wie die Zahl der Regentage vor und nach dem Neumond aufgezeichnet war. Aus dieser Tabelle ergiebt sich, daß der Regen am 2ten, 5ten, 6ten und 7ten Tage vor, und am 6ten Tage nach dem Neumond am reichlichsten fällt, so daß von der Totalmenge von 34,55 Zoll 25,31 während der 7 dem Neumond zunächst liegenden Tage und nur 9,24 während der übrigen Dauer eines Mondmonats fallen, also für ziemlich gleiche Zeiträume das Verhältniß wie 2,73:1 ist.

Wenn man statt der Quantität des Regens die Zahl der Regentage während derselben Zeiträume betrachtet, so findet man in der ganzen 8jährigen Periode die (jährliche) Zahl 45 für die 7 dem Neumond zunächst liegenden, und 23 für den Rest des Mondmonats, also ein Verhältniß wie 2:1.

Ein ähnlicher, obwohl weniger beträchtlicher, Unterschied läßt sich in den beiden folgenden Monaten bemerken. Im Mai und Juni ist, was die Regenmenge betrifft, das Verhältniß für die beiden Hälften des Mondmonats, wie 83,73 zu 52,04 oder 1,6 zu 1. Im Juli stellt sich das Verhältniß schon gleicher, nämlich wie 1,5:1 in Ansehung der Quantität des herabgefallenen Wassers, und wie 60:61, in Ansehung der Zahl der Regentage. In den übrigen Monaten des Jahres ist das Verhältniß umgekehrt; man findet nämlich für die ersterwähnte Hälfte des Mondmonats 159 und für die letztere 173 Zoll Regenwasser, also ein Verhältniß von 1:1,1.

In derselben Reihe von Jahren war das mittlere Minimum des Barometerstandes bei Sonnenaufgang am 3ten Tage nach dem Neumond zu beobachten.

Als man ferner den Tagen der größten Feuchtigkeit, d. h. denjenigen nachforschte, wo bei der geringsten Erniedrigung der Temperatur Thau aus der Atmosphäre niedergeschlagen wurde, fand der Verf., daß diese im Winter der 4te oder 5te Tag vor und der 10te oder 11te nach dem Neumond waren, was mit den Tagen des Maximums des Regens während derselben Jahreszeit übereinkommt.

Der Verf. entwickelt hierauf seine Theorie der Ursachen dieses Einflusses im Einzelnen. Er leitet ihn von den durch die Anziehung des Mondes und die Wirkung der Sonnenwärme veranlaßten Strömungen in der Atmosphäre her, und sucht seine Vermuthungen durch zahlreiche und in's Einzelne gehende Vergleichungen mit dem höchsten und tiefsten Stande der Fluth zu Calcutta und Bombay zu unterstützen, wodurch er zu dem ihm sehr wahrscheinlich dünkenden Schlusse gelangt, daß die Zeiten der größten atmosphärischen Feuchtigkeit mit der Abnahme des Mondes in derselben Art, wie die Ebbe und Fluth sich verändern. (Journ. of the asiat. soc.)

## Ueber die Organisation der zusammengesetzten Süßwasserpolypen.

(Schluß.)

„Bei den über diesen Gegenstand von mir angestellten Versuchen habe ich Gelegenheit gehabt, zu bemerken, daß, wenn ich Färbestoffe anwandte, die sich im Wasser vollkommen auflösen, z. B., den des Portulaks, die Respiration aufhörte und das Thier bald in einen ohnmächtigen Zustand gerieth. That ich den Polypenstamm aber wieder in süßes Wasser, so kamen nach einiger Zeit die Polypen wieder hervor und ihre Functionen hatten wieder ihren Fortgang.

9) Das Kausystem. Im Grunde des durch die Arme und die Tentakeln gebildeten Trichters bemerkt man den Mund, dessen Oeffnung nierenförmig ist und aus zwei Lefzen, einer obern und untern, besteht. Im gewöhnlichen Zustande ist der Mund offen und klaffend, und die höher liegende Oberlippe gestattet den im Wasser aufgelöst'en Stoffen, welche vermöge der durch die Tentakeln erregten Strömungen oder durch die Tentakeln selbst der Mundöffnung zugeführt werden, in diese einzutreten. Wenn der Mund gehörig mit Nahrungsstoffen versorgt wird, so sieht man deutlich, wie die Function des Schlingens vor sich geht; zu diesem Ende schließt das Thier den Mund, macht gegen den Schlund hin eine Contractionsbewegung, und die Nahrungsstoffe gehen schnell in den Kropf und von da in den Magen hinunter. Jeder Polyp wiederholt diese Bewegung des Schlingens in der Minute wenigstens einmal, manchmal noch öfter, je nachdem das Wasser, in welchem sich der Stamm befindet, mehr oder weniger mit nährenden Stoffen angeschwängert ist.

Da diese kleinen Thiere sehr gefräßig sind, so suchen sie gierig aller im Wasser aufgelöst'en, ihnen zusagenden Stoffe habhaft zu werden; indeß scheint es nicht, als ob sie fleischfressend seyen; denn man bemerkt häufig, daß sie die sich ihnen darbietenden Infusionsthierchen und selbst die Vibrionen und andere winzige Würmer wieder ausspeien.

Das Kausystem der Lophopoden hat viel Aehnlichkeit mit dem der kopflosen Weichthiere, von denen viele eine ganz entsprechende Structur darbieten.

10) Das Verdauungssystem. Das Verdauungssystem der Lophopoden besteht aus 4 Theilen: der Speiseröhre, welche am Munde ihren Anfang nimmt; dem Kropf, dem Magen und dem Darm, welcher mit der Afteröffnung endigt. Die Größe dieser Organe gestattet, daß man sie auf den ersten Blick bemerkt.

Die Speiseröhre hat die Gestalt eines cylindrischen Sackes und ist durchsichtiger als der Kropf, mit dem sie communicirt. Wenn das Schlingen vor sich geht, so sieht man leicht, wie die Nahrungsstoffe schnell durch die Speiseröhre in den Kropf hinunterrücken.

Der Kropf ist oval oder birnförmig, je nachdem er vielen Nahrungsstoff enthält; an dem obern Theile communicirt er in gerader Richtung mit der Speiseröhre, nach unten zu schräg mit dem Magen. In Ansehung seiner Functionen scheint er dem letztgenannten Organe durchaus ähnlich; denn wenn die Nahrungsstoffe durch die peristaltische Bewegung des Magens in der Verdauungshöhle hin und her bewegt werden, sieht man sie oft in den Kropf zurücksteigen und von da wieder in den Magen gelangen.

Der Magen hat eine sehr bedeutende Größe, eine cylindrische Gestalt und bietet unten einen großen, blinden Sack dar, welcher in die allgemeine Höhlung hinabhängt. Seine Substanz scheint, wie die des Kropfs, aus starken Muskeln zu bestehen; denn wenn das Thier gefastet hat, so bemerkt man daran Falten und Runzeln, welche auf kräftige Contraction hindeuten. Die Untersuchung dieser Zusammenziehung ist jedoch zumal merkwürdig, wenn die Verdauung von Statten geht. Wenn man einem Polypen, nachdem er längere Zeit gefastet, eine beträchtliche Menge Nahrungsstoffe zugehen läßt, so sieht man zuvörderst, wie er Alles, was er erreichen kann, gierig verschluckt; bald dehnen sich der Kropf und der Magen aus, und man bemerkt, wie die Nahrungsstoffe durch die peristaltische Bewegung dieser Organe hin und her geworfen werden, und bald bis zum obern Theile des Kropfs hinauf, bald bis zu den Eierstöcken hinabsteigen, bis denselben aller Chylus entzogen ist Dann tritt der Rest in den Darm, bildet sich darin zu Excrementen aus und wird durch den After abgeführt, welcher an der hintern Seite des Polypen ein wenig unter der Anfügungsstelle der Arme liegt, und beinahe dieselbe Beschaffenheit, wie bei den Actinien darbietet. Diese Functionen gehen mit großer Thätigkeit von Statten, und wenige Minuten, nachdem das Thier die Nahrungsstoffe verschluckt hat, sieht ma die Excremente aus dem After heraustreten.

„Die Anwesenheit eines Afters bei den festsitzenden Polypen, sagt Hr. Dumortier, ist ein höchst merkwürdiger Umstand; denn manche Naturforscher hatten die Organisation der Hydren auf alle Polypen angewandt und behauptet, ihr Darmsystem habe keine Oeffnung nach hinten zu. Die außerordentliche Aehnlichkeit, welche das Thier, mit dem wir uns hier beschäftigen, mit den Meerpolypen hat, muß uns auf die Vermuthung führen, daß diese Letztern dieselbe Structur darbieten, und daß folglich die der Hydren in dieser zahlreichen Familie nur ausnahmsweise vorkomme. Die dem Munde benachbarte Lage des Afters stellt die Polypen den Actinien, Ascidien und kopflosen Mollusken sehr nahe, und bestätigt die von mir früher aufgestellte Ansicht, daß die Polypen Cephalopoden in ihrer einfachsten Gestalt seyen. Wie bei diesen letztern, so ist auch bei den Polypen der Darmcanal umgeschlagen, während bei den Insecten die beiden Enden desselben stets an den beiden Enden des Körpers liegen, wie dieß bei den Wirbelthieren der Fall ist. Hierin liegt abermals ein Beweis, daß die Zoophyten den Mollusken weit näher stehen, als den Crustaceen (exostés).“

11) Das Secretionssystem. Hr. D. hat bei den Lophopoden keine Secretionsorgane bemerken können; allein er ist der Meinung, daß der Magen und Kropf in ein Secretionsorgan eingehüllt seyen, welches seine Secretion durch offne Poren in den Magen ergieße. „Ich stütze mich, sagt er, bei dieser Vermuthung auf die offenbar sehr bedeu-

tende Dicke der Magenwandungen, auf seine gallichte Farbe, und endlich auf die ähnliche Beschaffenheit der gruppenbildenden Mollusken, die den Polypen unbestreitbar sehr nahe stehen. Meiner Ansicht nach, erhält also der Magen seine bedeutende Stärke durch die Anwesenheit eines leberartigen Apparats, welcher jenen umhüllt und ihm das Product seiner Secretionen zuführt."

Von einem pancreatischen oder Harnsystem hat Hr. D. bei den Lophopoden auch nicht eine Spur bemerkt.

12) Das Zeugungssystem. An der Basis des Darmsystems bemerkt man bei den Lophopoden einen farblosen Faden, welcher gewöhnlich drei Anschwellungen darbietet. Dieser ist der Zeugungsapparat, welcher aus einem drei Auftreibungen darbietenden Eierstocke besteht. Um dieses System gehörig zu beobachten, ist nöthig, daß die Polypen gefastet haben und aus ihrer Scheide hervorgetreten sind; alsdann wird die allgemeine Hülle durchsichtiger, und man kann die in ihrem Innern enthaltenen Organe besser unterscheiden; sonst würde bei der außerordentlichen Winzigkeit des Zeugungsapparats und seiner Durchsichtigkeit, derselbe nur äußerst schwer zu erkennen seyn.

Der Eierstock ist einfach und befindet sich in der Axe des Thieres; an dem einen Ende ist er an das Ende des blinden Sackes des Magens, an dem andern an die Seitenwand des allgemeinen Hautsystems angefügt. Ein wenig unter dem untern Ende des blinden Sackes bemerkt man eine dicke, fast kugelförmige Anschwellung, auf welche eine eben so gestaltete, aber nur halb so große folgt, worauf eine dritte, längliche oder spindelförmige kommt, unter der der Faden an die allgemeine Hülle angefügt ist. Bei sehr starker Vergrößerung betrachtet, scheinen diese Anschwellungen Kügelchen zu enthalten. Wenn das Thier sich bedeutend ausdehnt, so ist dieß mit dem Eierstocke eben so der Fall, und alsdann verschwinden die Anschwellungen fast ganz. Wird er dagegen nicht straff gezogen, so bemerkt man deutlich, daß er in der Höhle hin und her schwankt. Endlich läßt sich dann und wann ein deutliches Strotzen des Eierstockes beobachten.

„Mehrmals, sagt Hr. D., habe ich über den Anschwellungen des Eierstockes eine Masse von Kügelchen bemerkt, welche aus denselben hervorgekommen zu seyn scheinen. Ich vermuthe, daß diese Eier seyen, welche in die allgemeine Höhlung fallen, um sich daselbst zu Embryonen zu entwickeln. Auf der andern Seite habe ich auch einmal, obwohl sehr undeutlich, aus dem After ähnliche Kügelchen in Masse hervorkommen sehen, woraus ich schloß, daß der Eierstock mit dem blinden Sacke des Magens communicire, und daß auf diesem Wege die zur Fortpflanzung der Arten bestimmten Eier einen Ausweg finden.

„Die Reproduction der Polypen geht nun folgendermaßen von Statten. Sie geschieht auf dreierlei Art, durch Knospen (bourgeons), Theilung oder Sprossen (propagules) und Eier. Die erste trägt zu dem Wachsthume des Polypenstammes bei; die beiden letzten sorgen für die Entstehung neuer Polypenstämme.

„Die Naturforscher haben vielfach angegeben, die Polypenstämme pflanzten sich durch Eier fort, welche sich an der Oberfläche derselben absetzten und die Entstehung neuer Aeste veranlaßten. Auf diese Weise hat man die Zweigbildung und scheinbare Vegetation der Polypen gemeiniglich zu erklären gesucht. Aufmerksame Beobachtungen haben mir den Ungrund dieser Ansicht gezeigt, so wie, daß die Ausdehnung der zusammengesetzten Polypen, wenigstens der Süßwasserpolypen, auf eine ganz andere Weise von Statten geht.

„Schon bei der Untersuchung der Stämme der Gorgonen und Madreporen hatte ich gefunden, daß es sich damit anders verhalten müsse, weil die Röhren, welche man darin antrifft, von dem Gipfel bis zur Basis mit einander Gemeinschaft haben; diese ununterbrochene Communication der allgemeinen Höhle würde nun aber nicht stattfinden, wenn sich von Außen neue Polypen an die alten ansetzten. Gegenwärtig kann ich versichern, daß bei den zusammengesetzten Polypen das Pfropfen eines neuen Polypen auf einen alten eine seltene und nur zufällige Erscheinung ist, daß aber im gewöhnlichen Zustande die neuen Knospen sich im Innern der allgemeinen Höhle bilden und erst nach ihrer vollständigen Entwickelung aus derselben hervortreten.

„In ihrer ersten Periode stellt sich die junge Knospe unter der Gestalt einer schleimigen Masse dar, welche an der innern Wand des allgemeinen Hautsystems eines Polypenstammes und gewöhnlich in der Nähe der Stelle befestigt ist, wo das individuelle Hautsystem sich mit dem allgemeinen verbindet. Diese schleimige Masse hängt fest an der Haut, und scheint aus mehrern um einander gewundenen Streifen zu bestehen. Ich habe bemerkt, daß bei'm Eintreten des Bluts in die Arme die darin enthaltenen Schleimkügelchen sich zusammenfügten und eine unregelmäßige gelappte Masse bildeten, welche, nachdem sie in der Höhle der Arme lange hin und her getrieben worden, in die Höhle des Körpers zurückfiel und von dem allgemeinen Strome der Circulation mit fortgezogen wurde. Man begreift leicht, daß, wenn eine dieser schleimigen Massen sich gerade im Körper eines Polypen befindet, wenn dieser sich zusammenzieht, dieselbe zwischen der besondern und allgemeinen Hülle gepreßt werden und folglich leicht ankleben wird. Ich habe in der That öfters gesehen, wie diese Schleimklumpen sich, in Folge ihrer Klebrigkeit, an die Wandungen des Hautsystems anhefteten, so daß ich fest überzeugt bin, daß sie die Entstehung der neuen sich bildenden Knospen veranlassen. Hat sich eine solche neue Knospe einmal gebildet, so stellt sie einen Mittelpunct der Reizung dar, welche auf der einen Seite deren eigne Entwickelung befördern und auf der andern die Entstehung einer Hervorragung an der Haut veranlassen wird, ungefähr wie ein Schwären dieß an der Haut eines höher organisirten Geschöpfes thut.

„Die zweite Entwickelungsperiode einer neuen Knospe bietet bereits eine Hervorragung des Hautsystems dar, welche Anfangs in einer geringen Beule besteht, die sich jedoch schnell vergrößert. Die Lappen der Schleimkügelchen entwickeln sich und nehmen eine längliche Gestalt an. Dieser embryoartige Körper bleibt unbeweglich in demselben

Zustande, stets mit der Rückenseite an die seitliche Wand des Hautsystems geheftet.

„In der dritten Periode bemerkt man eine Trennung der Lappen; man sieht wie die Falten der ursprünglichen Scheibe sich in Eingeweide verwandeln; man bemerkt den Magen, Kropf und Darm. Der auf sich selbst umgeschlagene Magen ist parallel an die andern Eingeweide angefügt. Vom Tentakelsystem bemerkt man noch keine Spur; nur tritt die Hervorragung des Hautsystems stärker hervor.

„In der vierten Periode sieht man, wie der Magen sich vom Hautsystem ablöst und nur einen schleimigen Faden zurückläßt, welcher später zum Eierstocke wird. Indem sich der Magen frei macht, windet er sich um sich selbst. An der Spitze des Kropfes sieht man die Speiseröhre, welche sich in der immer wachsenden Hervorragung des Hautsystems undeutlich zeigt.

„In der fünften Periode bemerkt man, wie sich das Eingeweidesystem immer deutlicher entfaltet; auch die Muskeln treten schon deutlich hervor. An der Hervorragung des Hautsystems erscheint ein Knoten, welcher das individuelle Hautsystem enthält, so wie die ersten Spuren der Tentakeln. Das Eingeweidesystem zeigt im Innern eine deutliche Höhlung, und man bemerkt die Stärke seiner Häute und Muskeln, wie bei den jungen Polypen.

„In der sechsten Periode zeigt sich das Eingeweidesystem vollkommen ausgebildet, frei und in der allgemeinen Höhle beweglich. Man unterscheidet darin den Magen, Kropf und Darm und bemerkt bereits deren peristaltische Bewegungen. Die Tentakeln zeigen sich mehr und mehr deutlich und erscheinen, wie in der obern Hervorragung, aufgerollt. Diese ist am Gipfel deutlich durchbohrt, und der junge Polyp fängt an, durch diese Mündung Wasser einzuschlucken. Man sieht deutlich, wie der obere Theil der Speiseröhre von Zeit zu Zeit seine Schlingbewegungen ausführt, und diese Bewegungen haben nur nicht dieselbe Kraft, wie bei'm vollkommenen Thiere.

„In der siebenten Periode, wo der Polyp schon vollkommen ausgebildet ist, bemerkt man die Tentakeln, welche aus der allgemeinen Hülle herauszutreten streben. Dieselben sind nicht, wie bei den ausgewachsenen Polypen, gerade und büschelförmig, sondern auf sich selbst zurückgeschlagen, so daß sie sich mit ihrem Mittelstücke nach vorn aus der allgemeinen Hülle vorschieben.

„Die achte Periode ist die letzte der Entwickelung des Embryo. Die Arme schlagen sich, indem sie aus der allgemeinen Hülle hervortreten, in die Höhe; die Tentakeln wikkeln sich (die obern zuerst) einer nach dem andern auseinander, um sich nie wieder zusammenzurollen; kaum haben sich die Tentakeln gerade erstreckt, so beginnt das Athemholen in voller Kraft, und bald tritt das individuelle Hautsystem vollkommen gebildet hervor. Alsdann existirt ein neuer Polyp an der Oberfläche des Polypenstammes. Die Hervorragung, aus der er entstanden ist, bildet einen neuen Lappen, welcher seinerseits später, unter Wiederholung derselben Erscheinungen, neue Lappen bildet, und so verzweigt sich der gemeinschaftliche Polyp in's Unendliche.

„Die Zeit, welche zur Entwickelung eines solchen aus einer Knospe entstehenden Polypen gehört, ist je nach der Temperatur der Luft verschieden. Bei warmer Witterung sind 4—5, bei kalter 8—10 Tage hinreichend.

„Dieses Verfahren wendet die Natur an, um bei den Süßwasserpolypen neue Knospen zu entwickeln. Dieselben werden nicht, wie man behauptet hat, durch Polypeneier hervorgebracht, welche sich von außen an die Oberfläche des Polypen setzen; sondern durch neue Polypen, welche sich im Innern durch das Entfalten der sich an die innere Oberfläche des Hautsystems befestigenden Schleimkügelchen ausbilden. Bei dieser Entwickelungsart können alle einzelne Polypen desselben Stammes durch die Höhle der gemeinschaftlichen Hülle mit einander in Verbindung bleiben; sie gestattet eine Gemeinschaft gewisser Lebensfunctionen, welche nicht stattfinden könnte, wenn die zusammengesetzten Polypen, als Flustren, Celleporen und andere gruppenweise zusammensitzende Polypen, ohne innere Communication wären. Die Structur der Spongien und mehrerer zusammengesetzten Seepolypen läßt kaum daran zweifeln, daß sie auf eben dieselbe Weise heranwachsen, wie die Lophopoden."

Hierauf geht Hr. D. auf die Fortpflanzungsart der Lophopoden durch Eier über.

„Wir haben, sagt er, gesehen, daß die aus den Eierstöcken getretenen Schleimkügelchen bald durch den After abgeführt, bald in die allgemeine Höhlung abgeschieden werden. Diese Kügelchen sind Eier, im eigentlichen Sinne des Wortes, welche anfangs keine Lebensthätigkeit zeigen, bald aber zu Embryonen werden, die mit der Fähigkeit der Bewegung und Ortsveränderung begabt sind. Wegen ihrer außerordentlichen Durchsichtigkeit ist es mir nicht gelungen, zu bemerken, was während dieser Umwandlung in ihnen vorgeht; allein es bleibt stets wahr, daß, sobald die Eier einmal zu Embryonen geworden, sie die Kraft besitzen, sich gleich den Volvoces von einem Orte zum andern zu bewegen. Diese Embryonen wurden von Trembley und Rösel für Infusionsthierchen (Läuse nennt Rösel diese Infusionsthierchen) angesehen und unter dem Namen pous oder enflure de pous beschrieben. In Rösel Bd. III. Taf. LXXXIII. Fig. 4 kann man eine genaue Abbildung derselben sehen. Lange habe ich meine Zweifel darüber gehabt, was diese angeblichen pous eigentlich seyen, da sie mit Infusionsthierchen allerdings große Aehnlichkeit haben; allein durch aufmerksame Beobachtung habe ich die Gewißheit erlangt, daß es die Embryonen der Polypen sind.

„Wenn man einen erwachsenen Polypenstamm an der Basis abtrennt, so sieht man bald eine Menge dieser Embryonen hervorkommen, welche in der umgebenden Flüssigkeit so leicht, wie etwa ein Volvox, umherzuschwimmen anfangen. Es liegt also auf der Hand, daß diese winzigen Geschöpfe aus dem Innern der gemeinschaftlichen Höhlung herrühren. Wenn die Embryonen herausgekommen sind, schwimmen sie frei im Wasser umher, indem sie sich bald ausstrekken, bald zusammenziehen, bald sich auf verschiedene Weise krümmen, doch so, daß die Spitze immer nach vorn gerichtet ist, ohne daß man jedoch irgend eine Wimper oder sonst

ein äußeres Organ bemerkt. Zuletzt befestigen sie sich, ihre Haut schwillt alsdann an und bald entsteht aus ihnen, während sie die bereits angezeigten Entwickelungsperioden durchlaufen, ein Polyp, der seinerseits wieder Knospen hervorbringt und zu einem ästigen Polypenstamme wird. Häufig sind die erst entstehenden Polypen gepaart; doch zuweilen entwickelt sich nur einer dieser Zwillinge.

„Diese den Ort verändernden Embryonen sind denjenigen ähnlich, welche Grant bei den Spongien entdeckt hat; allein man hat sie, meiner Ansicht nach, mit Unrecht für Eier ausgegeben. Im Widerspruch mit Carus's Meinung, glaube ich, daß die Eier der Polypen, gleich denen der höher organisirten Thiere, keine Lebensthätigkeit offenbaren, aber daß bei diesen Thieren die ortsverändernde Kraft des Embryo um so thätiger ist, weil sie dem vollkommenen Thiere ganz fehlt. Auf diese Weise ist der Embryo der so langsamen und trägen Mollusken mit einer sehr bedeutenden Bewegungsfähigkeit begabt, während der der Insecten, die so rasche und anhaltende Bewegungen ausführen können, in einem todesähnlichen Schlummer gehalten wird."

Hierauf geht Hr. Dumortier zur dritten Art der Reproduction der Lophopoden über, nämlich zu der durch Sprossen. Er legt seine in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen in folgenden Worten dar:

„Nachdem ich einen Polypen an der Basis getrennt, sah ich anfangs, wie ich bereits bemerkte, ausgekrochene Embryonen aus der Oeffnung hervorkommen. Am andern Tage bemerkte ich, daß die innere Röhre am Ende geschlossen war, an den Seiten aber Anschwellungen darbot, die sich durch eben so viele Einschnürungen von dem Reste der Röhre unterschieden. Ich beobachtete diesen Polypenstamm weiter, und nach wenigen Tagen bemerkte ich, wie diese Anschwellungen sich zu Kügelchen bildeten, welche sich bald von einander trennten und im Wasser zu Boden fielen. Dieß sind Sprossen, deren sich die Natur zur Erhaltung der Art bedient. Ich habe dergleichen lange aufbewahrt, ohne irgend eine andere Veränderung an ihnen zu bemerken, als daß sie durchsichtiger wurden und aus Zellen zu bestehen schienen, unterdenen die am Rande befindlichen die durchsichtigsten und größten zu seyn schienen. Wenn man diese Sprossen zwischen zwei Glasplatten zerdrückte, so bemerkte man, daß sie aus einer Anhäufung von schleimigen Körperchen bestanden, die mit den Eiern und den Blutkügelchen außerordentlich viel Aehnlichkeit hatten."

Am Schlusse seiner Abhandlung theilt Hr. Dumortier noch allgemeine Betrachtungen mit, die zu natürlich aus dem obigen sehr vollständigen Auszuge hervorgehen, als daß nöthig gewesen wäre, sie zu wiederholen. (L'Institut, No. 161.)

## Miscellen.

Zwei Grünfutterärndten und eine Körnerärndte durch einmaliges Säen von Getraide sind in Frankreich gewonnen worden, worüber Hr. Edwards der Academie der Wissenschaften zu Paris unter'm 4. Juli Folgendes berichtete. „Die Academie erinnert sich vielleicht einer Abhandlung über die Entwickelung der Cerealien bei hohen Temperaturen, welche ich in Gemeinschaft mit dem Prof. der Chemie, Hrn. Collin, verfaßt und im verflossenen Jahre mitgetheilt habe. Unter andern Folgerungen, auf die uns unsere physiologischen Forschungen geführt, war auch die, daß man, wenn man unsere vorzüglichsten Halmfrüchte im Sommer ansäete, eine schöne Grünfutterärndte erzielen könnte, weil die Pflanzen wegen der hohen Temperatur keinen Halm treiben würden, während man im folgenden Jahre aus denselben Pflanzen, auf die dann die verschiedenen Grade der Temperatur nach einander einwirken würden, unter Anwendung der geeigneten Fürsorge, eine gute Körnerärndte erhalten dürfte. Ein Mitglied der landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Valenciennes hat nun Hrn. Frémy, dem Secretär der landwirthschaftlichen Gesellschaft des Depart. Seine-et-Oise, eine practische Thatsache dieser Art mitgetheilt. Man säete voriges Jahr um Johanni Roggen und erhielt davon gegen den Herbst hin 2 Hiebe Grünfutter. In diesem Jahre sind nun dieselben Pflanzen so üppig gewachsen, daß der Roggen 1 Monat vor der Aerndte 7 Fuß hoch steht. Es wurde der Gesellschaft eine Probe von demselben vorgelegt, und hierauf der Beschluß gefaßt, daß in Absicht auf dieses Verfahren weitere Versuche angestellt werden sollten. Ich habe geglaubt, daß die Academie dieses Gelingen der Einführung eines durch physiologische Forschungen erkannten Satzes in die Praxis der Landwirthschaft mit Vergnügen erfahren werde. (Le Temps, 6. Juillet.)

Welches physiologische Wechselverhältniß findet zwischen den einzelnen Bestandtheilen des Blutes überhaupt, besonders aber zwischen den sogenannten nächsten Bestandtheilen desselben statt und welchen Antheil hat jeder einzelne dieser letztern an dem Sanguifications-Ernährungs- und Absonderungs-Processe? ist die Frage, auf deren genügende Beantwortung ein Freund der Wissenschaften einen Preis von 100 Ducaten gesetzt hat. Die Concursschriften müssen, entweder in deutscher oder lateinischer oder französischer Sprache geschrieben und auf gewöhnliche Weise mit einem Motto und mit einem versiegelten Zettel versehen, von dem 1. Januar 1838 an die Prof. F. G. Bartling oder A. A. Berthold oder Fr. Wöhler in Göttingen portofrei eingesandt werden. Die Beurtheilung steht Professoren der dortigen Universität zu und die Preiszuerkennung erfolgt am 28. Mai 1838. — Näheres enthalten die Göttingeschen gelehrten Anzeigen 109. Stück vom 11. Juli 1836.

# Heilkunde.

### Ueber die Apoplexia uterina,

findet sich in dem Osservatore medico eine aus den Memorie chirurgiche von Gennaro Galbiati entlehnte Abhandlung, welche sehr wichtig scheint. Eine sehr bedenkliche Affection, welche man als gewöhnliche Convulsionen angesehen hat, denen sie ähnlich ist, befällt die Frauen oft ganz plötzlich vor, während und nach der Entbindung, tödtet das Kind mit der Mutter, wenn sie vor der Geburt eintritt und tödtet die Mutter, wenn sie nachher kommt. Diese Krankheit, welche Hr. G. Gebärmutterapoplexie nennt, fängt mit einer Art von epileptischem Anfalle an. Die Lippen, Kinnladen, Augen, Füße- und Hände bewegen sich convulsivisch. Das Blut drängt nach dem Kopfe; das Antlitz wird blau und aufgetrieben. Die fast schwarze Zunge schwillt so an, daß sie im Munde keinen Platz hat und sich zwischen Zähne und Lippen vordrängt, wo sie oft verletzt wird. Ein blutiger Schaum

wird unter einer unterbrochenen, jeden Augenblick Erstickung drohenden Respiration ausgetrieben. Der Puls ist klein und häufig.

Nachdem dieser furchtbare Paroxysmus fünf bis zehn Minuten gedauert hat, hören die ersten convulsivischen Bewegungen auf; die Bläue und Auftreibung der Zunge und des Gesichtes verschwinden; die Respiration wird röchelnd, die Extremitäten sind unbeweglich und paralysirt; die äußeren und inneren Sinne bleiben unthätig, wie sie in der epileptischen Periode waren; die Kranke verfällt in einen apoplectischen Zustand

Diese apoplectische Periode, immer länger als die erste, dauert 10 bis 20 Minuten. Sie hört endlich auf und die Kranke, welche wie aus einem Schlafe erwacht, erlangt, wenigstens zu Anfang der Krankheit, den Gebrauch ihrer inneren und äußeren Sinne und die Sprache wieder und die willkürlichen Bewegungen kehren zurück. Aber in dem Verhältnisse, als sich die Anfälle wiederholen, kehren die Sinne nur unvollständig zurück, so daß die Frauen wie im coma vigil verbleiben, die Augen öffnen, wenn man sie anredet, auch wohl einige Worte sprechen, aber nicht auf die antworten, die man an sie richtet.

Dieß ist das erste Stadium der Krankheit, welches sich durch drei aufeinanderfolgenden Perioden, die der Epilepsie, der Apoplexie und der Ruhe, characterisirt.

Dieser Zustand von Ruhe dauert nur eine Zeitlang. Die Convulsion fängt mit denselben Characteren wieder an und nachdem sie kürzere oder längere Zeit gedauert hat, geht sie wieder in den apoplectischen Zustand über. Indem nun die Krankheit Fortschritte macht und die Anfälle sich wiederholen, folgt auf den apoplectischen Zustand nicht mehr ein Zeitraum der Ruhe, sondern diese ist durch eine neue Periode der Epilepsie ersetzt; und so folgt eine auf die andere, ohne Zwischenraum von Ruhe, Besinnung und Sinnesthätigkeit.

Dieß ist das zweite Stadium der Krankheit, das bloß durch zwei Perioden characterisirt ist, welche abwechselnd aufeinanderfolgen, nämlich Epilepsie und Apoplexie.

Endlich nach einem heftigen convulsivischen Anfalle, oder auch nachdem die Convulsionen seltener oder weniger heftig geworden sind, verfallen die Kranken in einen permanent apoplectischen Zustand, welcher einen, höchstens zwei Tage dauern kann und nicht eher als mit dem Tode aufhört. Dieß ist das dritte Stadium der Krankheit.

Gewöhnlich durchläuft die Krankheit diese drei Stadien und wird dann tödtlich. Zuweilen aber geschieht es, daß sie im ersten Stadium verweilt und nicht plötzlich in's zweite übergeht; dann kann man hoffen, sie mit medicinischen Mitteln allein zu heilen, ohne zu den Hülfsmitteln der Chirurgie zu greifen. Ich habe zwei Beispiele der Art gesehen.

Ich habe auch gesehen, daß zuweilen das erste Stadium sehr kurz und kaum zu beobachten ist und daß die Krankheit mit dem zweiten anfängt; und dann hat sie einen mehr beschleunigten Verlauf.

Wenn die Krankheit schon im zweiten Stadium ist und die Frucht sich noch im Uterus befindet, so ist die Austreibung des Kindes das einzige Mittel, die tödtliche Aufeinanderfolge der Symptome zu hemmen, sey nun die Austreibung durch die Naturkräfte oder durch Kunsthülfe bewirkt.

Im dritten Stadium ist die Frucht schon todt und die Mutter, selbst nach der Geburt, wird schwer aus dem apoplectischen Zustande erweckt, welcher gewöhnlich mit dem Tode endigt.

Die Krankheit rührt ursprünglich von der Irritation des Uterus her. In der That habe ich sie meistens bei den Frauen gesehen, welche den letzten Monat der Schwangerschaft erreicht hatten, wo der Uterus durch Zwillinge ausgedehnt war. Das einzige Mittel, die Krankheit aufzuhalten, ist, den Uterus zu entleeren. Selbst die apoplectischen Symptome rühren nicht, wenigstens nicht zu Anfange, von der Irritation des Hirns her; sonst würden sie nicht aufhören, um wieder anzufangen, indem sie mit den epileptischen Symptomen abwechseln.

Wenn das Uebel bis zum dritten Stadium gelangt und die Apoplexie vollständig und permanent ist, erst dann ist das Hirn wirklich comprimirt.

Da die Krankheit bisjetzt mit Unrecht mit den gewöhnlichen Convulsionen verwechselt worden ist, welche bei Geburten hysterischer und empfindlicher Frauen häufig sind, aber sonst leicht gehoben werden und keine bedeutenden Folgen hinterlassen, so ist noch nichts Genaues und Bestimmtes über ihre Behandlung bekannt. Bei einigen Beobachtern nur, welche versichern, sie in der Geburt beobachtet zu haben, wenn das orificium uteri schon erweitert war, findet man, daß, nachdem man alle andern Mittel versucht hatte und die Geburt nicht erfolgte, man das Kind herausbefördert hat. Sie sind darin nur der allgemeinen Regel gefolgt, nach welcher alle bedenkliche Symptome, welche sich während der Geburt zeigen, wenn sie nicht anders überwunden werden können, das Herausbefördern des Kindes durch Kunstmittel verlangen.

Aber wenn die Krankheit zu Ende des achten Monates oder im neunten Monate oder nach der Entbindung eintritt, welches Mittel wendet man dann an? Hierüber herrscht tiefes Schweigen, gleich, als wenn die Krankheit nie zu einer der genannten Epochen vorgekommen wäre. Hr. Amantea hat einmal versucht, das Kind herauszubefördern, bei der Tochter des March. de Turris, welche während der Geburt von dieser Krankheit befallen wurde. Da aber die Operation nur das Kind rettete, die Mutter aber starb, so verfiel der Operateur wieder in den alten Irrthum, die Krankheit für die Kunsthülfe unerreichbar zu halten.

Was mich anlangt, so kann ich jetzt, nach einer großen Zahl Fälle, welche ich kenne, versichern, daß die apoplexia uterina heilbar ist, und daß man, wenn sie während der Geburt eintritt, zugleich Mutter und Kind retten kann, wenn man passende Mittel zu gehöriger Zeit anwendet.

Da die Krankheit aus einer Irritation entspringt, welche dem Ursprunge der Nerven und dem Hirne durch den Uterus mitgetheilt wird, so muß man die Behandlung zu gleicher Zeit auf den Uterus und auf das Nervensystem richten. Meine Praxis hat bewiesen, daß die Krankheit in dem ersten Stadium durch medicinische Mittel allein gehoben werden kann; daß, wenn sie über das zweite Stadium hinaus

ist, sie unwiderstehlich ihren Lauf fortsetzt bis zum Tode, oder so lange die Uterinirritation dauert; daß diese Irritation gewöhnlich aufhört, wenn der Uterus vollständig entleert ist und sich contrahirt hat; daß, wenn diese Entleerung im ersten Stadium oder bei'm Eintritte des zweiten erfolgt, man zugleich Mutter und Kind rettet; aber daß, wenn der Uterus erst zu Ende des zweiten Stadiums entleert wird, man Schwierigkeit hat, das Kind zu retten; endlich daß, im dritten Stadium, das Kind immer todt ist und man nur mit der größten Mühe die Mutter zu retten vermag. Folgendes ist das einzuschlagende Verfahren.

Man macht zu Anfang allgemeine Aderlässe, und dann setzt man Blutegel in die Nähe der Schoosgegend und an die Schläfen. Nicht weil die Krankheit von einer wahren Plethora abhinge oder daß ich sie, selbst in den ersten Stadien, unter dem Einflusse der Aderlässe hätte aufhören sehen; sondern, weil man die Masse des Blutes vermindern muß, welche in der epileptischen Periode Lungen und Kopf comprimirt und so die Ueberfüllung der Hirngefäße beseitigen muß, welche im letzten Stadium erfolgt.

Nach den Aderlässen ist ein allgemeines Bad das directeste und nützlichste Mittel. In den beiden Fällen, wo ich die Krankheit im ersten Stadium glücklich habe endigen sehen, ohne den Uterus zu entleeren, wurde das glückliche Resultat durch die Aderlässe und dann durch die Bäder erlangt.

Wenn ungeachtet der Anwendung der Aderlässe und Bäder die Krankheit in das zweite Stadium übergeht oder sich gleich im zweiten Stadium zeigt, läßt man zunächst ein Bad nehmen, wenn es nicht schon genommen ist, und muß darauf denken, den Uterus zu entleeren, dessen Ausdehnung in diesem Falle als eine heftige und unübersteigliche Ursache der Irritation wirkt.

Die Operation ist leicht, wenn die Krankheit sich mitten in der Geburtsarbeit gezeigt hat; das orificium uteri ist ganz oder theilweise geöffnet, oder es ist wenigstens weich; dann ist es leicht, mit der Hand in den Uterus zu dringen, die Eihäute zu zerreißen und das Kind mit den Füßen voran herauszubefördern. Wenn die Geburt bereits vorgerückt und der Kopf im Becken stehend ist, so muß die Herausbeförderung mittels der Zange geschehen. Man erhält dann ein lebendes Kind und die Mutter erholt sich vollständig.

Aber wenn man die Herausbeförderung gegen Ende des zweiten Stadiums versucht, wo dieß im Begriff ist in das dritte überzugehen, d. h., wenn der apoplectische Zustand anhaltend ist und nur durch kurzdauernde, seltene Convulsionen unterbrochen wird, so ist die Frucht schon todt und man zieht sie nur todt hervor. Ich habe schon gesagt, daß, wenn das dritte Stadium fast eingetreten ist, die Mutter gewöhnlich nicht aus dem apoplectischen Zustande erweckt werden kann und mit ihrem Kinde stirbt.

Oft endigt sich die Krankheit kurz nach der Herausbeförderung des Kindes und der Nachgeburt und die Frau erlangt nach und nach Ruhe und den Gebrauch ihrer Sinne wieder, vorzüglich wenn man bei'm Eintritt der zweiten Periode



hatte handeln können. Aber oft verfließen mehrere Stunden vor dem Eintritte des ersehnten Resultats: die epileptischen Symptome wechseln mit den apoplectischen ab und die Krankheit weicht nur nach und nach. Dieß erfolgt besonders wenn man spät operirt hat.

Die Mittel, welche ich als die wirksamsten gefunden habe in diesen Umständen Heilung zu beschleunigen, sind das Bad und die Anwendung des Moschus. Durch den Mund kann man dieß Mittel eben so wenig wie irgend ein anderes einnehmen lassen; ich gebe es im Clystir, indem ich die Gabe verstärke. Er ist auch sehr nützlich in der apoplexia uterina, welche nach der Entbindung eintritt und schwieriger zu beseitigen ist, weil man sonst mit medicinischen und chirurgischen Mitteln wenig ankommen kann. Man muß immer Aderlässe vorausschicken, ehe man den Moschus anwendet und Bäder mit ihm verbinden.

Nachdem das Kind und die Nachgeburt herausbefördert worden, ist ein anderer Zufall zu fürchten, vorzüglich wenn die Contraction des Uterus unvollständig bleibt, wegen des Bestehens des apoplectischen Zustandes; das ist die Hämorrhagie, welche ich übrigens mit den gewöhnlichen Mitteln habe stillen sehen.

Endlich hinterlassen die Convulsionen, wenn sie aufhören, ein Fieber, welches seine Periode durchläuft und selten eine Woche, häufiger vierzehn Tage dauert. Es ist in der Regel gutartig und das beste Mittel, welches gegen dasselbe angewendet wird, ist das Bad.

---

## Zwei Beobachtungen von nach Wunden entstandenen Aneurysmen der art. intervertebralis, auf welche der Tod folgte.

In den Notizen No. 987. [No. 19. des 47. Bandes] S. 204, wurde ein Operativverfahren zur Unterbindung der a. vertebralis mitgetheilt. Jetzt sind zwei Beobachtungen aus der Klinik im Hospital der Unheilbaren, im il Severino, giornale medico-chirurgico, vom Professor Cattolica mitgetheilt, woraus sich ergiebt, daß in der That die Unterbindung von wirklicher Wichtigkeit werden könnte.

Bei dem Kranken des ersten Falls fand sich eine aneurysmatische Geschwulst am obern Theile der linken Seite des Halses, als Folge einer Wunde, welche derselbe einige Zeit zuvor erhalten hatte. Die Nutzlosigkeit der früher angewendeten Mittel veranlaßte Hrn. C. die Ligatur der carotis communis der entsprechenden Seite vorzunehmen, in der Hoffnung, auf diese Weise den Lauf des Bluts in dem aneurysmatischen Gefäße zu hemmen. Aber ungeachtet dieser Operation, klopfte die Geschwulst noch immer wie früher, sie dehnte sich immer mehr aus und platzte endlich, und die darnach entstandene unmerkliche Hämorrhagie tödtete den Kr. binnen 6 Tagen. Bei der Section fand man eine Geschwulst von der Größe eines Gänseeies, mit Blutklumpen angefüllt, hinter dem Winkel der Unterkinnlade, und nachdem der Lauf

der Arterien dieser Seite des Halses bloßgelegt worden, entdeckte man, daß das Aneurysma die Intervertebralarterie betraf, welche bei der Verwundung verletzt worden war.

Der Kr. des zweiten Falles hatte auf der linken Seite des Halses, unmittelbar hinter dem Winkel der Unterkinnlade einen Stich mit einem zugleich stechenden und schneidenden Instrumente erhalten, welcher eine starke Blutung zur Folge hatte. Die per primam intentionem vereinigte, und mit adstringirenden Waschmitteln behandelte Wunde vernarbte binnen 8 Tagen. Aber bald erschien die Hämorrhagie wieder; sie wurde durch dieselben Mittel gestillt; 8 Tage darnach kam sie von neuem zum Ausbruch. Der Kranke wurde in das Hospital gebracht, wo eine neue Hämorrhagie sich einstellte, aber sogleich gestillt wurde; aber die Geschwulst wurde immer voluminöser, die Haut wurde in der Mitte dünn und livid und es bildete sich ein Schorf. Bei einer allgemeinen Consultation wurde die Unterbindung der carotis communis beschlossen; aber Prof. Cattolica hatte den glücklichen Gedanken, vor Zusammenziehung der Ligatur das Gefäß zwischen zwei Fingern zu comprimiren, um sich zu versichern, ob durch diese Compression das Klopfen in der Geschwulst aufhören werde. Und da er bemerkte, daß dieß nicht der Fall war, gab er die Ligatur auf und vereinigte die Wunde prima intentione. Die Geschwulst wurde durch Druck und styptica behandelt; man fing an zu vermuthen, daß das Aneurysma der art. vertebralis angehöre. Die Entartung der äußern Oberfläche der Geschwulst nahm täglich zu, es entwickelte sich ein gastrisches Fieber und der Kr. starb nach einem zweimonatlichen Aufenthalt im Hospital. — Bei der Leichenöffnung wurde die carotis communis sorgfältig bloßgelegt und, nach einem Einschnitt in dieselbe, mit Wasser eingespritzt; aber es verbreitete sich kein einziger Tropfen in der aneurysmatischen Geschwulst, welche man vorher von dem Blutklumpen gereinigt hatte. Dieser Umstand gab dem Gedanken einer Verletzung der art. vertebralis größeres Gewicht; aber diese Vermuthung wurde bald zur Gewißheit, als man die art. vertebralis an ihrer Ursprungsstelle einschnitt, und wiederholt einspritzte, wo man dann die Flüssigkeit jedesmal frei in die Geschwulst ausfließen sahe.

Der Herausgeber des Severino, Hr. Castellacci, hat bei Gelegenheit dieser beiden Beobachtungen der Accademia medico-chirurgica zu Neapel eine Reihe von Fragen vorgelegt:

1) welche Behandlung ist in dem Fall einer Wunde der art. vertebralis, zur Verhütung eines Aneurysma anzuwenden?

2) kann man, wenn sich ein Aneurysma gebildet hat, Heilung ohne eine Operation hoffen, oder ist die Operation unerläßlich?

3) welche Vorschriften müssen, wenn die Operation für nöthig erachtet wird, den Wundarzt leiten, wenn er sie ausführen will, ohne die der Arterie naheliegenden Nerven und Gefäße zu verletzen und den Rückfluß des Bluts in die Geschwulst durch die Anastomosen zu verhüten?

## Miscellen.

Von Unterbindung der arteria iliaca interna cruralis, theilt Professor Baroni zu Bologna folgenden Fall mit. Ein Landmann von 22 Jahren fiel von einem Baume und brachte sich dabei eine tiefe Schenkelwunde mit einer Sichel bei. Die Blutung wurde bald gestillt und die Wunde heilte durch prima intentio. Später stellten sich in Folge von Diätfehlern Fieber und eine Eiterablagerung in der Gegend der Wunde ein. Am 14. Tage erfolgte eine heftige Blutung. Nach Trennung der Bedeckungen trat das Blut im Sprunge aus dem Grunde der Wunde hervor. Hierauf wurde eine Ligatur um die iliaca interna oberhalb der Wunde angelegt. Die Blutung kehrte aber bald wieder und nun wurde auch unterhalb der Wunde eine Ligatur angelegt. Die Besserung schritt nun rasch fort und nach einem Monate war der Kranke vollkommen hergestellt.

Die Wirkung des Eiters auf das Blut betreffend, theilte Hr. Dumas der Pariser Academie der Wissenschaften unter'm 11. Juli die Resultate einiger von Hrn. Donné gemachten Versuche mit. Wenn man in frisch abgelassenes Blut eine geringe Quantität Eiter einträgt, so gerinnt es zwar wie gewöhnlich, wird aber allmälig vollkommen flüssig. Beobachtet man es in diesem Zustande unter'm Mikroscope, so bietet es nicht mehr die dem Blute eigenthümlichen Kügelchen, sondern Eiterkügelchen dar, welche sehr kenntlich und in großer Menge vorhanden sind. Hr. Donné glaubt, der Eiter wirke in diesem Falle auf das Blut wie eine Art von Hefen und verändere dasselbe in eine ihm ähnliche Substanz.

Eine neue Art Sänfte zum Krankentransport hat Hr. Rizetti in Turin erfunden. Allen Forderungen, welche man an Tragemittel solcher Art macht, soll diese Sänfte entsprechen. Nicht nur nämlich, daß ein starker Einfluß der Atmosphäre ganz verhütet werden kann, bekommt der Kranke auch eine minder unbehagliche Stellung und ist nicht eingeengt.

## Bibliographische Neuigkeiten.

An Essay on the Coincidence of Astronomical and Geological Phenomena, addressed to the Geological Society of France. By *W. D. Saull.* London 1836. 8.

Tabulae Anemologicae or Tables of the Wind; exhibiting a new Method of registering the Direction of Wind by which the daily, weekly and monthly variations of the upper and lower currents of the Atmosphere at several Stations, are shown at one View. By *W. R. Birt.* No. 1 and 2. London 1836. 4.

A Treatise on Inflammations. By *Geo. Rogerson.* Being an Extension of the Dissertation on inflammation of the membranes, which obtained the Jacksonian Prize of the Royal College of Surgeons in London. London 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1071. (Nro. 15. des XLIX. Bandes.) August 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Bericht über eine merkwürdige menschliche Mißbildung oder die Mißgeburt Brede Normann Tanöen.

(Von Simon N. Kildal, Probst zu Senjen, Pfarrer zu Trondenäs.)

Die Mißgeburt Brede Sivertsen Normann wurde den 7. April 1805 im Gehöfde Tanöen des Kirchspieles Hammeröe, in der Probstei Salten im Amte Nordland, von den Aeltern Sivert Normann und Johanna Margaretha Brede geboren und daſſelbe Jahr in der Kirche zu Hammeröe getauft. Sie war dieſer Eheleute anderes Kind und von vier Geſchwiſtern das einzige, welches als eine Mißgeburt zur Welt gebracht worden war. Durch ſeine ungewöhnliche Körpergeſtalt flößte das Kind der Hebamme in der Geburtsſtunde einen ſolchen Schrecken ein, daß ſie alle Faſſung verlor, um der gebärenden Mutter ihren Beiſtand zu leihen, und es wurde deßhalb kein Verſuch gemacht, die bei der Geburt vielleicht verdrückten Theile, beſonders des Kindskopfes, wo möglich in eine ordentlichere Form zu bringen. Die Geburt war übrigens natürlich, erträglich leicht, und die Stellung des Kindes im Mutterleibe, wie auch bei den andern Niederkünften, ohne Abnormitäten.

Des Knabens fürchterliches Ausſehen erweckte Grauſen bei Jedem, der ihn das erſte Mal ſah. Der Kopf, welcher außerordentlich groß war und auf der einen Seite lag, lief in eine Spitze aus, welche mit einem Klumpen von ungefähr 1 Zoll im Durchſchnitte ſich endigte. Dieſer Klumpen, der an Größe weder ab-, noch zunahm, war mit einer Flüſſigkeit gefüllt und kahl, während der Kopf reich mit einem Haar beſetzt war, welches eine größere Steifheit beſaß, als es gewöhnlich der Fall zu ſeyn pflegt. Die Stirn, welche einen ziemlich ſpitzigen Winkel mit der horizontalen Linie bildete, war durch eine etwa zollbreite Oeffnung von der Naſe aufwärts gleichſam in zwei Theile getheilt. Dieſe Oeffnung ließ inſonderheit bemerken, daß die Haut bei'm mindeſten Drucke zurück nach dem Gehirne wich, und daß bei einem Drucke auf den Klumpen am Scheitel ſchleunig die Haut an der Stirn emporgehoben wurde. Erſt als der Knabe wuchs, bildete ſich in der genannten Oeffnung eine Subſtanz, welche immer unnachgiebiger gegen den Druck wurde. Jedoch war dieſe Knorpeldecke immer biegſam und wich bei einem etwas ſtärkeren Fingerdrucke zurück. Die Augen waren ungemein groß und erſtreckten ſich in einer ſchrägen Richtung hinauf bis an die Schläfe; ſie waren bräunlich, und der Blick ſcharf und feurig. Die Naſe war dick und abgeſtumpft, beinahe geſtaltet, wie eine fleiſch- oder knorpelartige Erhöhung, etwas breitgedrückt. Die Naſenlöcher waren faſt ganz zuſammengewachſen, ſo daß der Athem auf dieſem Wege nicht eingezogen werden konnte; auch hinderte dieſes den Knaben vom erſten Lebensjahre an, die Bruſt nehmen zu können. Der Mund war vorſtehend und ungewöhnlich breit, die Lippen waren etwas überhängend, die Zähne vorſtehend und breit. Das Kinn ſaß ziemlich dicht unter dem Munde. Hals und Arme waren von gewöhnlicher menſchlicher Conſtruction, dagegen die Finger durch eine Haut vereinigt, die anfangs zart war, ſich aber, ſo wie der Knabe wuchs, zuſammenzog und ſie ſo feſt zuſammenhielt, daß die vier Finger eine Spitze bildeten, ſo daß die Nägel zuſammenwuchſen, der eine in den andern, und nun ausſahen, wie ein ungeheuer großer Nagel. Aus den Wurzeln dieſer Nägel floß beſtändig eine Feuchtigkeit aus, welche einen abſcheulichen Geſtank verbreitete. Die Daumen, die wie halbhervorgewachſen waren, ſtellten ſich ohne Nägel und bis zur flachen Hand angewachſen dar, ſo daß durch die Zuſammenziehung ſämmtlicher Finger die Geſtalt einer zum Angriff bereiten Klaue oder der bei Seethieren gemeinhin ſogenannten Ruderfloſſen entſtand. Bruſt und Unterleib hatten eine natürliche Bildung, und die Körpergeſtalt im Ganzen war regelmäßig, auch ziemlich gut proportionirt, jedoch beſtand eine merkliche Rundung über dem Rücken und über den Hüften. Die Farbe war natürlich.

Die Füße hatten keine Zehen, aber fünf regelmäßig angebrachte kleine Nägel waren zu bemerken und wuchsen fast ganz unmerklich. Die Fußsohlen waren einwärts gekrümmt, so daß er keine gewöhnliche Fußbekleidung, Stiefeln oder Schuhe, gebrauchen konnte, sondern sich gewöhnlich der Schnürsocken (komager) bediente. Der Körper dünstete übrigens einen reichlichen Schweiß aus, welcher das Wasser zum Schäumen brachte, wenn man ihn abwusch, und dieß zwar in solchem Grade, daß, wenn man des Knaben Kopf, oder einige seiner Kleidungsstücke wusch, das Wasser eben so stark schäumte, als ob man Seife angewendet hätte. Seine Stimme war hohl, hart und schneidend und drang durch Mark und Bein; sie äußerte sich am häufigsten als ein Geheul und unarticulirtes Geschrei.

Was die Diät anlangt, so wurde er mit gewöhnlicher menschlicher Nahrung ernährt; aber obgleich mit breiten und starken Zähnen, wie oben gesagt, ausgerüstet, so machte es ihm doch Mühe, die Speisen zu kauen, insonderheit wenn sie aus Zwieback, Brodrinden oder dergleichen harten Dingen bestanden. Dergleichen Nahrungsmittel mußten deßhalb für ihn in Wasser oder Milch aufgelöst werden. Daran sollte, wie man angenommen hat, die Oeffnung in der Stirn schuld seyn, die bei ihrer beweglichen Stellung dem Drucke des Kieferknochens nicht gehörig Widerstand leisten konnte, sondern, wegen Mangel eines Unterstützungspunctes, bei'm Kauen härterer Speisen zurückweichen mußte. Wenn der Knabe sah, daß viel Speise vorhanden war, so aß er gefräßiger und so viel, als man ihm gab. War dagegen der Vorrath gering, so aß er auch wenig und wollte dann immer „zum Zeitvertreib" etwas erübrigen.

Er hing sehr an seiner Mutter, äußerte große Unruhe, wenn sie fortging, und wenn einige Zeit verlaufen war, ohne daß sie zurückgekommen war, so sah er mit großer Aengstlichkeit nach der Gegend hin, von wannen sie kommen mußte, und seine Unruhe dauerte bis zu ihrer Rückkunft, bei welcher er alsdann sehr große Freude an den Tag legte. Vor Feuer und Wasser war ihm sehr bange, doch schien er mit letzterem geschwinder vertraut zu werden, als mit ersterem. Denn wenn das Feuer stark auf dem Heerde brannte, und Niemand anwesend war, so löschte er immer schnell das Feuer aus; kamen Kinder, vor denen er sich im Allgemeinen zurückzuziehen schien, dem Feuer nahe, so entfernte er sie straks von demselben. Mit einer eigenthümlichen Art von Bestürzung betrachtete er deßhalb den heftig lodernden Haufen von Brennmaterial auf der Heerdstätte. Er konnte fast gar keine Arbeit verrichten, außer daß er bisweilen Holz und Wasser trug, wurde aber in dieser Arbeit durch die Construction seiner Hände beträchtlich gehindert. Merkte er dagegen, daß seine Arbeit einer raschen Ausführung bedurfte, so lief er ängstlich umher und ermunterte mit seinem abscheulichen durchdringenden Geschrei zur Anstrengung. Was seine Geistes- und Sprachfähigkeiten anlangt, so besaß er kaum die letzteren und war mit ersteren sehr dürftig ausgestattet. Seine Mutter soll bemerkt haben, daß er dann und wann einzelne Wörter aussprechen könne, z. B., „Mutter, Essen, Getränk", ja er soll sogar manchmal (enkelt gang) seine Gedanken und seine Meinung gesagt haben. Aber seine Geschwister, die täglich mit ihm umgingen, erklären, daß er nicht sprechen konnte, wohl aber durch einen unarticulirten Laut denen, mit welchen er täglich umging, seinen Hunger, seinen Durst und dergleichen anzudeuten verstand. Uebrigens drückte er sein Mißvergnügen und seinen Schrecken durch Geheul oder Geschrei aus. Er schien nicht unfähig zu seyn, Ideen aufzufassen, die in concreten Fällen sich auch zu bestimmten Begriffen bildeten. Er schien eine Vorstellung von Recht und Unrecht zu haben, und was seine Mutter ihm vorgeschrieben hatte, war ihm ein heiliges Gesetz. Er freute sich, wenn man ihn freundlich anblickte; bemerkte er aber, daß man sich vor ihm fürchte, so entfernte er sich schleunig. Er war gutmüthig; aber wenn er merkte, daß Jemand Scherz mit ihm trieb, so wurde er verdrießlich und ärgerlich, und das unglückliche Geschöpf nahm dann mißmuthig seine Zuflucht zu seiner Mutter, auf deren Theilnahme und Schutz es immer sichere Rechnung machen zu können schien. Er konnte in nichts sich selbst helfen, und man mußte, selbst in dem reiferen Alter, ihn an- und auskleiden, ihm zu essen und zu trinken geben und ihn in Allem pflegen, beinahe wie ein zartes Kind; jedoch schien er mit Willfährigkeit und Gutmüthigkeit die Geduld seiner Umgebung zu unterstützen und ihre Mühe zu erleichtern.

Die Mühe mit ihm nahm zu, besonders von seinem 19. Jahre an, als sein Vater den 14. April 1824 starb. Unter Absingung eines Psalmen wurde die Leiche aus dem Trauerhause getragen, und der Bursche, welcher zugegen war, wurde mit einem Mal ohnmächtig; auch erhielt er einige Zeit nachher einen immerwährenden Schlagzufall, der in dem ersten Jahre nach einer Zwischenzeit von 3 Monaten sich wiederholte, aber seit der Zeit öfters, bis er endlich sein trauriges Leben den 31. Mai 1830 in einem Alter von 25 Jahren endete.

Die Mutter dieses unglücklichen Geschöpfes konnte keine ihr wissentliche Veranlassung zur Mißgeburt angeben, außer vielleicht den Umstand, daß sie einmal während der Schwangerschaft einen erschlagenen Seehund sah, den ihr Mann getragen brachte und ihn plötzlich neben sie niederlegte; jedoch konnte sie sich nicht erinnern, ob diese, für sie nicht unerwartete, Erscheinung damals einen besondern Eindruck auf sie gemacht habe.

Zeugen, welche den Knaben als Kind und im erwachsenen Zustande gesehen haben, nehmen, nach dem Aeußern zu urtheilen, an, daß er am meisten in den Häuten zwischen den Fingern, in dem Baue des Kopfes, in dem steilen und vorstehenden Munde, in der Gestalt des Antlitzes und der Augen Aehnlichkeit mit einem Seehunde hatte; auch erzählt man sich, daß die Mutter, unmittelbar nach der Geburt des Kindes, selbst die Erklärung gegeben habe, daß nichts Anderes daran schuld seyn könne, als die plötzliche Erscheinung des Seehundes, der todt ihr vor die Füße gelegt worden und dessen Aussehen weit schrecklicher gewesen sey, als sonst, indem sein Kopf und Rumpf durch mehrere ihm beigebrachte Schläge übel zugerichtet waren.

Der Volksglaube, daß eine solche Mißgeburt immer als eine Sündenstrafe des Höchsten angesehen werden müsse, hat auch hier dazu beigetragen, daß die Aeltern, obgleich sie über die gemeine Volksclasse durch größere Bildung vorragten, doch das Kind im ersten Lebensjahre sorgfältig verbargen und es solchergestalt der Aufmerksamkeit Mehrerer entzogen. Erst in dem reiferen Alter wurde somit dieses Monstrum der Beobachtung derer zugänglich, die zufällig den Ort besuchten. Es würde deßhalb in einer Beschreibung desselben nicht möglich seyn, die progressive Veränderung genau zu bezeichnen, welche mit dem zunehmenden Alter des Monstrums vor sich ging — ein Umstand, aus welchem gewiß interessante Bemerkungen zu entnehmen gewesen wären, die wahrscheinlich mehr Licht über die Frage: in wie weit man dieses Geschöpf, nach seiner Gestalt als Mißgeburt, Homophoca nennen kann, verbreitet, ferner auch genauere Vorstellungen über das speciell Eigenthümliche desselben mitgetheilt haben würden.

Daß sich übrigens dieser Bericht auf die Aussage der Mutter, der Geschwister und anderer glaubwürdiger Zeugen gründet und genau ausgezogen ist aus der vom Capellan, Pastor Berg zu Hammeröe, persönlich mitgetheilten Beschreibung, bleibt mir noch schlüßlich zu bezeugen; auch muß ich zuletzt noch hinzufügen, daß nur die Einleitung, sammt einzelnen Zusätzen aus anderer glaubwürdiger Zeugen Hand, von mir herrühren. (Eyr et medicinsk Tidsskrift 1835. Tiende Bind. Fjerde Hefte. 293 — 299.)

## Ueber die Wasserhosen;

von H. W. Ogden, Lieutenant bei der Marine der Vereinigten Staaten.

„Im Mai 1820, auf der Ueberfahrt von Havannah nach Norfolk, trat eine Windstille ein, welche durch Schwere und Hitze der Luft für uns noch peinlicher ward. Ein Matrose signalisirte eine Wasserhose, und sobald ich auf dem Verdecke angelangt war, sah ich, daß sich eine zweite, dritte, vierte und endlich bis zu sieben zugleich in verschiedenen Entfernungen vom Schiffe bildeten.

Die Atmosphäre war mit niedrig ziehenden aschfarbenen Wolken erfüllt; die dunkelsten strichen tiefer als die übrigen, und aus ihnen bildeten sich die Wasserhosen. Eine kleine Portion der Wolke stieg allmälig in Gestalt eines umgekehrten Kegels herab, bis sie die Oberfläche des Wassers erreichte. Häufig hielt der Kegel im Herabsteigen an, blieb eine Zeit lang in derselben Lage, und stieg dann wieder in die Wolke hinauf. Plötzlich bemerkten wir, daß die nächste Wasserhose sich langsam dem Schiffe zu nähern scheine. Der Capitän ließ mehrere Flinten gegen sie abfeuern, ohne daß es gelang, sie zu zerstreuen. Ich erhielt Befehl, eine 32pfündige Kanone zu laden, und als ich sie auf die Basis der Wasserhose abfeuerte, fuhr die Kugel mitten durch dieselbe, so daß das Wasser zu beiden Seiten in die Höhe spritzte. Die Erscheinung blieb sich aber gleich. Die dichte Wolke, welche die Wasserhose bildete, befand sich bei einer Höhe von 3 — 4 hundert Fuß beinahe über unserm Haupte. Bei 200 Fuß Entfernung vom Schiffe schien die Röhre der Wasserhose senkrecht aus der Wolke, mit der sie zusammenhing, herabzusteigen; aber so wie sie vorrückte, schien nur die Wolke sich regelmäßig fortzubewegen, während der untere Theil der Röhre, als ob er vom Schiffe abgestoßen werde, gegen Südwest wich und etwa 60 Fuß vom Hintertheil vorbeistrich. Um die Basis der Wasserhose her war das Meer ungemein aufgeregt, und einige Fuß höher bemerkte man sehr deutlich eine aufwärtsgerichtete, drehende Bewegung, welche von einem Geräusch begleitet war, das dem glich, welches der aus einer engen Oeffnung fahrende Dampf eines Dampfkessels hervorbringt. Die Röhre hatte 4 — 5 F. Durchmesser und schien scharf begränzt zu seyn. Ihre Färbung war leicht und der des Dampfes ähnlich; aus weiterer Entfernung gesehen, erschien sie aber dunkler. Der Gestalt nach hatte sie mit einer Trompete (Posaune) Aehnlichkeit, deren Mundstück nach unten gerichtet ist, und da, wo sie mit der Wolke zusammenhing, ward sie plötzlich breiter. Bei einer Höhe von 20 — 30 Fuß über dem Wasser schwebten viele Seevögel um die Wasserhose her, welche offenbar daselbst Nahrungsstoffe zu erlangen suchten. Sie schossen gegen die Röhre und flogen dann schnell wieder zurück. Zu gleicher Zeit fing die dichter und breiter gewordene obere Wolke an, leuchtende Zeichen von Electricität von sich zu geben. Die Wasserhose, welche beinahe 20 Minuten in der Nähe des Schiffes blieb, ward an ihrem Untertheile dünner, erhob sich dann allmälig und verlor sich in der Wolke. Einige heftige Donnerschläge ließen sich nahe bei'm Schiffe hören, und der Regen fiel in großen Tropfen. Die Matrosen, überzeugt, daß das Seewasser sich in die Wolken erhoben habe, kosteten von dem Regenwasser, und fanden es, zu ihrer Verwunderung, vollkommen süß.

Hr. O. glaubt nach diesen Umständen schließen zu müssen, daß Franklin's Theorie der Wasserhosen die richtige sey. Dieser nimmt nämlich an, daß sie durch eine sich von der Oberfläche des Meeres erhebende Strömung heißer Luft veranlaßt werden, welche die Feuchtigkeit, womit sie angeschwängert ist, bei'm Eindringen in eine kältere Luftschicht, allmälig zu Dampf verdichten lasse, daher die Wasserhosen an ihrem obern Theil zuerst sichtbar werden. Aus der Niederschlagung des Dampfes würden sich übrigens, unserer Ansicht nach, auch die electrischen Erscheinungen, von denen die Wasserhosen stets begleitet sind, und welche man bei vulcanischen Ausbrüchen in so gewaltiger Stärke beobachtet, wenn sich Ströme von Wasserdämpfen aus dem Krater erheben, auf eine einfache und genügende Weise erklären lassen. (*Silliman's* American Journal of Science and arts, Jan. 1836. Bibliothèque universelle de Genève; Nouv. série, prem. année, No. 5. Mai 1836).

## Ueber eine neue Säugethiergattung, für welche der Name Eupleres vorgeschlagen wird,

trug Hr. Doyère zu Ende des verflossenen Jahres der Société des sciences naturelles de France eine Mittheilung vor.

„Diese neue Gattung, sagt Hr. D., scheint zwischen den Insectenfressern und eigentlichen Fleischfressern die Mitte zu halten, indem sie mit mehrern Gattungen beider Gruppen Aehnlichkeit darbietet, welche in einem allgemeinen Sinne von Bedeutung sind, aber nach den einseitigen Ansichten mancher Zoologen wenig Beifall finden dürften. So, z. B., hat das Zahnsystem des Eupleres mit dem von Talpa so viel Aehnlichkeit, daß man, wenn man bloß die Zähne berücksichtigte, die Thiere beider Gattungen als zu einer und derselben gehörend betrachten könnte, während sie in allen übrigen Rücksichten nach ganz verschiedenen Typen organisirt sind, und es ist interessant zu sehen, wie die Gattung Talpa, welche man nur wegen der Verschiedenheit des Zahnsystems von den drei Gattungen Chrysochloris, Condylura und Scalopus getrennt hat, mit denen sie übrigens völlig übereinstimmt, gerade in diesem Puncte mit einer Gattung zusammenfällt, mit welcher sie sonst nicht einen einzigen Berührungspunct darbietet.

Der Eupleres muß in der That ein lebhaftes, schnellfüßiges Thier seyn, welches lediglich auf den Zehen geht, indem nur die Zehenfläche haarlos ist und die Beine fein gebaut sind; er muß sich auch meist über der Erde aufhalten. Sein Körper ist dünn und lang, und im Gange muß er Aehnlichkeit mit den langgestreckten, fleischfressenden Thieren (carnassiers vermiformes) haben. Die äußere Ohrmuschel ist bedeutend entwickelt, und was das Gehör selbst betrifft, so kann es, nach dem Zustande der Paukenhöhle zu schließen, nicht weniger fein seyn, als bei den Fleischfressern, bei welchen dieser Sinn am vollständigsten entwickelt ist. Die Größe der Augenhöhlen beweis't ferner, daß das Gesicht sehr scharf ist; indeß deutet Nichts darauf hin, daß der Eupleres ein Nachtthier sey. Er besitzt an jedem Fuße 5 Zehen, unter denen der Daumen bei weitem die kürzeste ist; sie sind mit dünnen, scharfen, halbzurückziehbaren Klauen bewaffnet, die nicht auf ein Grabthier hindeuten. Indeß erfuhr Hr. Goudot, dem das Museum das Exemplar verdankt, von den Eingebornen Madagascar's, die es ihm brachten, daß es sich Höhlen in den Sand wühle.

„Schon Flacourt hatte dieses Thier unter dem Namen Falanouc angezeigt, und es für identisch mit der Zibethkatze (Civette) erklärt. Dieser Irrthum, welcher in sehr vielen Schriften wiederholt worden, ist demnach gegenwärtig durchaus widerlegt

„Das Exemplar, auf welches die Gattung Eupleres gegründet wird, ist noch sehr jung, daher die Zahl der Backenzähne und falschen Backenzähne nicht mit Bestimmtheit angegeben werden kann, indem das Zahnen, aller Wahrscheinlichkeit nach, noch nicht vollendet ist. Im gegenwärtigen Zustande findet man im Oberkiefer 6 Schneidezähne, 2 Reißzähne, 6 falsche Backenzähne und 4 ächte Backenzähne; im Unterkiefer 8 Schneidezähne, 2 Reißzähne mit doppelter Wurzel, die sich, wie bei'm Maulwurfe, vor denen des Oberkiefers einfügen, 4 falsche Backenzähne und 4 oder 6 ächte Backenzähne mit 5 Spitzen."

Hr. Doyère (Prof. extraord. der Naturgeschichte am Collegium Heinrich IV.) hat dieser Art, welche den Typus der neuen Gatung bildet, den Namen Eupleres Goudotii beigelegt. (L'Institut, No. 154. p. 123).

---

## Färbung der Weinbeeren.

Hr. Perin zeigte der Société des sciences naturelles de France eine Weintraube vor, die aus mehrern Träubchen bestand, von denen manche schwarze, andre weiße Beeren hatten. Zugleich theilte er mit, daß der Weinstock, an welchem diese Traube gewachsen, in manchen Jahren Trauben trage, deren Beeren halb weiß und halb schwarz oder roth seyen und daß die verschiedenfarbigen Streifen derselben ungefähr wie die Abschnitte einer Melone geordnet seyen.

Bei Gelegenheit dieser Mittheilung, welche keine durchaus neue Thatsache enthält, bemerkte Hr. Adorne de Tscharner, daß sich ähnliche Erscheinungen durch eine auf besondere Art vorgenommene Reihe von Pfropfungen willkürlich hervorbringen lassen.

Zu diesem Resultate gelangte Hr. Adorne, indem er durch Versuche in Erfahrung zu bringen suchte, ob alle specifischen Charactere der Weinbeeren ihre Grundlage in dem Auge oder in der Knospe haben, oder ob der Saft dabei ebenfalls eine Rolle spielt.

Er nahm ein Auge von einer sehr tief gefärbten Sorte, bei welcher der Färbestoff nicht nur in der Schale der Beere, sondern auch in der Substanz der letztern, so wie in den jungen Trieben und Blättern enthalten war. Dieses Auge wurde so abgeschnitten, daß es sich in der Mitte eines etwa 1½ Zoll langen Scheibchens befand, welches in den Spalt eines abgestutzten Stockes eingeschoben ward. Dieser Schnittling oder dieses Scheibchen wurde mittels eines mit Baumwachs bestrichenen Bandes befestigt und, mit Ausnahme der Stelle, wo der neue Trieb hervorkommen sollte, durchaus bedeckt. Dieß geschah zu der Zeit, wo der Saft aufzusteigen beginnt, und es entstand daraus ein Weinstock, welcher schon im ersten Jahre auf der einen Seite weiße und auf der andern rothe Trauben trug.

Da die letztern jedoch den Farbestoff nicht mehr in derselben Menge besaßen, wie früher, so copulirte er die beiden Reben, welche verschiedenfarbige Trauben trugen, in einer Ausdehnung von 4 Zoll mit einander und stutzte sie dann über den beiden Augen, die sich am obern Ende der Copulationsstelle befanden, ab. Alles wurde mit Baumwachs gehörig verstrichen und nun entstanden rechts und links Reben, von denen diejenige, welche aus der mit gefärbten Trauben hervorgegangen war, schon im ersten Jahre rothe Trauben mit einzelnen weißen Träubchen, und die, welche auf der Seite der weiße Trauben tragenden Rebe hervorge-

wachsen war, ebenfalls schon im ersten Jahre, weiße Trauben mit untergemischten rothen Träubchen trug.

Hr. Adorne wollte nun in Erfahrung bringen, was für eine Traubensorte durch das Holz dieser neuen Vegetation erzeugt werden würde. Er schnitt also die Enden der beiden Reben ab, pflanzte sie, und erhielt so zwei Stücke, deren Trauben in Ansehung der Färbung mehrere Eigenthümlichkeiten darboten.

Aus diesen Versuchen schloß Hr. Adorne, daß der Saft rücksichtlich der Färbung bei dieser Pflanze allerdings eine Rolle spiele, und ist der Meinung, daß die von Hrn. Perin der Gesellschaft vorgelegte Traube einen ähnlichen Ursprung haben dürfte. (L'Institut, No. 153, p. 116.)

## Miscellen.

Ueber Krötenregen hat Hr. Pontus, Professor zu Cahors, an die Pariser Academie der Wissenschaften in der Sitzung vom 11. Juli eine Mittheilung gerichtet, in Betreff eines Ereignisses dieser Art, von welchem er selbst Zeuge war. — „Im Monat August 1804, erzählt er, befand ich mich in der Diligence zwischen Albi und Toulouse; das Wetter war schön und der Himmel wolkenlos. Gegen 4 Uhr Nachmittags hielt die Kutsche einige Minuten bei La Conseillère (3 Stunden von Toulouse) an, um die Pferde zu wechseln. In dem Augenblicke, wo wir wieder einstiegen, bedeckte plötzlich eine sehr dicke Wolke den Himmel und es donnerte heftig. Die Wolke mußte sehr tief ziehen, denn die aus derselben fallenden Tropfen waren außerordentlich groß. Einige hundert Schritte von dem Orte, wo wir uns befanden, entlud sie sich über der Straße, und 2 Reiter, welche von Toulouse kamen, wohin wir fuhren, sahen sich genöthigt, ihre Mäntel überzuwerfen. Allein wie sehr waren sie verwundert und selbst erschrocken, als es Kröten (Frösche?) auf sie herabregnete. Sie ritten schärfer und erzählten uns, als sie bei der Diligence anlangten, was ihnen begegnet war. Ich selbst sah noch auf ihren Mänteln kleine Kröten, die sie abschüttelten. — Bald gelangte die Postkutsche an die Stelle, wo sich die Wolke entladen hatte, und dort waren wir Zeugen einer äußerst merkwürdigen Erscheinung. Die Heerstraße und die zu beiden Seiten derselben befindlichen Felder waren dicht mit Kröten bedeckt, von denen die kleinsten wenigstens 1 Cubikzoll, und die größten ungefähr 2 Cubikzoll groß waren, daher ich schloß, diese sämmtlichen Kröten müßten über 1—2 Monate alt seyn. Ich sah Stellen, wo sie 4—5 fach übereinander lagen. Durch die Hufe der Pferde und die Wagenräder wurden mehrere Tausend zerquetscht. Mehrere Passagiere verlangten, die Vorhänge sollten niedergelassen werden, damit die Kröten, welche hoch hüpften, nicht in den Wagen eindrängen. Ich widersetzte mich Dem aber, um meine Beobachtungen fortsetzen zu können. Ueber dieses lebende Pflaster fuhren wir wenigstens ¾ Stunden lang im Trabe hin.

In Beziehung auf die in Nepaul einheimischen Thiere darf man ein bedeutendes Werk erwarten, welches Hr. B. H. Hodgson, politischer Agent der O. Ind. Compagnie in Nepaul, herausgeben wird. Während eines Aufenthalts von so vielen Jahren in den Bergen von Nepaul, hat er bedeutende Materialien gesammelt. Die Zeichnungen dazu von eingebornen, sorgfältig dazu erzogenen Künstlern, belaufen sich bereits auf mehrere hundert und sind prächtig ausgeführt ꝛc.

Der Anbau der Chinesischen Theepflanze in Nordamerica scheint gelungen zu seyn, wenigstens hat ein Hr. John Platt, in Marietta, im Staate Ohio, in einem dortigen Blatte bekannt gemacht, daß er seit zehn Jahren eine Reihe kostspieliger Versuche gemacht habe, bis er durch richtige Behandlung der Blätter in den Stand gesetzt sey, einen Thee zu liefern, der dem eingeführten Haysanthee völlig gleichstehe. Er erbietet sich, Jedem, der den Anbau versuchen will, frischen Saamen unentgeltlich mitzutheilen.

# Heilkunde.

## Ueber die Anwendung der Compression der Wände des Thorax in Fällen von Phthisis tuberculosa

hat Hr. Piorry bereits vor zwei Jahren Versuche an zwei Kranken angestellt und jetzt hat er wiederum, in dem Bulletin clinique etc., redigé par MM Piorry, l'Heritier, Rameaux, Thibert etc. et publié sous la direction de M. Fossone. 2e année No. 1. (Mai 1836) fünf Fälle bekannt gemacht, welche zu Gunsten dieses Verfahrens sprechen. Letzteres besteht, dem Wesentlichen nach, darin, daß, nachdem durch Auscultation und Percussion die Brust genau untersucht und die Gegend bestimmt ist, wo sich von Tuberkeln veranlaßte Höhlen finden, ein Compressionsverband angelegt wird, der darauf ausgeht, die Wandungen der Höhlen einander zu nähern und die Heilung zu begünstigen und zu erleichtern. Der Apparat besteht aus 7 bis 8 Zoll breiten Gürteln, womit die Brust umgeben wird, nachdem zuvor auf die Gegend, wo sich der matte Ton besonders hörbar gemacht hat, graduirte Compressen angebracht worden sind. Die Compression ist anfangs leicht, wird aber nachher allmälig verstärkt, so weit der Kranke sie ertragen kann. Man gelangt nach einigen Tagen dahin, daß man an der zu comprimirenden Seite eine merkliche Depression der ganzen Gegend zu Wege bringt und bewirkt, daß die entsprechenden Brustwandungen in dem Zustande erhalten werden, wohin sie durch gewaltsame Exspiration kommen. Um zu verhindern, daß nicht das Zwerchfell nach unten ausweiche, legt man eine Leibbinde an. Scapulire und Zwischen-Schenkel-Binden-Streifen dienen, wo es nöthig ist, der Verrückung des Gürtels vorzubeugen. Ich lasse hier die Reflexionen folgen, welche Hr. Piorry seiner letzten Mittheilung a. a. O. Seite 7 beigefügt hat.

„Laennec, indem er darthat, daß tuberculöse Höhlen heilen können, hat der Wissenschaft und der Humanität einen großen Dienst geleistet. Er hat bewiesen, daß in Beziehung auf diese Höhlen geschehen könne, was Niobe in Beziehung auf die Höhlen beobachtet hatte, welche im Hirn in Folge von Blutextravasaten entstehen. Die Beobachter haben oft in den Lungen wahre Narben angetroffen und, wie Laennec, habe auch ich an einer tuberculösen Masse Narben beobachtet. Ueberdem können Tuberkeln sich mit kreidiger Verhärtung enden (Bulletin clinique No. 4).

„Laennec hat auch eine andere Thatsache angemerkt: die Verengerung der Brust bei Individuen, welche von pleuritischen Ergießungen geheilt worden sind. Ich habe überdem beobachtet, daß bei manchen Phthisikern, welche Lungennarben hatten, die Rippen platt gedrückt und der Axe des Thorax genähert waren. Dieß war besonders auffallend in einer meiner Beobachtungen und bei einer Kranken, die ich noch kürzlich gesehen habe. Dieß sind anatomische Documente, welche mich dahin gebracht haben, die Compression kranker Lungen in einigen Fällen von pneumopathia tuberculosa anzuwenden (phthisis pulmonalis).

„Weil die Heilung bewirkt wird durch die Annäherung der Wände der Höhlen, so ist die Indication, sie einander zu nähern, einleuchtend; weil die verhärteten Gewebe durch die Compression atrophisch werden, so ist die Nützlichkeit, sie zu comprimiren, unbestreitbar; weil die von Eiter strotzenden Theile austrocknen, wenn sie gegeneinandergedrückt werden, so ist es vortheilhaft, die Compression zu versuchen.

„Eine Furcht könnte davon abhalten, diejenige nämlich, daß die Compression die Bewegungen der Brust hindern möge. Wenn man aber die Compression gehörig (à-propos) macht, so ist diese Furcht nicht begründet. Die Portion der Lunge, welche verhärtet oder mit Cavernen gefüllt ist, dient der Respiration nicht mehr; auch erstaunt man, wenn man sieht, mit welcher Leichtigkeit Personen, die in dieser Weise krank sind, einen Druck aushalten, welcher bei jeder andern Person die Ursache der größten Beklemmung seyn würde. Unter den jetzt erzählten letzten Fällen sind vier, wo die Besserung sehr entschieden war. Allerdings kann man nicht sagen, daß die Compression diese Kranken geheilt habe, die nicht lange genug beobachtet worden sind, um eine solche Thatsache auszusprechen; allein, was ganz unbestreitbar ist, ist, daß eine auffallende Besserung bei ihnen stattgehabt hat, in dem örtlichen, physischen Zustande der kranken Theile und ein fast gänzliches Verschwinden der Zufälle, welche mit dem Auswurfe in Verbindung standen. Was ferner gewiß ist, ist, daß bei drei von den hergestellten Kranken ein deutliches und sehr merkwürdiges Zusammensinken der Rippenwandungen stattgehabt hat. Bei dieser Gelegenheit erzählte Dr. Usiglio aus Florenz in der Klinik einen Fall, wo ein Mann, welcher einen Abscess in der Lunge oder Pleura hatte, der sich nach außen öffnete, geheilt wurde. In diesem Falle fand ein solches Einsinken der Rippen unter die Oberfläche der Brust statt, daß die eingesunkene Stelle eine tiefe Grube darstellte.

„Ich habe lange gefürchtet, daß die Compression unmöglich sey, weil die verhärtete Masse von elastischen und weichen Lungenportionen umgeben ist, und weil das Zwerchfell nach unten ausweichen kann. Aber es ist nicht zu bezweifeln, daß die Compression wirklich statt hat; denn in allen meinen Beobachtungen hat sich die Expectoration sehr gebessert, von der Zeit an, wo der äußere Druck angelegt worden ist und in einem Falle ist dieß sogar augenblicklich nach Anlegung des Apparats eingetreten.

Was noch mehr zu Gunsten dieser Thatsache spricht, ist, daß vor Anlegung des Apparats die Respiration höhlig (caverneux) war, daß man das gurgelnde Athmen (le gargouillement) hörte, während nach genauer Anlegung des Apparats die Respiration blasig (vesiculaire) wurde. Man muß daher annehmen, daß die Annäherung der Wände der Höhle (caverne) augenblicklich stattgehabt habe.

„Wenn nun aber so eine Wirkung der Compression auf die Höhle hervorgebracht wird, so ist kein Grund vorhanden, warum eine ähnliche Erscheinung nicht auf die verhärteten Massen hervorgebracht werden sollte; überdem erweichen sich diese allmälig und indem sie sich später unter denselben Bedingungen wie die Höhlen befinden, so ist nothwendig zu erwarten, daß dann auch die Compression von einigem Nutzen seyn werde.

„Was das Zurückgetriebenwerden des Zwerchfells nach unten anlangt, so kann eine Leibbinde, welcher man einige Compressen auf der kranken Seite hinzufügt, zum Theil verhindern, daß ein solches Zurückweichen statthabe.

„Die Compression scheint mir übrigens nur bei einer kleinen Zahl von Phthisikern anwendbar; dieß sind nämlich diejenigen, bei welchen die Krankheit beschränkt, oberflächlich ist und vorzüglich, wo sie den vordern und obern Theil der Brust gegen die Schlüsselbeine einnimmt, diejenigen, wo die eine der Lungen gesund zu seyn scheint; diejenigen, wo die Diarrhöe und Nachtschweiße (sueurs puohemiques) noch nicht sehr beträchtlich sind oder noch nicht lange gedauert haben; diejenigen, wo man noch keinen Grund hat, anzunehmen, daß die Tuberkeln durch chronische Eiterungskacherie sich auch in andern Organen wieder erzeugt haben; diejenigen endlich, wo die Gesichtszüge noch nicht den von Aretäus beschriebenen Zustand angenommen haben, welcher ein so tiefes Ergriffenseyn der Constitution anzeigt.

„Diese neue Anwendung der Compression ist das Resultat des Fortschreitens der Wissenschaft. Sie ist entstanden durch die Diagnostik, welche Dank der Auscultation und der plessimetrischen Percussion, erlaubt hat, die Gränzen der verschiedenen weichen Theile auf's Genaueste zu bezeichnen; sie ist entstanden durch die merkwürdigen Untersuchungen, welche Hr. Recamier über die Compression des Krebses angestellt hat und aus der innigen Vereinigung, welche die Schule von Paris zwischen Medicin und Chirurgie bewirkt hat; sie ist entstanden durch die schönen Arbeiten Laennec's in der pathologischen Anatomie, und wenn einige dem Tode schon geweihete Unglückliche durch solche Mittel dem ihnen drohenden Geschick entgehen, so darf der günstige Erfolg nicht einem einzigen Arzte zugeschrieben werden, sondern dem allgemeinen Fortschritt des menschlichen Geistes. Es ist sogar zu erinnern, daß der alte Satz eo ducendum quo natura vergit auch hier noch die Practiker geleitet hat; denn nur, indem man die Procedur der Natur nachahmt, hat man versucht, die Kranken zu heilen."

## In Beziehung auf Menstruation

hat Hr. M. Retzius vor einiger Zeit eine von ihm gemachte Entdeckung über die Gegenwart freier Phosphorsäure und Milchsäure im Menstrualblute mitgetheilt, wodurch der Färbestoff aufgelöst erhalten und gehindert wird, sich abzuscheiden. In dem Årsberättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. Lemnad den 6. Octob. 1835 af *A. E. Setterblad*, Sällskapets Secreterare. Stockholm 1835 findet sich darüber S. 19—21 Folgendes: „In den für den Blutumlauf bestimmten Organen der Gebärmutter offenbart sich eine unverkennbare Geneigtheit zur Congestion. Diese Geneigtheit liegt theils in der unzähligen Menge von Verästelungen der arteriae spermaticae, uterinae und pudendae internae, deren häufige Anastomosen sich im Parenchym der Gebärmutter vertheilen; theils in der Structur dieser Arterienverästelungen, welche zarter ist, als an einer andern Stelle des Körpers; theils in der Beschaffenheit der Venen und ihrer Verästelungen, so wie in ihrem Mangel an Klappen; theils in der eigenthümlichen Beschaffenheit der Blutgefäße der Gebärmutter; und endlich in dem Durchmesser oder Höhlenraume der aorta descendens, welcher, nach Haller's Angabe, bei Weibern größer, als bei Männern ist. Während sich nun diese Congestion ausbildet, entwickelt sich im Gewebe der Gebärmutter freie Phosphorsäure und Milchsäure, welche in dem angesammelten und zur Ausleerung bestimmten Blute allen Faserstoff verändert und ihm die Eigenschaft mittheilt, sich nicht mehr als solcher aus dem sauren Auflösungsmittel nach der Extravasation abzuscheiden, auf dieselbe Weise, wie der einmal in Säuren aufgelöste Faserstoff sich nicht mehr mit Beibehaltung seiner vorigen Natur und Beschaffenheit ausfällen läßt, oder wie der Faserstoff gehindert wird, sich niederzuschlagen, wenn man zu dem frisch abgezapften Blute Essigsäure gießt. Hr. M. Retzius hat hieraus die Schlußfolgerung gezogen, daß, nachdem das in den kleinen Blutgefäßen der Gebärmutter gesammelte saure Blut sich ausleert, und eine krankhafte diathesis haemorrhagica eine fortwährende Blutausleerung verursacht, das Blut seine Coagulabilität einzig und allein aus dem Grunde wiedererhält, weil die Säurebildung während der Congestionsanfälle langsam von Statten geht. Herr M. Retzius hatte Gelegenheit, sich von der Richtigkeit seiner Schlußfolgerung bei einer Frau von mittleren Jahren zu überzeugen, welche an einer allzustarken Menstruation litt, und bei welcher das Blut die 3 ersten Tage die gewöhnliche Beschaffenheit des Menstrualblutes besaß, auch ohne Schmerzen und Gefühl von Mattigkeit abging; aber regelmäßig am 4. Tage begann, nach Schauder, Kraftlosigkeit und Schmerz in allen Gliedern, geronnenes Blut abzugehen. Das Blut, welches den zweiten Tag abging, reagirte sehr sauer, während dasjenige am vierten Tage nicht die mindeste Veränderung in der Farbe des Lakmuspapieres hervorbrachte, welches Verhalten bis zum 9. Tage fortdauerte, wo der Blutabgang aufhörte und ein weißer scharfer Ausfluß folgte.

Während der Schwangerschaft, wo der Faserstoff für die Oeconomie und plastischen Verrichtungen der Gebärmutter so nothwendig ist, entwickelt sich, aller Wahrscheinlichkeit nach, keine Säure in diesem metamorphosirten Organe. Bei einer Frau, welche gegen das Ende der Schwangerschaft am Schlagflusse starb, fand man das Blut coagulirt. Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß die nämliche Bildung von freier Säure sich permanent wiederfindet in dem Blute der Diploë (?) (i det diploëtiska blodet), und bei mehrern Functionen der Organismen periodisch eintrifft, z. B., bei der Bereitung des Magensaftes, im Urin, bei krankhaften Processen im Pfortadersysteme solcher Patienten, die an Gicht und Hämorrhoiden leiden, wo Säuren auf arteriellen Wegen bei Arthritischen und auf venösen bei Hämorrhoidalpatienten eliminirt ausgeführt; ferner, daß das Blut, welches sich durch Ausschwitzen von den varices sammelt, gleich Menstrualblut, nicht coagulirt."

---

## Ueber das häufige Zusammentreffen der Arthritis mit Pericarditis und Endocarditis

hat Hr. Dr. Gola in den Annali universali di medicina Beobachtungen mitgetheilt, deren Zweck hauptsächlich die Bestätigung der von Hrn. Bouillaud (Vergl. Notizen No. 1016. [No. 4. des 47. Bds.] S. 57.) gemachten Beobachtungen ist. Von 1318 Kranken, welche im Jahre 1835 im Hospital S. Giovanni di Dio zu Mailand behandelt wurden, litten 56 an Gicht. Drei von diesen starben: der eine hatte eine endo-pericarditis, der zweite eine arachnitis und der dritte eine cystitis, welche Entzündungen mit der Gicht complicirt waren. Zwei und vierzig derselben wurden einer regelmäßigen Behandlung unterworfen, und eilf wurden im Verlaufe der Krankheit mehr oder weniger heftig, theils von endocarditis, theils von einfacher pericarditis und die übrigen von peri-endocarditis befallen. Alle wurden mehr oder weniger rasch und vollständig geheilt. Die chronische endocarditis ist, als Folge der arthritis, eine sehr seltene Krankheit; als besonders belehrend führt Hr. G. folgenden Fall an:

„Im Januar kam ein 78jähriger Greis, welcher an chronischer Gastralgie litt, in's Hospital. Die Krankheit war vor 4 Jahren entstanden; und hatte solche Fortschritte gemacht, daß die Bewegung eines einzigen Gelenks sehr viele Schmerzen verursachte. Der Kr. war abgemagert, die Kräfte waren erschöpft und seine Leiden wurden dadurch noch vermehrt. Daß er in einer so strengen Jahreszeit, an einem Tage, wo es schneiete, in das Hospital geschafft wurde, dieß hatte so nachtheilige Folgen, daß er binnen drei Tagen, unter Zeichen einer außerordentlichen Athembeschwerde, unterlag. Bei der Untersuchung der Präcordialgegend hatte ich ein sehr deutliches Blasegeräusch vernommen, welches dem Sägegeräusch nahe kam. Uebrigens hatte der Todeskampf des Kr. weitere Untersuchungen gehindert.

Leichenöffnung. Das pericardium befand sich in gesundem Zustande. Das Herz war etwas voluminöser, als im natürlichen Zustande, und die Hypertrophie verbreitete sich auf beide Ventrikel auf gleiche Weise. Das linke Herzohr war gesund; der innere Theil (endocardium) des linken Ventrikels merklich verdickt und entzündet; auf den valvulis bicuspidalibus und sigmoideis aorticis sah man eine erst seit Kurzem gebildete häutige Schicht, von der Dicke einer halben Linie und von weißer Farbe; als sie losgetrennt wurde, fand sich darunter das Gewebe der Klappen wie im gesunden Zustande; aber dieß war nicht der Fall bei den valvulae mitrales, an welchen man, nach Wegnahme der pseudo-membranösen Schicht, erkannte, daß das endocardium verdickt und verknorpelt war. Diese Veränderung zeigte sich auch an den valvulae tricuspidales und sigmoideae der arteria pulmonalis. Die kleinen Sehnen der Fleischfasern beider Ventrikeln boten, obgleich sämmtliche Höhlen des Herzens weit geöffnet worden und das Herz selbst 12 Stunden lang in Maceration gelegen hatte, so wie auch die Ränder der Klappen, an denen sich diese Sehnen ansetzten, eine scharlachrothe Farbe dar.

## Miscellen.

In Beziehung auf angebliche Knochenbrüche der Frucht im Mutterleibe ist der Gesellschaft der Schwedischen Aerzte ein merkwürdiges osteologisches Präparat vom Herrn Assessor Hedlund in Hernösand überlassen worden. Es gehörte einer beinahe ausgetragenen Frucht, deren Mutter während der Schwangerschaft einen gewaltsamen Sturz that, worauf sie sehr befürchtete, daß ihre Leibesfrucht Schaden genommen haben möge. Als diese einige Zeit nachher todt auf die Welt kam, fand man beide Schenkelknochen dicht unter dem Schenkelbeinhalse, eben so beide tibiae und fibulae unter den Kniegelenken, auch beide Arme unter den Armgelenken an Stellen, die einander auf beiden Seiten ganz entsprachen, gebrochen. Ein hellrother Eiter umgab jeden Beinbruch und die gebrochenen Knochenenden schienen angefressen zu seyn. Dieses Verhalten, so wie der anwesenden Hebamme Versicherung, daß die Entbindung leicht und ohne Anstrengung vor sich ging, schien für Hrn. Hedlund zu beweisen, daß diese Verletzungen lange vorher, bei der Frucht im Mutterleibe eingetreten seyen, wahrscheinlich bei dem erwähnten Sturze. Aber bei näherer Untersuchung hat Hr. Hedlund später seine zuerst geäußerte Meinung wieder zurückgenommen und glaubt, daß diese Beschädigungen daher zu leiten sind, daß durch einen innern Krankheitsproceß die Ansätze (epiphyses) der Knochen von ihren Zwischenstücken verloren gegangen sind. Es ist zu vermuthen, daß es sich eben so verhält mit mehrern von den Fällen, welche die Schriftsteller von Fracturen der Knochen der Kinder im Mutterleibe erzählen. (Årsberättelse etc. S. 46—47.)

Fissur des Afters ohne Operation geheilt, von N. Sylva. Ein junger Mann von guter Constitution, dem Tafelgenusse etwas ergeben, erlitt seit einem Jahre bei'm Stuhlgange jedes Mal heftige Schmerzen am After, und schrieb dieselben den Hämorrhoiden und den reichlichen Mahlzeiten zu. Bäder und Diät schafften keine Erleichterung, endlich fand sich ein Ausfluß ein, welcher die Wäsche befleckte. Zu Rathe gezogen, beobachtete ich eine Fissur am hinteren Theile des Afters, in Folge heftiger und anhaltender Zusammenziehung des Schließmuskels. Ich richtete die Behandlung gegen die Ursache des Uebels und ließ folgende Pomade in die Gegend des Afters einreiben:

Axung. porc. ℥i.
Extr. Opii gr. xii.
— Belladonnae ℥ii.

außerdem führte ich eine Lage von mit dieser Salbe getränkter Charpie in den After ein. War die eingebrachte Wieke nicht dicker als eine Rabenfeder und drang 6—8 Linien tief ein, so konnte der Kranke reiten und laufen ohne den mindesten Schmerz. In wenigen Tagen hörte der Ausfluß auf, die Schmerzen verschwanden für immer und in einem Monate war die Fissur vollkommen vernarbt. Ich empfahl dem Kranken die Einreibung jener Salbe zu wiederholen, sobald er auf's Neue Strictur empfinden sollte. Die Belladonna scheint zur Entfernung derselben wirksam zu seyn. (Gazette médicale de Paris, Fevrier 1836, No. 6.)

Ueber graviditas extrauterina hat Hr. Prof. Ringenson der Gesellschaft der Schwedischen Aerzte einen Fall mitgetheilt, wo die Schwangerschaft einen ordentlichen Verlauf hatte, wo aber die Entbindung der Theile des Eies und das Kind ausblieb. Erst nach zwei Jahren ununterbrochener Leiden der Frau gingen in kurzen Zwischenzeiten eine Menge Knochen einzeln durch den Mastdarm ab, so daß der größte Theil des Skeletts eines vollkommen ausgebildeten Kindes auf diese Weise zu Tage kam und der Gesellschaft überlassen wurde. Die Frau ist nun ganz wiederhergestellt. Unfehlbar ist in diesem Falle das Ei in einer der Muttertrompeten (moderrören) sitzen geblieben, wo es sich entwickelte, aber nicht herauskommen konnte.

Ueber Darmeinklemmung durch ein Diverticulum haben die Herren A. Retzius und Gothen einen interessanten Bericht beobachtet. Ein Knabe verschied plötzlich unter Symptomen von Darmeinklemmung, ohne daß ein äußerer Bruch vorhanden war. Die Leichenöffnung ergab, daß der Knabe an der unteren Hälfte des ileum ein 3 Zoll langes diverticulum besaß, welches mit seinem blinden Ende an dem linken Blatte des mesenterii angewachsen war und mittelst desselben eine Schlinge bildete, durch welche ein großer Theil Därme sich gezogen hatte und eingeklemmt war. Dieser Knabe litt vorher an einer hernia congenita, ohne daß ihm daraus einige Beschwerden entstanden wären. (Årsberättelse etc. S. 48.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomie du système dentaire, considérée dans l'homme et dans les animaux. Par *Ph. Fr. Blandin.* Paris 1836. 8. Mit 1 K.

Des rétentions d'urine. Critique raisonnée des divers traitemens qu'on a employés jusqu'à ce jour pour combattre les rétentions d'urine causées par les rétrécissemens organiques de l'urètre, suivie de la description d'une nouvelle méthode chirurgicale, appliquée à la guérison de cette maladie. Par le Docteur *Pereve.* Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1072.** (Nro. 16. des XLIX. Bandes.) **August 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die geographische Vertheilung der Nahrungspflanzen.

Von Alfons de Candolle.

„Die wild wachsenden Pflanzen sind nach rein physischen und physiologischen Gesetzen auf der Erde verbreitet. Sobald eine Art in Folge einer ursprünglichen, wenig bekannten Vertheilung in dem oder jenem Theile der Erde wächst, verbreitet sich dieselbe mit einer, ihr eigenthümlichen, mehr oder weniger kräftigen, mehr oder weniger fruchtbaren Organisation und den physischen, günstigen oder ungünstigen Umständen, auf welche sie in ihren verschiedenen Verbreitungsrichtungen stößt, angemessenen, verschiedenen Schnelligkeit. Bei der ursprünglichen Entstehung der jetzt wachsenden Pflanzen haben diese Ursachen die Gränzen dieser Art rasch ausdehnen und verändern müssen. Später, wo neue Generationen keine merklichen Veränderungen in der Organisation der Geschöpfe herbeiführten, und die physischen Umstände, wie, z. B., die Gestaltung der Länder, die Temperatur ꝛc. keine merklichen Veränderungen erfuhren, sind die Arten in ihrer geographischen Verbreitung zu einer Art von Stetigkeit oder Gleichgewicht gelangt. In der That ist es heutzutage, wenn nicht der Mensch veranlassende Ursache ist, selten, wenn es überhaupt vorkömmt, daß eine Art sich über ihre von den ältesten Zeiten her bekannten geographischen Gränzen hinaus von selbst ausbreitet und erhält. Ereignet sich dieses zufällig, so wird diese ausländische Art fast immer durch irgend eine nachfolgende Veränderung des Clima's vernichtet, oder sie wird auch durch die bereits den Boden bedeckende dichte Masse von Pflanzen in ihrer Verbreitung aufgehalten oder erstickt. In diesem Kampfe der neuen Arten wider die alten behält, wie in vielen andern Kämpfen, der erste Besitzer und das stärkste Heer das Feld.

In ihrem natürlichen Zustande betrachtet, sind die bei uns gebauten Arten denselben Gesetzen unterworfen. Wie alle Pflanzen, haben sie irgend einen Wohn- oder Standort, innerhalb welches man sie wild, d. h. ohne unmittel- oder mittelbare Beihülfe des Menschen, wachsen sieht. Wenn dieses natürliche Vaterland bisweilen nur schwer zu entdecken ist, so muß dieß einigen Umständen zugeschrieben werden, welche die Geschichte der unserer Vorsorge überlassenen Pflanzen sehr verwickelt machen.

In einigen Fällen haben wir eine Art wegen gewisser, ergiebigerer, angenehmerer Varietäten derselben Art, welche auf unsern Feldern und in unsern Gärten entstanden sind, aufgegeben. So ist der Pfirsichbaum, nach Hrn. Knight's gelehrten Untersuchungen, ein Abkömmling des Mandelbaums, als Erfolg einer 15- bis 18hundertjährigen Cultur. Man darf sich also nicht wundern, wenn sich unser gewöhnlicher Garten-Pfirsichbaum nicht wild findet. Auch ist es, und häufiger, der Fall gewesen, daß das ursprüngliche und natürliche Vaterland einer Pflanzenart von zahmen Pflanzen eben dieser Art ganz überfluthet ist, so daß die wildwachsenden nirgends anders als in unsern Feldern eine Stelle finden, wo sie wachsen können, oder wenigstens nicht mehr von den cultivirten unterschieden werden können. Der Reis, z. B., wächst ursprünglich im südlichen Asien, aber man findet ihn nicht mehr wild, wenigstens kann dieß nicht nachgewiesen werden, in diesem ursprünglichen Vaterlande. Das Land, wo er wild wachsen müßte (überschwemmte Niederungen), ist von cultivirtem Reis schon so bedeckt, daß es gewagt seyn würde, auf diesen Ländereien den cultivirten Reis oder die von ihm abstammenden Pflanzen von dem wildwachsenden unterscheiden zu wollen.

Abgesehen von dem natürlichen Vaterlande der cultivirten Arten, von dem Vaterlande, in welchem dieselben ohne Hülfe des Menschen immer gelebt haben, besitzen diese Arten auch ein, man könnte sagen, künstliches Vaterland, in welchem sie nur, vermöge der Sorge, welche wir ihnen widmen, leben und sich fortpflanzen können. Dieses künstliche Vaterland kann man noch insofern eintheilen, als man die Pflanzen in Beziehung auf ihre Cultur im freien Felde (agricolae) oder in Gärten (horticolae) betrachtet. Wir wollen sehen, wie sich die Principien der botanischen Geographie ändern, je nachdem man sie auf diese verschiedenen Heimathsorte der cultivirten Pflanzen anwendet.

Ich habe angegeben, daß die Gränzen der Wohnörter wildwachsender Pflanzen, oder dasjenige, was man ihre natürlichen Gränzen nennen kann, jetzt nur wenig sich verändern, weil sie von Ursachen abhängig sind, welche seit einer Anzahl von Jahrhunderten fast immer dieselben bleiben. Anders verhält es sich mit dem künstlichen Vaterlande. Die Gränzen desselben müssen sich fast in's Unendliche ausbreiten, je nach der Industrie des Menschen und nach seinen Bedürfnissen, welche in jeder Oertlichkeit und in jeder Epoche, durch commerciale Ursachen, durch Gesetze oder Verordnungen und selbst durch einfache Gebräuche oder durch die Launen der Mode verändert sind.

Besonders ist es der Gartenbau, welcher die künstlichen Gränzen in's Unendliche ausdehnt, weil die auf's Kleinste sich erstreckende Pflege, welche man in einem Garten, in einem Gewächshause anwendet, so zu sagen, ohne Gränzen sind.

Könnte man die Temperatur von Gewächshäusern eben so gut abkühlen, als man dieselbe erhöhen kann, so wäre kein Grund vorhanden, warum man nicht in allen Ländern alle Arten ziehen könnte, welche es auf der Oberfläche der Erde giebt. Aber diese Ursache ist ein Hinderniß, wegen welches man in dem Süden die nördlichen Climate nicht nachahmen kann, und daher erstrecken sich die Gränzen der in Gärten gezogenen Arten gegen Süden viel weniger weit, als gegen Norden. In letzterer Richtung ist die menschliche Industrie durch kein physisches, unüberwindliches Hinderniß gehemmt worden.

Die Gränzen des Landbau's anlangend, so sind dieselben zugleich enger und mehr bestimmt. Sie können sich nicht über gewisse, natürliche Gränzen hinaus ausdehnen, weil der Landbauer über den allgemeinen Zustand der Temperatur, des Lichts und der Feuchtigkeit des Landes, in welchem er lebt, nichts vermag. Allerdings vermag derselbe vermöge zweckmäßiger Vorsorge, und bei verständiger Auswahl der Varietäten, welche er zieht, gewisse Nachtheile des Clima's weniger fühlbar zu machen, und auf diese Weise einige Gränzen des Landbaues weiter hinauszurücken. So, z. B., ist man im südlichen Rußland auf den Gedanken gekommen, die Weinreben bei Annäherung des Winters einzulegen, wodurch man in den Stand gesetzt wird, dieses Gewächs über die Gränzen hinaus zu cultiviren, welche man für ein Land voraussetzen würde, wo der Winter so streng ist. Allein diese Bemühungen des Landbauers finden ihre Gränzen von selbst in der Nothwendigkeit, in Beziehung auf die durch Cultur verursachten Unkosten einen sicheren Ertrag zu erhalten. Daher ist es also der Reinertrag, welcher immer die Gränze der durch Agricultur gewonnenen Arten bestimmt, wenigstens insofern von seit Alters her gebauten Pflanzen und von einem Lande die Rede ist, in welchem der Landbau allgemein betrieben wird. Allein der Nettoertrag ist abhängig, sowohl: 1) von botanischen und physischen Ursachen, aus dem Bereich der botanischen Geographie; als auch 2) von industriellen, commerciellen, legislativen ꝛc. Ursachen, welche in das Gebiet der Moral und Politik gehören.

Dieß sind also zwei Categorien wohl unterschiedener Ursachen. Sie liegen zu offen vor, als daß es nöthig wäre, sich bei ihrer nähern Auseinandersetzung weiter aufzuhalten. Weniger augenfällig, jedoch von hoher Wichtigkeit ist es, daß diese beiden Arten von Ursachen verschiedenen Einfluß auf die Gränzen des Landbaues haben, je nach den cultivirten Arten, welche man dabei im Auge hat. Manche Arten der Cultur erfahren nur geringen Einfluß durch politische und commercielle Umstände; andere sind davon fast ganz abhängig. Die erstern müssen in einem Cursus der botanischen Geographie besonders berücksichtigt werden; die zweiten hängen nur wenig davon ab, und brauchen nur darin vorzukommen in seltenen Fällen, welche keineswegs dazu dienen können, die großen Gesetze dieses Theils der Botanik darzulegen. Wir wollen die verschiedenen Arten der Cultur jetzt unter diesem Gesichtspuncte betrachten.

Wenn von voluminösen Erzeugnissen, welche niedrig im Preise stehen und stark consumirt werden, die Rede ist, wie von den vorzüglichsten als Nahrung dienenden Substanzen, oder selbst von gewissen, allgemein gewöhnlichen Getränken, so ist es in die Augen springend, daß der Transport sie allzutheuer macht, als daß die Landbauer geneigt wären, sie in jedem Lande zu erhalten. Sie rücken dann die Gränzen der Cultur so weit hinaus, als die physischen Bedingungen es ihnen gestatten. Dasselbe ist mit dem Obst und mit den Gemüsen der Fall, welche man nicht weit verfahren kann, und die man doch sich zu verschaffen wünscht. Ist dagegen von theuern Lebensmitteln die Rede, von denen weniger consumirt wird, und welche weniger in's Gewicht fallen und leichter zu transportiren sind, so wird es für manche Völkerschaften vortheilhafter seyn, diese nicht zu bauen, sondern sie lieber aus Ländern kommen zu lassen, welche von der Natur sehr begünstigt sind. So werden Getraide, Kartoffeln, Fruchtbäume und die gewöhnlichen Gemüse überall gebaut, wo Menschen es verstehen und können; der Maulbeerbaum dagegen, die Baumwollenstaude, der Krapp, der Indigostrauch, werden selten bis zu den Gränzen, bis zu welchen hin das Clima es gestattet, cultivirt *); der Weinstock, der Oelbaum, der Reis, der Hanf, der Lein ꝛc., stehen gewissermaßen zwischen diesen beiden Extremen in der Mitte.

Aus dieser Unterscheidung geht hervor, daß die Civilisation, indem sie die Verbindungen unter den Menschen vervielfacht, und die verschiedenen Hindernisse aufhebt, welche die Völker trennen, auf die Gränzen des Landbaues auf zweifache, ganz entgegengesetzte Weise einwirkt.

Indem sie die nützlichen Arten oder Varietäten verbreitet, und den Ackerbau zu größerer Vollkommenheit bringt, verbreitet sie die Cultur mancher unumgänglich nothwendiger Gegenstände, deren Erzeugnisse wohlfeil sind und sich nicht gut transportiren lassen, so weit als möglich. Dieß ist der Fall mit den Futterpflanzen, mit denjenigen eßbaren Pflanzen, welche in jedem Lande einen Haupt-Nahrungsgegenstand ausmachen, mit den holzigen Pflanzen, als Heiz- und Brennmaterial betrachtet, und mit den Fruchtbäumen oder den Gemüsen. Aber während die Production der Futterkräuter, der Hauptnahrungsmittel, der Hölzer, des Obstes und der Gemüse sich verbreitet und allgemein wird, beschränkt sich die Production der übrigen Lebensmittel mehr auf diejenigen Länder, welche sie am besten erzeugen und sie am besten zu verführen verstehen. In jedem Lande wird der Anbau von solchen Dingen aufgegeben, deren Producte wohlfeiler oder nicht so gut sind, als die vom Auslande eingeführten. Einerseits verbreiten sich die Kartoffel und der Mais, welche im Vergleich mit dem Korn, auf unserem Festlande neu sind, allmälig, wie eben diese köstliche Getraideart, so weit als möglich, und werden allenthalben gemein, wie dieß seit Jahrhunderten mit andern Nahrungspflanzen, den Aepfel-, den Birnbäumen ꝛc. der Fall gewesen ist. Zu gleicher Zeit hat man, umgekehrt, seit einigen Jahrhunderten den Anbau des Zuckerrohrs aus Spanien, Sicilien, den Canarischen Inseln und der Nordküste von Africa verschwinden, den Bau des Weinstocks **) sich in's nordwestliche Frankreich zurückziehen und aus England verschwinden; den des Oelbaums ***) ebenfalls in einige Gegenden des südlichen Frankreichs und des nördlichen Italien's zurückweichen gesehen.

Vergebens meint man dieses Zurückweichen der Cultur aus Veränderungen des Clima's erklären zu können, welche, z. B., nach Abholzen oder Urbarmachen entstehen. Wenn das Clima Frankreich's, im Sommer, wie man sagt, wärmer und im Winter kälter geworden ist, so mußte der Oelbaum, welcher die Winterkälte nicht verträgt, natürlich gegen den Süden hin zurückweichen; aber der Weinstock, welchem es im Nordwesten an Sommerwärme fehlt, mußte zugleich weiter gegen Norden vorrücken. Statt dessen aber sind beide zurückgeschritten. Im Westen Frankreich's ist der Mais, welcher, wie der Weinstock, im Sommer Wärme verlangt, seit der Zeit von Arthur Young's Reisen, weit entfernt, seit einigen Jahrhunderten, gleich dem Weinstock zurückzuweichen, gegen Norden vorgerückt. Die Gränze des letztern ist seit einigen Jahren etwas gegen Norden vorgerückt, aber dieses geschah zu der Zeit, wo

*) Man muß sich keine zu großen Vorstellungen machen von der Menge des Getraides, welches durch den Handel aus einem Lande in das andere verfahren wird. Diejenigen, welche sich mit diesen Gegenständen beschäftigt haben, wissen, daß dieselbe im Verhältniß zu der Masse des in jedem Land erzeugten und consumirten Getraides gering ist. S. *Jacob* Bericht über den Kornhandel.

**) Die Thatsache ist gewiß; denn Hr. Arago hat in der Sitzung der Deputirtenkammer vom 2. Febr. bei Gelegenheit einer Discussion über Urbarmachen von Wäldern erzählt, daß die Landbauer um Amiens mit andern zusammengetreten seyen, um den Tischwein für den König zu liefern.

***) Vor 1788 gab es zu Carcassonne noch Oelbäume; es sind zwar keine neuen daselbst gepflanzt worden, allein man sieht doch, daß sie dort wachsen können. Vergl. DC. Rapp. sur deux voyag, bot. et agron, p. 95. 111 und 112, wo dieses Zurücktreten der Oelbaumcultur gegen Süden hin deutlich ausgesprochen ist.

der Handel zur See Deutschland nicht mehr mit den südlichen Weinen *) versorgte und den Rhein- und andern Weinen aus den Nachbarländern eine künstliche Prima verschafften.

Ich habe nie einen Fall anführen hören, daß ein unumgänglich nothwendiger Culturgegenstand, auf welchen das Schwanken der Handelsverhältnisse fast gar keinen Einfluß hat, wie, z. B., das Getraide in Europa, einen Rückschritt gemacht hätte. Es ist daher nicht das Clima, welches sich geändert hat, es sind die politischen, commerciellen, industriellen Verhältnisse, welche gleichzeitig, und bisweilen in entgegengesetzten Richtungen, die Culturgränzen der Arten verändern.

Es mögen wohl früher in der Normandie und selbst in England schlechte Weinstöcke gezogen worden seyn, weil zu jener Zeit die Bordeaux- und die Portugiesischen Weine nicht leicht in jenen Ländern eingeführt wurden. Zu jener Zeit waren tausend Gefahren, tausend Hindernisse dem Seehandel im Wege. Jede Völkerschaft war durch die Umstände gezwungen, in ihrem Bereich alles zu erzeugen, was derselben zum Nutzen oder angenehm seyn könnte, ohne sich auf Fremde verlassen zu müssen; und dieß war, beiläufig gesagt, das schöne Ideal, welches auf andern Wegen und auf eine andere Weise die Freunde von Beschränkungen und Hemmungen des Handels noch immer zu erreichen streben. Statt der Gränzwächter gab es damals häufige willkührliche Zölle, statt der Differenzialrechte, Herren- und Corporationenrechte. Dadurch, daß es weder Chausseen noch Canäle gab, wurde der Transport auch sehr vertheuert. Allmälig sind, mit Ausnahme der Zollwache, alle diese Hindernisse verschwunden und es haben sich daher die Gränzen der Cultur, zum größten Nutzen für die Menschheit, verändert.

Es giebt aber noch bemerkenswerthe Verschiedenheiten zwischen den Gränzen des Ackerbau's und den natürlichen Gränzen der Pflanzen.

Im Innern des natürlichen Vaterlandes einer Art sieht man sie im Verhältniß, wie man sich den Gränzen derselben nähert, immer seltener werden, weil die äußern Umstände für sie immer ungünstiger werden. Dieß gilt aber nicht so von den Arten, welche im Bereich ihrer Agriculturgränzen gebaut werden. Oft sieht man neben einem mit Weinbergen bedeckten Lande einen District, wo es keinen einzigen Weinstock giebt, und wo doch, streng genommen, der Weinstock Frucht bringen könnte. Dieß kömmt daher, weil an den Gränzen eines Culturartikels der Absatz des Products gesichert ist, indem das Nachbarvolk dasselbe consumirt, ohne es zu produciren. Diesseits der Gränze ist es für den Landbauer von Interesse, so viel als möglich eine Art zu bauen, welche viel einträgt. Ueber die Gränze hinaus jedoch, wo die Cultur derselben nicht mehr räthlich ist, tritt man sogleich in eine Zone, wo sie gänzlich aufgegeben ist, nicht allein weil sie nichts mehr einträgt, sondern auch weil es zu leicht ist, sich aus dem benachbarten Districte zu versorgen. An der Gränze, wo die Cultur aufhört, wird der Landbauer mehr auf die Quantität als Qualität sehen müssen, denn der Verkauf ist gesichert und in Bezug auf größere Güte darf er nicht mit den Producten mehr von der Natur begünstigter Länder in die Schranken treten. Diese Thatsachen werden um so mehr einleuchten, wenn von einem, vermöge seiner Natur, dem Einflusse der Handels- und industriellen Gesetze mehr unterworfenen Producte die Rede ist.

Auf die Gränzen des Ackerbaues haben daher häufig andre Ursachen Einfluß als solche, welche nur die natürlichen Gränzen der Arten bestimmen. Diese beiden Arten von Gränzen stehen jedoch in inniger Beziehung zu einander. Die physischen Umstände wirken gewöhnlich auf eine cultivirte wie auf eine wildwachsende Pflanze, so daß mehrere Gesetze der botanischen Geographie sich auf die einen und die andern anwenden lassen.

Eine Art wird zuerst in dem Lande gebaut, wo sie wild wächst, und sie gedeihet dort besser, als sonstwo. So kann man, aus der einzigen Thatsache, daß der Thee wild in der Indischen Provinz Assam wächst, vermuthen, daß die Cultur desselben dort eben so glücken werde, als in China.

Es ist selten, daß nicht die Cultur die Gränzen des Landbaues weiter hinausrückte, als es die natürlichen Gränzen der Art sind. Die Kartoffel, welche sich allenthalben verbreitet, ist in der Natur auf einen kleinen Theil Südamerica's beschränkt. Jedoch findet fast immer eine Beziehung zwischen der Ausdehnung des natürlichen Vaterlandes und des Agriculturbereichs der Pflanzen statt.

Wenn man eine Art bauen will, so stößt man gewöhnlich auf Schwierigkeiten, welche um so größer sind, je mehr begränzt das natürliche Vaterland dieser Art ist. Dieses leuchtet auch ein, da die geringe natürliche Ausbreitung der Art andeutet, daß dieselbe ganz besondre physische Bedingungen erheischt, um zu leben. Sind diese Bedingungen von der Temperatur der Jahreszeiten, von der Feuchtigkeit der Luft ꝛc., mit Einem Worte, von Umständen abhängig, welche wir im freien Felde nicht künstlich hervorzubringen vermögen, so wird der Fall eintreten, daß die Art, welche dieselben nöthig macht, nicht über ihr Geburtsland hinaus gebaut werden kann, daß sie selbst in diesem Lande Schwierigkeiten darbieten wird, wie unsere Alpenpflanzen ein Beispiel davon abgeben. Sind im Gegentheil die notwendigen Bedingungen ein lockerer oder ein gedüngter Boden, Schutz eines Theils der Pflanze während des Winters ꝛc., so wird es uns leicht seyn, unter Beobachtung dieser Bedingungen, dem Bau derselben weitere Gränzen zu geben. Man denke nur an den natürlichen Wohnort der Chinaarten in der Wolkenregion der Andes, an die der meisten Arten der Melastomaceen, Myrtaceen, Rubiaceen ꝛc. in manchen Ländern, welche sehr heiß alle Monate des Jahres hindurch, oder zugleich sehr heiß und sehr feucht sind, und man wird den Grund einsehen, warum diese Pflanzen so wenig für Cultur empfänglich sind, und warum die Botaniker annehmen, daß die am meisten *nur in einem kleinen Kreise wild wachsenden* (les plus endémiques) Arten auch am schwierigsten zu cultiviren sind.

In Bezug auf die Wahl der Länder, in denen eine neue Cultur versucht werden sollte, ist es offenbar, daß die geographische Vertheilung der Art als Leitfaden dienen muß. Hier kann die Verbindung der botanischen Geographie mit der Agricultur nicht verkannt werden.

Wir wollen jetzt sehen, welches die Gränzen sind, bis zu welchen bei manchen Arten die Agricultur getrieben wird. Wir wollen als Beispiele die Pflanzen nehmen, welche der Mensch *hauptsächlich zu seiner Nahrung gebraucht, indem dieselben innerhalb* ihrer (Cultur-) Gränzen am wenigsten den Einfluß politischer und commercieller Ursachen erfahren, und welche demnach ganz vorzüglich in das Feld der botanischen Geographie gehören. Ich beschränke mich jedoch auf die bloße Aufzählung der gewissermaßen die Hauptnahrung des Menschen ausmachenden Arten, weil eine Erschöpfung des Gegenstandes mich zu weit führen würde.

## I. Arten, welche ursprünglich der alten Welt angehören.

### A. Solche, die wegen ihrer Saamen oder Früchte gebaut werden.

#### Gräser (Getraidearten).

Einige Grasarten gehören zu den nützlichsten und in den Ländern, welche wir bewohnen, seit den ältesten Zeiten her gebauten Pflanzen. Ihr natürliches Vaterland ist wahrscheinlich gleich von vorn herein sehr groß gewesen, denn dieß ist den wild wachsenden Arten dieser Familie eigenthümlich. Die Gerste wächst (*Kunth* Gram.) wild in der Tartarei und auf Sicilien, zwei sehr weit von einander entfernten Ländern. Der Dinkel (Triticum spelta) ist von einem sehr gewissenhaften Naturforscher, *Andreas Michaux* (Dict. encycl. T. II. p. 561) im Norden von Persien wild angetroffen worden. Mehrere, sowohl botanische, als historische Anzeichen, lassen vermuthen, daß das natürliche Vaterland des Waizens, des Korns und des Hafers ebenfalls die um die Tartarei und Persien liegenden Länder sind; aber bis jetzt sind sie daselbst noch nicht

*) DC. Rapp. sur deux voyag. bot. et agronom. dans les dép. du Nord-est et du centre. Paris 1813. p. 29. Der Verf. zeigt darin an, daß die Verbindung des Rhonecanals mit dem Rhein einen Theil der Weinstöcke des Elsaß und der Pfalz verdrängen wird.

gefunden worden. Verschiedene griechische und römische Schriftsteller hielten Sicilien für das Vaterland des Waizens, was sich jedoch nicht bestätigt hat. Strabo, welcher genauer ist, als die andern Schriftsteller des Alterthums, sagt, er wachse wild auf den Ufern des Indus; allein diese Gegend ist noch so wenig bekannt, daß die neuern Botaniker in dieser Beziehung zu keiner Gewißheit gelangen können. Die Gattung Triticum ist in ganz Asien so verbreitet, daß die Thatsache nichts Unwahrscheinliches an sich trägt. Der Hafer und das Korn können sich eines Tages in irgend einem Theile Asien's wild finden, welcher jetzt noch nicht bekannt ist. Die Botaniker müssen dieses ungeheure Festland ganz durchforscht haben; aber ungeachtet aller ihrer Bemühungen bleiben doch noch Gegenden von dem höchsten Interesse zu untersuchen, besonders gegen die Mitte und nach Südwesten hin.

Bis erst sorgfältige Naturforscher diese Gegenden untersucht haben, wäre es vielleicht das Beste, alle Muthmaßungen in Beziehung auf den Ursprung des Waizens, des Korns und des Hafers noch zu versparen. Indeß kann man sagen, daß diese Pflanzen nicht von einem natürlichen Typus abgewichen sind, wie dieses bei dem Pfirsichbaume, dem Brodbaume ohne Kerne und einigen andern cultivirten Pflanzen der Fall ist. Als Beweis hat man mit Recht die Bildung der Blüthen und der Saamen angeführt, welche vollkommen derjenigen von mehrern wild wachsenden Grasarten ähnlich ist; die Leichtigkeit, mit welcher diese Pflanzen sich vermehren, gleich den wild wachsenden Pflanzen; endlich das Zeugniß der alten Monumente Aegypten's und Griechenland's, wo man sowohl in Natur, als auch auf Reliefs, die Getraidearten wiederfindet, wie sie noch jetzt in denselben Ländern gebaut werden. Gewiß, wenn eine Cultur von 3000 Jahren diese Pflanzen nicht unkenntlich gemacht hat, ja, wenn sie sogar ganz dieselben geblieben sind, so kann man wohl behaupten, daß ihre frühere Cultur, welche sie höchstens eine eben so lange Zeit genossen haben, die Natur der ursprünglichen Typen der Arten nicht hat verändern können. Sie hat die characteristischen Formen derselben nicht in dem Grade zu zerstören vermocht, daß der wilde Waizen, neben den gebauten gehalten, nicht mehr als zu derselben Art gehörig angesehen werden sollte.

Wenn daher nach einem oder zwei Jahrhunderten neuer und genauer Untersuchungen, der Waizen, der Hafer und das Korn sich in keiner Gegend der Erdoberfläche mehr wild finden, so muß man schließen, daß entweder ihr ursprüngliches Vaterland unter dem Wasser verschwunden sey, was jedoch nicht sehr wahrscheinlich, oder daß dieses Vaterland der Boden auf dem Ufer der Flüsse selbst war, auf dem von Alters her der meiste Waizen, Hafer und Korn gebaut wird. Der Ackerbau würde den Standort derselben verändert, er würde auf eine solche Weise auf denselben eingewirkt haben, daß es unmöglich gewesen seyn würde, auf demselben Boden die Nachkommenschaft derjenigen Pflanzen, welche ehedem hier wild wuchsen und derjenigen der cultivirten zu denselben Arten gehörenden Pflanzen von einander zu unterscheiden, fast wie bei einer sehr gemischten Bevölkerung einer Stadt Europa's es nicht möglich ist, auf den bloßen Blick die von den ursprünglichen Bewohnern abstammende Bevölkerung von der von fremden abstammenden zu unterscheiden, obgleich alle beide in der That vorhanden sind.

Das natürliche Vaterland mehrerer von unsern Getraidearten ist daher unbekannt und wird es vielleicht immer bleiben. Selbst wenn man glaubt, dasselbe entdeckt zu haben, wie bei der Gerste und dem Dinkel, so ist die Thatsache noch nicht vollkommen gewiß. Die Pflanzen, welche wild zu seyn scheinen, welche von cultivirten am weitesten entfernt waren, können noch das Erzeugniß einiger zufällig verschleppten Saamenkörner oder irgend eines verlassenen Feldes seyn.

Wir wollen jetzt sehen, welches die Culturgränzen der jetzt cultivirten Grasarten sind. Wir wollen mit denjenigen den Anfang machen, welche in unsern gemäßigten und nördlichen Gegenden am meisten gebaut werden. Es sind diejenigen, welche nach der Mythologie der Griechen unter dem Schutze der Ceres standen, und welche aus diesem Grunde besonders den Namen der Cerealien verdienen, welcher sonst nach dem gewöhnlichen Gebrauche etwas unbestimmt ist.



### 1) Gerste.

Die Gerste (Hordeum vulgare) ist diejenige Grasart, welche am weitesten nach Norden hinauf gebaut wird. Wirklich sieht man Gerstenfelder bis an das Ende von Schottland, auf den Orkaden und Schettlandsinseln (61° N. B.) und selbst auf den Farör (61 bis 62½° B.). Island (63½—66·) baut keine mehr, obgleich dessen industriöse Bewohner sich alle Mühe gegeben haben, irgend eine Getraideart daselbst zu erzielen (man sehe Olaffen's und Povelsen's Reise).

Im westlichen Lappland ist die Gränze, bis zu welcher sie gebaut wird, unter dem 70° Br. ganz nahe am Nordcap, am Ende Europa's. In Rußland, an den Ufern des Weißen Meeres, befindet sich diese Gränze zwischen dem 67 und 68° in westlicher und gegen 66° östlicher Richtung, bei Archangel. Im mittlern Theile Siberien's zwischen 58 und 59° Br.

Dieß ist die geschlängelte Curve, welche die Culturgränze der Gerste und demnach des Getraides bildet. Diese Linie ist die Gränze zwischen der eigentlichen Agricultur, welche, nach der Andeutung des Worts, auf die Cultur der Felder gegründet ist, und zwischen dem Hirten- und Nomadenleben von Jagd und Fischfang treibenden Völkern; dieß ist daher die Gränze der vegeto-animalischen Nahrung, in welcher die Pflanzen die Hauptrolle spielen und der fast rein animalischen Nahrung. Etwas weiter nach Norden hört aller Gebrauch von Pflanzen, wenigstens als ein wichtiger Nahrungsgegenstand auf, der Mensch lebt von dem Erzeugnisse der Thiere, wie auf den hohen Alpen, oder von der Jagd und dem Fischfange, je nach den Localitäten. Ich sage, etwas weiter nach Norden, denn über die Gränze der Gerste hinaus findet sich ein schmaler und unbestimmter Erdstrich, in welchem gewisse frühzeitige Kartoffeln gebaut werden können, und wo der Schnee den Boden nicht so lange bedeckt, daß man nicht einige eßbare Flechten, einige Früchte, Rinden oder Wurzeln von wilden Pflanzen in ihm ziehen könnte, die sich zur Nahrung des Menschen eignen. Da die Kartoffel, in Vergleich mit der Gerste, erst neuerdings in diese Gegenden eingeführt worden ist, so ist es fast allenthalben die letztere, welche die Gränze zwischen dem Land- und dem Hirten- oder Nomadenleben bildet.

Nach der Wichtigkeit dieser Cultur im Norden ist es augenfällig, daß allenthalben, wo der Mensch den ersten Grad der Civilisation erreicht hat, derselbe sich bestrebt haben werde, die Gränze der Gerste so weit als möglich gegen den Pol hinauf zu rücken. Wenn daher die Gränze dieser Cultur eine geschlängelte Curve ist, wie ich gesagt habe, so kommt dieß daher, daß rein physische Umstände demselben unübersteigliche Schranken entgegengestellt haben.

Die Temperatur der verschiedenen Jahreszeiten muß hier ebenfalls besonders untersucht werden, denn ein gewisser Wärmegrad ist offenbar die einzige physische Bedingung, welche den nördlichen Gegenden abgeht. Wir wollen jetzt der angezeigten Curve folgen und sehen, wie die Temperatur der Jahreszeiten auf den verschiedenen Puncten ihrer Entwickelung sich verhält.

| | der Breite. | Mittlere Temperatur nach Centesimalgraden des Jahrs. | des Winters. (Jan., Febr.) | des Sommers. (Juni, Juli, August). |
|---|---|---|---|---|
| Farörerinseln *) | 61°,26′—62°,26 | + 7,3 | + 3,9 | + 10,6. |
| Westliches Lappland **) | 70° | + 1,0 | + 6,0 | + 8,0. |
| Rußland bei'm Eintritt des Weißen Meers ***) | 66—68° | 0 | — 12—13 | + 8,0 ungefähr |

*) Nach Trevelyan im Edinb. New Philos. Journ. Jan. 1835. Vierjährige Beobachtung.

**) Nach Hrn. v. Buch's Beobachtungen, am Nordcap (71° Br.), etwas modificirt durch die Vergleichung mit Drontheim in Norwegen.

***) Nach der Temp. von Uleå, wie sie Wahlenberg angiebt, und von den HHrn. Meyer (Plantae Labrador.) und Schouw ꝛc. besprochenen Thatsachen. Es fehlt an guten Beobachtungen, z. B., aus Archangel.

Im Innern Siberien's und in America sind die mögliche Culturgränze und die Temperatur der Jahreszeiten bis jetzt so wenig bekannt, daß es besser ist, sie nicht mit einander zu vergleichen. Die Gränze von 58 bis 59° Br., welche man dem Theile Siberien's am Jenisei giebt, würde wahrscheinlich weiter gegen Norden vorgeschoben werden können, wenn industriöse Völker zu einem Versuche sich berufen fühlten. Wirklich wäre, nach (allerdings nicht sehr befriedigenden) zu Kirensk (57½°) am Baicalsee, von Gmelin gemachten Beobachtungen, die Temperatur an diesem Orte im Winter — 16 bis — 18, im Sommer + 16 und demnach für das Jahr ungefähr 0°. Aus dem übrigen Theil der Uebersicht ist jedoch leicht ersichtlich, daß die mittlere Jahrestemperatur, und hauptsächlich die des Winters auf die hier in Rede stehende Gränze nur sehr geringen Einfluß hat. Eine mittlere Temperatur von 8° im Sommer scheint für unser Continent die einzige unerläßliche Bedingung zum Gerstenbau zu seyn. Auf den Inseln des Atlantischen Ocean's scheint eine um einen oder zwei Grad höhere Temperatur zum Gedeihen der Gerste erforderlich. In der That hat Island, wo diese Grasart nicht mehr gebaut werden kann, in seinem mittlern Theile, zu Reykiawik, eine mittlere Temperatur von + 3°,0 für das Jahr, — 3° für den Winter und + 9,7 im Sommer *). Es scheint, daß die unzeitigen Regen die wirksame Ursache in Island sind, welche aller Cultur von Getraide im Wege stehen, wie schon Povelsen und Olaffen nach einer genauen Untersuchung der dahin abzweckenden Versuche in diesem Lande, gezeigt haben.

Demnach ändert die Gränze der Gerste, in den Ländern, wo die Cultur dieser Pflanze vom höchsten Interesse ist, zwischen 8 und 9½ Grad mittlerer Temperatur im Sommer ab. Hr. Wahlenberg hat sie in seiner Introductio in Floram Laponicam zu 8½ bestimmt. In den Ländern des Festlandes sind 8° hinreichend; auf den Inseln verlangt die übermäßige Feuchtigkeit etwas mehr Sommerhitze.

(Die Fortsetzung folgt.)

*) Zufolge Mackenzie's, von Hrn. E. Meyer (Plant. Labrad. III.) berichtigten Beobachtungen. Die von Thorstenson (Schouw Europa 118) sind wahrscheinlich zu hoch, besonders für den Sommer.

## Miscellen.

Ueber die Euphorbia phosphorescens ist kürzlich in der clinischen Gesellschaft zu London eine Abhandlung von Hrn. Morney vorgelesen und ein Exemplar vorgelegt worden, welches im October 1835 in einem dicken Gebüsch einige Leguas von dem linken Ufer des San Francisco in der Provinz Alagoas in Brasilien abgeschnitten worden. Mehrere Einwohner der Provinz hatten Hrn. M. versichert, daß, wo diese Euphorbia große, verschlungene, undurchdringliche Massen bildet, die vielleicht mehrere Tausend Quadratfuß bedecken, sie sich selbst entzünde, einige Zeit eine mächtige Säule dichten, schwarzen Rauchs ausstoße und endlich in helle Flammen ausbreche; daß die Verbrennung bei einer ziemlich niedrigen Temperatur vor sich gehe und bald aufhöre, indem der durch den Zutritt der atmosphärischen Luft entzündliche Saft schnell eine Kruste bilde.

In Beziehung auf die Veränderung der Erdoberfläche ist zu bemerken, wie, nach einem Schreiben des Hrn. v. Moligny, d. d. Besançon 8. Sept. 1835 an Hrn. Torrie, an dem Berge, welcher unter dem Namen: dent du Midi bekannt ist, ein furchtbarer Bergsturz stattgehabt hat. Ein Raum von fast zwei Quadratstunden, welcher sich von der Basis des Berges bis an den Rhone erstreckt, war von den Trümmern, an manchen Stellen zehn bis zwölf Fuß tief, bedeckt.

Von großer Anhänglichkeit eines Mutterschweins an seine Jungen, hat man den 19. Febr. dieses Jahres ein Beispiel gesehen. Es war zu Hillrow, bei Haddenham in Cambridgeshire, bei einer großen Feuersbrunst, wo vielerlei Hausthiere umkamen, daß ein Mutterschwein, welches vor Kurzem geworfen hatte, zweimal durch die Flammen drang und jedesmal eines seiner Jungen davon brachte und nur mit Gewalt abgehalten werden konnte, diese Versuche fortzusetzen.

# Heilkunde.

## Eine merkwürdige Beobachtung eines abnormen Afters, der durch ein neues Operationsverfahren geheilt wurde,

hat Hr. Dufresse aus Velpeau's Clinik in dem Hopital de la charité mitgetheilt. Ein junger Mann von 20 Jahren, gut gebaut, zeigte eine merkwürdige Eigenthümlichkeit. Seit seiner Kindheit lagen die Testikel an dem annulus abdominalis und das scrotum war leer. Vor etwa vier Jahren schien der testiculus dexter mehr herabzusteigen, als der linke, und Etwas nach sich zu ziehen, was eine schmerzlose Wulst bildete; ein Jahr nachher erschien eine bedeutende Geschwulst am Scrotum, von heftigen Schmerzen und Erbrechen begleitet. Der Chirurg, welcher den Kranken besuchte, glaubte mit einer hernia incarcerata zu thun zu haben und brachte die Geschwulst zurück; indessen dauerte Uebelseyn und Erbrechen fort und die Schmerzen waren so heftig, daß man Hrn. Anzon zu Rathe zog, der sich damals auch in der Normandie bei dem Kranken einfand. Er verordnete Blutegel, um die entzündlichen Symptome zu bekämpfen. Der Kranke empfand augenblickliche Erleichterung, aber die Entzündung dauerte fort und es erschienen mehrere Oeffnungen, durch welche kothige Stoffe zum Vorschein kamen. Diese Oeffnungen, welche etwas oberhalb des ligamentum Fallopii zwischen der spina iliaca und dem Schoosbeine gelegen waren, schlossen sich bis auf eine und diese ist noch jetzt vorhanden. Während zweier ganzer Jahre hatte sie keinen Koth durchgelassen; hernach ist sie bald größer, bald kleiner geworden; jetzt geht der junge Mensch unregelmäßig zu Stuhle; zuweilen vergehen zwei Tage, ohne daß er Oeffnung hat, ein andersmal acht Tage, wieder zu anderer Zeit geht er alle Tage zu Stuhl, so daß also bei ihm zugleich der natürliche und der künstliche After fungiren.

Um eine passende Behandlung anbringen zu können, war es nöthig, die durch das Wesentliche dieser Beobachtung herausgestellten Thatsachen zu erörtern. Also mußte man 1) wissen, ob die Geschwulst, als sie allein in dem Scrotum vorhanden war, allein durch den Darmcanal oder durch den Darmcanal und durch irgend einen andern Theil zugleich gebildet werde; 2) wissen, ob der dünne oder der dicke Darm diese Geschwulst bildete. Nun ist aber hierüber nichts ermittelt; der Testikel ist nicht wieder zum Vorschein gekommen. Ohngeachtet dieser mangelhaften Nachweisung darf man vermuthen, daß der Hode mit dem dicken Darm oder mit dem Ende des dünnen Darmes Verwach-

sungen eingegangen war; daß der Darm eingeklemmt war; daß bei der Reduction der Geschwulst man zu gleicher Zeit den Darm und den Testikel zurückgebracht hat; daß alsdann sich eine Entzündung zwischen ihnen entwickelt hat; daß hernach sich ein Abscess an der Bauchdecke gebildet hat und in dessen Folge ein künstlicher After mit mehrern kleinen Oeffnungen. Die Gründe, welche zu der Annahme berechtigen, daß die Durchbohrung an dem dicken Darme oder am Ende des dünnen stattgehabt hat, sind, weil, wenn sie am oberen Theile des ileon, oder des jejunum eingetreten wäre, die Verdauung gestört worden, und so der Kranke weniger genährt und magerer geworden seyn würde, seit er sein Gebrechen hat; das ist aber nicht der Fall. Außer, daß der Kranke nicht abgemagert ist, findet sich ein Grund zu glauben, daß die Durchbohrung in der fossa iliaca dextra existire, weil, wenn man sich bemüht, die Theile mittels Einführung des Fingers in die Oeffnung der Bauchwände zu untersuchen, man in eine große Höhle geräth, welche nur von dem coecum dargestellt werden kann. Wenn der Finger in den dünnen Darm geräth, so würde man abwechselnd in das obere und in das untere Ende eindringen können, welche von einander durch einen vorragenden Kamm getrennt seyn würden, welchen die hintere Wand des Darms bildet; außerdem würden die Nahrungssubstanzen sehr bald hervortreten; allein sie kommen erst am anderen Tage, nachdem sie genossen worden, hervor und ein Klystir bewirkt, daß sie schnell gegen die zufällig entstandene Oeffnung zurückfließen. Der abnorme anus, welcher durch die Durchbohrung des coecum entsteht, ist sehr verschieden von dem, der aus der Durchbohrung des dünnen Darms entsteht, den man zum Typus der Beschreibung des künstlichen Afters genommen hat. In diesem Falle nämlich ist wirklich eine Schlinge des dünnen Darms, welche in einem Bruche eine größere oder geringere Strecke weit brandig geworden ist, und beide Enden sind mit der Bauchwand verwachsen, bilden nach vorn einen mehr oder weniger vorragenden Winkel und können, selbst wenn der Substanzverlust beträchtlich ist, sich parallel neben einanderlegen, wie die beiden Läufe einer Doppelflinte und dann sind sie durch eine Scheidewand geschieden, welche verhindert, daß sie mit einander communiciren; diese Scheidewand ist von Scarpa unter dem Namen Sporn (Kamm) beschrieben; und der Scharfsinn der Chirurgen ist darauf gerichtet gewesen, wie man diese Scheidewand, welche den Uebergang des Darminhalts aus dem oberen Ende in das untere hindert, zerstören könne.

In der Art von widernatürlichem After, welche aus der Gangrän einer Darmschlinge in einer Hernie entsteht, bleibt zuweilen eine Portion des Bruchsackes zurück, welcher einen häutigen Gang unter dem Namen Trichter bildet, welcher mit seinem einen Ende nach der Darmöffnung, mit dem andern in die Unterleibsöffnung mündet; in dem Verhältnisse, wie sich der Darm durch die Wirkung des mesenterium von der Bauchwand entfernt, verlängert sich dieser Trichter, verengt sich und nach Verlauf einer gewissen Zeit schließt er sich völlig; so entsteht, wie Scarpa nachgewiesen hat, die von selbst erfolgende Heilung des künstlichen Afters.

Hier aber ist nichts von allem diesen vorhanden: das entzündete coecum ist Verwachsungen mit den Bauchwandungen eingegangen, zwischen welche reizende Stoffe eingedrungen sind und zu einem Abscess Veranlassung gegeben haben, welcher sich nach Außen geöffnet hat. Es ist also hier ein widernatürlicher After durch Ulceration; bei einer solchen Art After aber ist kein Bruchsack vorhanden und sonach auch kein Trichter, durch welchen er von selbst heilen könnte; folglich sind sie gefährlicher. Hr. Prof. Velpeau hat angegeben, daß ihm dergleichen in sechs Jahren sechs vorgekommen seyen; von diesen sechs Patienten sind mehrere unterlegen: 1) Einer von ihnen war ein junger Mensch, welcher am Nabel eine Geschwulst hatte, woraus viel stinkender Eiter hervorkam; als sie eingeschnitten wurde, um die Durchbohrung des Darms zu finden, mußte man bis nach der rechten Seite gehen; der Kranke konnte nicht geheilt werden; er ging aber herum, trug einen Pfropf, den er wegnahm, wenn er das Bedürfniß empfand und ohne daß die Ernährung bei ihm durch das Gebrechen gelitten hätte. 2) Ein anderer Fall betraf ein junges Mädchen, welches ebenfalls oberhalb des Nabels eine der vorigen ähnliche Geschwulst hatte, ulcerirend, mit vielen Oeffnungen und viel Eiter gebend; auch hier mußte man der Darmperforation bis in die rechte Seite nachgehen. Man konnte keine Obliteration zu Stande bringen; später starb sie an tuberkulöser Schwindsucht, und die Leichenöffnung zeigte die Perforation des coecum.

Die Heilung dieses Afters des coecum ist schwieriger zu erlangen, als die des Afters der dünnen Därme, wo eine Scheidewand vorhanden ist; hier ist die Indication genau bestimmt, man muß die Scheidewand durchschneiden; aber im ersten Falle giebt es keine Scheidewand zu zerschneiden; man soll die Ränder dahinbringen, sich zu vereinigen und man hat keine wirksamen Mittel, um dazu zu gelangen, obgleich man viele versucht hat.

1) Die Naht, ein sehr einfaches Mittel und sehr leicht anzuwenden, hat nie Erfolg gehabt; entweder sie hat die Gewebe durchschnitten, oder die Excremente sind durch die Nadelstiche hindurchgedrungen.

2) Man hat die Haut um die Oeffnung lospräparirt, um das Aneinanderbringen derselben zu erleichtern und Zerrung zu verhüten; hernach hat man die aneinandergebrachten Hautränder mittels einiger Hefte zusammengehalten, ohne glücklicheren Erfolg.

Man hat die Autoplastie versucht, aber der Lappen ist gangränescirt.

Indessen kann man mehrere analoge Mittel anwenden, mit Modificationen. Man kann auch zu besondern Verfahrungsarten schreiten, welche von einem Arzt in der Provinz vorgeschlagen und sehr empfohlen sind.

Man kann die Haut im Umfange der Oeffnung wund machen, so daß die tiefer gelegenen Theile nicht berührt werden, um so das Ausfließen der Kothfeuchtigkeiten zu verhindern, welche sonst die wundgemachte Fläche überfließen und zur Verwachsung untauglich machen würden, und um so zu bewirken, daß sie dem Ziehen der Fäden besser wider-

ſtehen. Um übrigens das Zerren und Ziehen weniger ſtark zu machen, kann man in die Haut halbmondförmige Einſchnitte machen, deren Concavität gegen die abnorme Afteröffnung gerichtet iſt und hernach, wenn die Operation beendigt iſt, eine leichte Compreſſion mittels graduirter Compreſſen anwenden.

Ein ſolches Verfahren iſt auch bei dem Kranken angewendet worden, deſſen Geſchichte mitgetheilt iſt.

Wenn die Operation nicht Erfolg gehabt hätte, ſo würde Prof. Velpeau ein anderes Mittel verſucht haben, nämlich in die Höhle des Darmcanals durch die abnorme Oeffnung eine Scheibe von gummi elasticum einzuführen, von mehreren Löchern durchbohrt für den Durchgang von gewichſten Fäden, welche beſtimmt ſind, zwiſchen den Lefzen der vorher wundgemachten Oeffnung von Innen nach Außen durchgeführt zu werden. Die Scheibe hat den Zweck, den Darmkoth zurückzuhalten. Wenn die Oeffnung vernarbt iſt, ſchneidet man die Fäden durch und die Scheibe, nun freigeworden, geht mit dem Stuhlgang ab.

Nach der Operation wurde der Kranke in ſein Bett gebracht; es wurde ihm empfohlen, die völligſte Ruhe zu beobachten, nur trockne Speiſen zu genießen und ſehr wenig zu trinken; deſſenungeachtet empfand er den andern Tag Kolikſchmerzen; es ging etwas Koth durch den natürlichen After ab, und den folgenden Tag wurde die Höhlung durch den Koth zerriſſen, welcher in Menge hervortrat. Aber die Wundlefzen blieben in Berührung, und als die Geſchwulſt in denſelben abnahm, fingen ſie an ſich zu vereinigen. Allmälig nahm die Oeffnung an Größe ab, und mit Hülfe einer leichten Aetzung mit ſalpeterſaurem Silber, ſchloß ſie ſich völlig. Die Stühle nahmen zu, in dem Maaße, als ſich die Oeffnung verkleinerte. Der Kranke blieb noch einen ganzen Monat, nach beendigter Heilung, in ſeinem Krankenſaal und kein alter Zufall trat ein; er aß viel, verdauete gut, und die Functionen gingen ohne Kolikſchmerzen vor ſich. Am 9. Febr. 1836 wurde er aus dem Hoſpital, worin er vier Monate geweſen war, entlaſſen.

Das Operationsverfahren, durch welches der Kranke geheilt wurde, ohne, genau genommen, zu den Autoplaſtien gerechnet werden zu können, nähert ſich doch dieſen: um eine Autoplaſtie zu ſeyn, hätte man die Räume zwiſchen den halbmondförmigen Einſchnitten durch Hautlappen bedecken müſſen, die man den benachbarten Theilen entlehnte: dieß hat man aber der Natur überlaſſen; Fleiſchwärzchen haben ſich entwickelt und ſind durch ihre Zuſammenziehung ꝛc. die Baſis einer Narbe geworden. (Für ſolche Fälle wird wahrſcheinlich die Dieffenbach'ſche Schnürnaht (Notizen No. 1059. [No. 3. des 49. Bds.] S. 48.) ſehr gute Dienſte thun können.)

## Ueber in die Luftwege eingedrungene Würmer.

Von L. Aronsſohn zu Strasburg.

Beobachtung. Barbe Roquet, ein geſundes Mädchen von 9 Jahren, wurde am 13. November 1822 von einem Hunde gebiſſen, wobei ihr Mund im linken Winkel mehr als einen halben Zoll weit aufgeriſſen wurde. Die Wunde wurde Tags darauf geheftet. Es trat Eiterung ein und die Vernarbung war erſt am 18ten Tage vollendet.

Am 30. December (46 Tage nach dem Biſſe) traten plötzlich, als das bisher ganz geſunde Kind eben in die Schule ging, Reſpirationsbeſchwerden ein. Dieſe Beſchwerden nahmen zu; in der Nacht konnte die kleine Kranke nicht liegen und knirſchte oft mit den Zähnen.

Am folgenden Tage erhielt das fortwährend höchſt unruhige und in Schweiß gebadete Kind einen Löffel voll Valerianaaufguß, weil ein Arzt die Zufälle auf Waſſerſcheu bezog; die Urinabſonderung war unterdrückt. Das Kind ſagte um Mitternacht ſeinen Tod voraus und nahm von ſeinen Aeltern Abſchied.

Später erbrach ſie eine ſchwärzliche Flüſſigkeit.

Am 3. Tage, um ſechs Uhr Morgens, ſtellte ſich anhaltender Auswurf ein und das Kind klagte nur über die mittlere und vordere Gegend der Bruſt. Die Kranke forderte Nachmittags Trank und Speiſe, welche ſie aber ſogleich wieder ausbrach; ſodann traten Zittern, Convulſionen und Trismus ein, und um 1 Uhr erfolgte der Tod.

Da ein anderes Kind von demſelben Hunde gebiſſen worden war, ſo erlaubten die Aeltern die Leichenöffnung zur Aufſuchung der Todesurſache.

In Geſellſchaft des Hrn. Dr. Ehrmann (Prof. der Anatomie) machte ich 48 Stunden nach dem Tode die Obduction und fand nichts Abnormes, als 37 Spulwürmer, von denen einer, etwa 5 Zoll lang, zum Theile in der Trachea und zum Theile in der rechten Luftröhre ſtak. Der Magen enthielt zwei ſolche Würmer, das Duodenum acht und das Jejunum 27.

Ein ſolcher Fall hat aber nicht immer den Tod zur Folge, wie die Beobachtung beweiſ't, welche ich jetzt mittheilen werde.

Philippine L..., 8 Jahre alt, geſund, wird plötzlich von Huſten befallen, der ſchnell zunimmt und ſie zu erſticken droht.

Dieſer Zuſtand hatte zwei Stunden gedauert und ſchon traten Krämpfe ein, als durch heftigen Huſten ein Spulwurm ausgeworfen wurde und der Huſten ſogleich verſchwand.

Zum Schluſſe theile ich noch einen Fall dieſer Art mit, welcher einen Erwachſenen betrifft und tödtlich endigte.

Georg Schweig, 52 Jahr alt, früher Soldat, jetzt Feldarbeiter, litt, übrigens geſund, an habitueller Dyspnöe. Im letzten Herbſt litt ſeine Familie am Frieſel, er ſelbſt wurde endlich, ſchon erſchöpft, durch die den Andern geleiſteten Dienſte, davon befallen, wandte ſich an Hrn. Dr. Göring und dieſer machte mir folgende Mittheilungen.

Am 26. Octbr. fand der Arzt den Kranken ſehr ſchwach, an Froſtſchauern, Kopfſchmerzen und Reſpirationsbeſchwerden leidend; derſelbe wurde antiphlogiſtiſch behandelt. Am dritten Tage traten Schwindel und Congeſtion nach dem Kopfe ein (Blutegel, Blaſenpflaſter, Klyſtir). Am 5. Tage erfolgten Durchfall und unfreiwilliger Urinabgang. Die Reſpirationsbeſchwerden nahmen zu. Am 6ten Tage endigte ein Erſtickungsanfall das Leben des Kranken, nachdem derſelbe auf die obere Gegend des Sternums als den Sitz ſeines Uebels hingewieſen hatte.

Leichenöffnung: 42 Stunden nach dem Tode.

Ein Spulwurm lag der Queere nach in der Bifurcation der Trachea, die Schleimhaut war injicirt und hatte eine oberflächlich erodirte Stelle. Schweig war aber ſeit lange aſthmatiſch; es läßt ſich daher ſchwer beſtimmen, wann jener Spulwurm in die Luftwege eingedrungen iſt, doch ſcheint es am 5ten Tage der letzten Krankheit geſchehen zu ſeyn, denn zu dieſer Zeit wurden die Zufälle erſt gefährlich und begann der Kranke, den Sitz des Uebels anzuzeigen.

Ohne Zweifel kam der Wurm ſchon während des Lebens aus dem Schlunde in den Kehlkopf.

Befindet ſich der Wurm noch im Kehlkopfe, ſo treten heftige Erſtickungsanfälle, Ohnmacht und Tod ein. Der Kranke hält ſtets die Hand am Kehlkopfe. Iſt der Wurm ſchon in der Luftröhre, ſo iſt der Huſten nicht mehr ſo heftig, es entſteht eher Dyspnöe als Orthopnöe; Erbrechen und unfreiwilliger Abgang des Urins treten ein. Der Tod erfolgt nach Convulſionen oder durch eine Art Lungenlähmung.

Kann man in ſolchen Fällen den Wurm nicht mit den Fingern aus der Glottis ziehen, ſo veranlaſſe man Huſten und Er-

brechen; endlich könnte man zur Tracheotomie schreiten. (Archives générales de médecine. Janvier 1836.)

## Ueber Gefäßreichthum der Schleimhäute und der serösen Häute, als Symptom der Entzündung

stellt Dr. Yelloly aus seinen Untersuchungen folgende Sätze auf:

1) Blutüberfüllungen, mehr oder weniger dunkel, bald als einzelne Gefäße, bald als Extravasate, finden sich oft auf der Schleimhaut des Magens, auch wenn vollkommene Gesundheit vorherging.

2) Es ist falsch, hievon abzuleiten, daß Gastritis manchmal bestehe, ohne Zufälle zu veranlassen.

3) Morgagni setzte irrig voraus, daß jene Zufälle durch Lähmung der Theile versteckt seyen und Haller eben so, daß fast jedes Fieber mit Entzündung der Därme verbunden sey.

4) Veränderungen, welche hier erst nach dem Tode, oft durch Fäulniß oder den Uebergang zu dieser, eintreten, nimmt man oft für Wirkungen einer Vergiftung.

5) Wasserscheu und einige andere noch dunkle Krankheiten, werden oft in Folge jener Voraussetzung ganz verkehrt behandelt.

6) Diese Gefäßverbreitungen sind nur venös und werden sichtbar, weil bei'm Eintritt des Todes die Arterien ihren Inhalt in sie ergießen.

7) Transsudation giebt ebenfalls das Ansehen der Entzündung.

8) Aus dem Gefäßreichthume der Schleimhaut allein kann auf vorhergegangene Entzündung nicht geschlossen werden, wenn während des Lebens sich nicht entzündliche Zufälle gezeigt haben.

Dasselbe bezieht sich auf andere Schleim- und seröse Häute im Allgemeinen. Da aber die Wirbelsäule selten untersucht wird, so sind über das Wesen einiger Krankheiten, besonders des Tetanus, falsche Ansichten entstanden. Der Verf. hat das Rückenmark eines Gehängten, der vorher gesund war, sehr gefäßreich gefunden. (Dieß möchte doch nicht viel beweisen; indeß ist es richtig, daß die große Menge von Venen im Rückenmarkscanal nicht selten, irrig für eine krankhafte Erscheinung genommen wird. R. F.)

Röthe, Geschwulst, Hitze, Schmerz geben die Entzündung äußerer Theile deutlich zu erkennen; aber für innere Krankheiten giebt es keine so entscheidende Zeichen, und bei der Leichenöffnung sehen wir oft nur Zustände, welche nicht Ursache, sondern Folge des Todes sind.

Röthe und Geschwulst verschwinden nach dem Tode bei Entzündungen in äußeren Theilen; die Unterleibseingeweide aber, welche mit dem Pfortadersystem und dem Herzen zunächst in Verbindung stehen, erscheinen auf ihren beiden Flächen sehr gefäßreich, weil ihre Gefäße sich, in Folge gehemmter Weiterleitung, mit Venenblut anfüllen; dieß geschieht erst nach dem Tode; oft enthalten auch die Venen noch arterielles Blut, weil sich die Capillararterien in sie ergießen, und man kann diese helle Farbe nicht für ein Zeichen arterieller Congestion betrachten.

Andral sagt ausdrücklich, es gebe mehrere Abstufungen von Vascularität, welche nicht als Zeichen von Entzündung betrachtet werden können. Eben so warnt Otto gegen Tomasini's und Broussais's Ansichten in Bezug auf Röthe der Eingeweide, als Zeichen von Entzündung. Am energischsten aber kämpfen für diese Meinung Billard in seiner Abhandlung über die Schleimmembranen und Rigot und Trousseaux in ihren Aufsätzen in den Archives générales. (London medical gazette. December 1835.)

## Miscellen.

Ueber Herrn Canquoin's neue Art den Krebs zu heilen, finden sich von Alexander Ure in der London Medical Gazette folgende Angaben. „Dr. Canquoin hat dargethan, daß Zinkchlorid für sich nicht angewandt werden kann, daß aber gewisse Combinationen desselben mit andern Stoffen ein Causticum darstellen, welches mit Vortheil in manchen Fällen von krebshafter Entartung gebraucht werden kann, wo weder von einer Operation noch vom Arsenik Hülfe zu erwarten ist. — Ohne Gefahr kann diese Paste über größere Flächen gelegt werden, da die Resorption bei ihr keinen Nachtheil bringt. Man kann immer voraus bestimmen, wie tief die ätzende Wirkung reichen wird. Der Schorf fällt bald ab und es folgt gute Eiterung. — Wird Zinkchlorid allein angewendet, so ist es unmöglich, die Wirkung desselben zu begränzen. Diesem Uebel abzuhelfen, erfand Dr. C. eine Paste, indem er jenen Stoff mit Gummi oder, besser, mit Mehl vermischte. Diese Paste zerstört die Gewebe in einer Tiefe von einer halben Linie bis zu zwei Zollen, je nach der Dicke der aufgetragenen Schicht. Die Wirkung dehnt sich nie über die bedeckte Gegend aus. Daher kann der Arzt sowohl in der Ausdehnung auf der Oberfläche, als in die Tiefe, die Wirkung dieses Mittels leiten. — Man kann nach drei verschiedenen Methoden das Zinkchlorid bereiten: 1) Man läßt eine Auflösung von Zink in Salzsäure zur Trockenheit abdampfen und schmelzen. 2) Man destillirt in einer Retorte eine Mischung von einem Theile Zink mit vier Theilen Sublimat. 3) Man setzt eine Mischung von 6 Theilen getrockneten Seesalzes und 7 Theilen trocknen schwefelsauren Zinkes in einem irdenen Geschirre einer starken Hitze aus. Das Product der Destillation ist grauweiß, durchscheinend wie Wachs, schmilzt bei 212° Fahr. und wird bei'm Abkühlen erst schleimig und dann fest. Eine aufgetragene Schicht dieser Paste gleicht völlig einem Aetzschorfe, und vertrocknet zu einer spröden Hornmasse. Die Auflösung von Zink in Salzsäure ist ein gutes Reagens für Eiweiß, doch nicht so gut, als Sublimat. Ein einziger Tropfen davon macht eine Auflösung der Gallerte trübe. Herr Foy hat durch eine sorgfältige Analyse dargethan, daß Scirrhus 42 und Markschwamm 47 Proc. Eiweiß enthält.

Von dem Nutzen der Strychnine bei Augenschwäche hat Hr. Elliotson sich mehreremale im North London Hospital überzeugt. Wenn bei nicht entzündetem Auge der Kranke über mangelhaftes, undeutliches Sehen klagt, so verordnet Hr. E. die Strychnine in kleinen Gaben zu $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{6}$ Gran als Reizmittel für die Nerven. — In the London Medical and Surgical Journal No. 176 vom 13. Juni S. 639 ist ein Fall erzählt von einem Mädchen, welches wegen hysteria und psoriasis aufgenommen worden war, welchem man, weil das Epigastrium bei'm Drucke Schmerzhaftigkeit zeigte, zur Ader gelassen hatte und welches nun plötzlich von Schmerz im Auge und von Unfähigkeit, die Gegenstände deutlich zu unterscheiden, befallen wurde. Es wurde ihm zweimal des Tages $\frac{1}{12}$ Gran Strychnine gereicht und in drei Tagen war die Affection beseitigt.

Nekrolog. Der emeritirte verdiente Professor der Clinik zu Mailand, der Ritter Giacomo Locatelli (geb. 1756 im Mantuanischen) ist am 19. April zu Mailand gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Flora Comense disposta secondo il sistema di Linneo dal Professore *Giuseppe Conolli*, medico provinciale di Como etc. Tom. 1. 2. Como 1835. in 18.

Nuovo galateo medico, ossia intorno al modo di esercitare la medicina consigli ad un giovane medico del dottore *Giuseppe De-Filippi* Milano 1836. 16.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1073.** (Nro. 17. des XLIX. Bandes.) **August 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die geographische Vertheilung der Nahrungspflanzen.

Von Alfons de Candolle.

(Fortsetzung.)

In America wird die isotherische Curve von 8° dereinst wahrscheinlich die äußerste Gränze der Cerealien seyn. Bis jetzt ist der Ackerbau in den Wäldern des Nordens dieses Continents nicht weit genug fortgeschritten, als daß man darauf Acht hat, aber dereinst wird diese Gränze dieselbe Wichtigkeit haben, als in der alten Welt. Sie durchstreicht Nordamerica in (wegen des Mangels an Beobachtungen) noch schlecht gekannten Schlängelungen.

Auf der Ostküste von Labrador geht sie fast vom 56° Breite aus, da die Temperatur der Niederlassung der Mährischen Brüder zu Nain (56½°) — 4,2 für das Jahr, — 13,5 für den Winter und + 7,8 für den Sommer beträgt *). Bekanntlich wird in dieser interessanten Colonie kein Ackerbau getrieben. In dem Verhältniß, als man gegen das Innere von America vordringt, wird die Temperatur der Jahreszeiten weniger verschieden; aber Labrador macht eine Ausnahme wegen seiner Lage zwischen zwei Meeren, welche die Temperatur gleichmacht. Zu Fort Churchill (59° Br.) auf der Westküste der Hudsonsbai ist die Temperatur — 28,5 im Winter und + 11,4 im Sommer, woraus man vermuthen kann, daß die Isothermallinie von 8° sich gegen den Anfang der Hudsonsbai (65 bis 66° Br.) erstreckt. Von dieser Stelle muß sie sich etwas gegen Südwest neigen, besonders wenn sie in die Nähe der Aleuten kömmt, denn es ist wahrscheinlich, daß gegen den Mittelpunct des Festlandes sie gegen Norden sich erhebt. Dieß ist wenigstens die Richtung, welche durch die zwischen den östlichen und westlichen Theilen der beiden großen Festlande unserer Erdkugel bestehende Aehnlichkeit angezeigt wird. Der Mangel an Thermometerbeobachtungen giebt jedoch diesen Schlüssen keine große Gewißheit.

Die Gränze der übrigen Getraidearten kann der hiergenannten als Bestätigung dienen, denn alle jährige, zu demselben Zweck gebauten Arten einer und derselben Familie haben parallele Gränzen.

*) E. Meyer (Plant. Labrad., p. 160). Diese Ziffern sind annähernd, weil die Beobachtungsstunden die Correction der mittleren Temperaturen, nach Schouw's Tafel, welche nach stündlichen Beobachtungen von Chiminelli entworfen ist, nöthig gemacht haben.

Die Gerste wird als Nahrungsgegenstand bis zu der Nordgränze des Korns oder des Hafers gebaut. Mehr gegen Süden verliert sie an Wichtigkeit, da man sie fast allein nur noch zum Branntweinbrennen und Bierbrauen gebraucht. Bei'm Eintritt in die Weinländer verlieren diese beiden Anwendungsarten noch mehr von ihrer Wichtigkeit; auch wird in den südlichen Ländern die Gerste sehr wenig gebaut.

Zwischen den Tropen kömmt diese Getraideart nicht auf die Ebenen, weil sie die Wärme mehr als alle übrige gebaute Grasarten scheut. Ich werde bald auf die Frage wegen der südlichen Gränzen zurückkommen.

#### 2) Korn, Roggen.

Das Korn (Secale cereale) wird in Norwegen bis zum 67° gebaut, in Schweden bis zum 65 bis 66°. Seine Gränze in Rußland ist nicht bekannt. Auf den Inseln Großbritannien's wird es fast nicht gebaut, wegen des in diesem Lande angenommenen Agricultursystems. Und allerdings ist, in magerem, nicht stark gedüngtem Boden, und wo man das System des Bracheliegens befolgt, der Roggen eine zum Anbau sehr vortheilhafte Getraideart. Auch ist er in Rußland, in Deutschland, und in einigen Theilen von Frankreich eben so häufig, als er auf den Inseln Britannien's selten ist. Das Roggenbrod macht noch die Hauptnahrung fast des dritten Theils der Bewohner Europa's. Man baut ihn in den andern Theilen der Erde, besonders gegen Mittag, weniger.

#### 3) Hafer.

Der Hafer (Avena sativa) wird viel in Schottland gebaut bis zum nördlichsten Ende der Insel (58½°); in Norwegen bis zum 65°; in Schweden bis 63½°. Uebrigens ist die nördliche Gränze desselben nicht bekannt; eben so auch die südliche.

Der Hafer dient zur gewöhnlichen Nahrung für den Menschen nur in einem einzigen Lande, in Schottland. Die ungesäuerten Kuchen, dem Schiffszwieback ähnlich, welche man aus Hafer bereitet, verursachen eigenthümliche Krankheiten und sind eine elende Nahrung. Die Verbreitung einer ehemals auf einige Puncte beschränkten Civilisation in Schottland, die bewundernswürdigen Fortschritte der Industrie und Agricultur in diesem Lande, und die Ideen von einem behaglichen Leben (comfort), welche die Bewohner desselben auf ihren einträglichen Reisen in England sich aneignen, werden ohne Zweifel ihnen den Genuß der Haferkuchen verleiden und sie zum Gebrauch der Kartoffeln und des Waizenbrods bestimmen.

## 4) Waizen.

Der Waizen (Triticum vulgare) begreift eine ungeheure Anzahl Varietäten, welche seit einer, seit mehreren Jahrhunderten, betriebenen Cultur entstanden sind. Ich werde hier von der Art im Allgemeinen sprechen, indem ich die, nach der Zeit der Aussaat Winter-, oder Herbst-, Sommer- oder Frühlingswaizen genannten Varietäten vereinige. Eine jede dieser Varietäten muß ein Wenig verschiedene Culturgränzen sowohl im Norden, als auch im Süden haben; aber da die Reisenden, welche von den Culturgränzen sprechen und die Botaniker selbst, sie gewöhnlich in ihren Schriften nicht unterscheiden, so sehe ich mich gezwungen, dasselbe zu thun.

Der Waizen wird in Schottland bis nach Inverneß (58°); in Norwegen bis nach Drontheim (64°); in Schweden bis zum 62°; im westlichen Rußland bis in die Umgegend von St. Petersburg (60½°) gebaut; im mittlern Theile Rußland's scheint die Gränze desselben zwischen den 59 und 60° d. Br. zu fallen (s. Wahlenberg, Schouw und E. Meyer.)

In America ist seine äußerste Culturgränze nicht bekannt, wegen des Mangels an Feldbauern in den nördlichen Gegenden Canada's. Ich will versuchen, die physischen Bedingungen dieser Gränze zu bestimmen, nach den Ländern, wo der Ackerbau die Culturgränze des Waizens so weit als möglich vorgeschoben hat.

| | Breitengrade. | Mittlere Temperatur nach Cent. Graden *). | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Jahr. | Winter. | Sommer. |
| Schottland (Inverneß) **) . | 58 | + 8,0 | + 2,5 | + 11. |
| Norwegen (Drontheim) . . | 64 | + 4,2 | — 4,7 | + 15. |
| Schweden ***) . . . | 62 | + 4,2 | — 4,7 | + 15. |
| Westl. Rußland (St. Petersburg) | 60½ | + 3,3 | — 9,1 | + 16. |

Nichts beweis't besser als diese Uebersicht, wie wenig die Winterkälte Schuld ist, daß sich die Agricultur nicht weiter gegen Norden ausbreitet, und wenn wir die Temperatur der Gränze weiter gegen Norden hin hätten verfolgen können, so würde die Sache noch deutlicher geworden seyn. Moskau, z. B., liegt wohl noch innerhalb der Gränze des Waizens, doch ist seine Temperatur im Winter — 11,8. Der Waizen kann im Frühjahr ausgesäet werden, wodurch er dem Einflusse des Winters entzogen wird, und wenn man ihn im Herbste säet, ist er im Winter durch eine dicke Schicht Schnee geschützt. Je weiter man gegen Norden kömmt, um so dauerhafter, dicker und schützender ist diese Decke. Die Temperatur der Luft während der strengen Jahreszeit kann daher auf jährige oder wenigstens krautartige und unter dem Schnee vergrabene Pflanzen keinen unmittelbaren Einfluß haben.

Die zum Theil von der Temperatur des Winters abhängige mittlere Jahrestemperatur ist eben keine bessere Anzeige desjenigen, was für eben diese Arten zuträglich ist. Wir sehen, wenn wir die äußerste Gränze des Waizens in Europa verfolgen, die mittlere Jahrestemperatur ebenfalls um 5 Grad sich verändern.

Dagegen verändert sich die Temperatur des Sommers auf eben dieser Linie nur um 2 Grad (14 bis 16). Gegen Rußland hin finden wir eine höhere Temperatur (16°) auf der Gränze, ohne Zweifel, weil die heftigere Kälte der Winter einen kälteren Frühling und Herbst zur Folge hat, als im Westen. Es dürfte wohl im Innern Rußland's sich ereignen, daß da, wo die Temperatur des Sommers nur 14° beträgt, was im Westen für den Waizen hinlänglich ist, die mittlere Temperatur der vorhergehenden und nachfolgenden Monate nicht hoch genug wäre. Um eine genaue Beziehung zwischen der Cultur und dem Clima festzustellen, würde man die Temperatur der Anzahl der Tage, welche zwischen der Aussaat und der Aerndte verfließen, in Anschlag bringen müssen; aber die meteorologischen Uebersichten machen diese Art von Berechnungen nicht immer leicht.

Ohne auf diese kleinen, bisweilen von ungenauen Beobachtungen herkommenden Veränderungen ein großes Gewicht zu legen, kann man im Allgemeinen sagen: 1) daß die nördlichen Culturgränzen unserer Getraidearten unter einander fast parallel sind; 2) daß sie beinahe den Biegungen der isotherischen, d. h. derjenigen Linien folgen, welche man sich durch die Stellen, deren mittlere Temperatur dieselbe ist, gezogen denkt.

Die Isothermallinien (ἴσος, gleich, θερμος, heiß), welche durch die Orte hindurchgehen, deren Jahrestemperatur dieselbe ist, sind von den isotherischen (ἴσος und θερος, Sommer) Linien und daher auch von den in Rede stehenden Agriculturgränzen ziemlich weit entfernt. Die Isochimenlinien (ἴσος, gleich, χειμων, Winter), welche durch die Orte von gleicher Wintertemperatur streichen, entfernen sich noch mehr. Diese Unterscheidungen sind in den nördlichen Gegenden nicht ohne Nutzen, weil ungefähr vom 45° an, die Isothermal-, Isotheral- und Isochimenlinien weder unter einander noch mit den Parallelgraden im Geringsten parallel sind. In dem größten Theile Europa's schneiden sich die Isotheren und Isochimenen fast unter rechten Winkeln (man sehe *Humb.* Mem. d'Arc. Vol. 3. und die übrigen Werke dieses Naturforschers; besonders aber die Fragm. asiat. 2 Vol. in 8.)

Im Norden America's herrscht die Temperatur von 14°, welche für die Cultur des Waizens das unerläßliche Minimum zu seyn scheint, auf einer Linie, welche nur wenig bewohnte Gegenden Canada's durchstreicht. Sie geht von der Südspitze Labrador's, neben der Insel Neufundland (51° Br.) aus; streicht dann zwischen der Hudsonsbai und den großen Seen, dem Huron und Oberen See unter 50° Br. hin; steigt weiterhin gegen Norden hinauf, so daß sie in der Mitte des Festlandes, halbsoweit zwischen dem stillen Meere und der Hudsonsbai, dem 58° nahe kommt. Zur Bestätigung will ich hinzufügen, daß unter 54° Br. und 105° L. von Paris, zu Cumberlandhouse die Residenten der Englischen Compagnie am Hudson, mit Glück den Ackerbau betreiben lassen. Capit. Franklin fand auf seiner Reise an diesem Orte, wo der Winter sehr streng ist, Gersten-, Waizen- und selbst Maisfelder. Im Westen senkt sich die Linie wahrscheinlich gegen Süden, indem sie sich dem stillen Ocean nähert.

Eine sehr große Wichtigkeit erhält die nördliche Gränze des Waizens dadurch, daß sie in einem Theile ihres Verlaufs zufällig mit derjenigen der Fruchtbäume, aus denen man Cider gewinnt und an einigen Puncten mit der Gränze der Eichen zusammenfällt. Der ganze Ackerbau und die Gestalt der Wälder bekommen also mit einem Mal gegen die Isothere von 14° L. hin, ein merkbar verschiedenes Ansehen. Die Gränze der Eiche nähert sich etwas einer Isothermallinie (der vom 4°), wie man es von einem Baum erwarten kann, welcher im Winter der vollen Kälte der Luft, und eben so der Sommerhitze ausgesetzt ist. Was die Gränze der Apfel- und Birnbäume anlangt, so fällt dieselbe bisweilen auf eine Isothere; und dieses muß auch seyn, weil an den Orten, wo wegen der Sommerwärme keine Obstärndte stattfinden kann, man das Anpflanzen von Obst aufgeben muß. An andern Orten, wo das Clima im Winter sehr streng ist, verhindert die Kälte den Bau dieser Bäume. In Schottland und in Norwegen finden sie ihre Gränze wegen des Mangels der Wärme im Sommer; sie folgen daher einer Isothere, der von 14°. In Rußland dagegen, einige Lieues im Osten von St. Petersburg an, sieht man die Gränze der Obstbäume sich von der des Waizens und von der Isothere von 14° trennen. Sie tritt gegen Süden herab und nähert sich der Isothermallinie von 4°. Hier fehlt es nicht mehr an Wärme, im Gegentheil diese ist überaus stark, aber bei der Kälte im Winter erfrieren die Bäume, oder indem die Temperatur im Frühjahr und Herbst einen viel zu raschen Uebergang von der Kälte zur Wärme macht, so ist sie den Phasen der Vegetation derselben entgegen. Ich komme jetzt auf die Getraidearten zurück.

Bekanntlich wird der Waizen, besonders in gemäßigten Climaten, zwischen 36 und 46° d. Br. gebaut. Weiter nördlich hat

*) Die Beobachtungen, bei denen ich keine besondere Quelle angebe, sind aus Schouw's vortrefflichem Werke Europa 1833 entnommen.

**) Nach Beobachtungen zu Edinburgh und auf den Farörinseln. Es fehlt an Beobachtungen aus dem Norden von Schottland.

***) Nach Beobachtungen zu Umeå, Upsala und Stockholm.

oft der Roggen den Vorzug. Gegen Süden machen neue Verbindungen der Wärme mit Feuchtigkeit, und der Anbau anderer Getraidearten den Anbau dieser herrlichen Getraideart bedeutend weniger wichtig.

## 5) Der Dinkel.

Der Dinkel oder Spelt (Triticum Spelta) wird fast nur in Deutschland und einigen angränzenden Ländern, z. B., in der Schweiz, gebaut. Die möglichen Culturgränzen desselben sind nicht bestimmt; dieselben sind weniger vom Clima, als von gewissen Gewohnheiten der Bewohner abhängig. Seine weitere Ausbreitung ist vielleicht nicht zu wünschen; übrigens steht ihr auch der Umstand im Wege, daß der Balg fest am Korne sitzt, daher man besondere Mühlen haben muß, welche vor dem Mahlen die Körner erst ganz von dem Balge befreien. Dieser einzige Grund verhindert einen Versuch mit dem Dinkel in Ländern, wo man die zu seiner Anwendung nöthigen Werkzeuge nicht hat.

Gränzen der Cerealien in den Gebirgen. Es braucht kaum gesagt zu werden, daß die Getraidearten auf den Gebirgen in verschiedenen Höhen nicht mehr fortkommen, indem sie dieselbe Ordnung, als in den Ebenen, gegen Norden hin, beobachten. Folgende Uebersicht der verschiedenen Höhe derselben in den Schweizer Gebirgen, nach Hrn. Kasthoffer, ist merkwürdig wegen der Aehnlichkeit mit den nördlichen Gränzen.

| | Gränzen der Getraidearten. | |
|---|---|---|
| | nach der Höhe (Schweiz) | nach der nördlichen Breite (Norwegen und westl. Lappland.) |
| Der Waizen hat seine Gränze bei | 3,400 Fuß | 64° |
| — Hafer . . . . . | 3,500 — | 65° |
| — Roggen . . . . . | 4,600 — | 67° |
| — Gerste . . . . . | 4,800 — | 70° |

Eine größere Uebereinstimmung in den von verschiedenen Schriftstellern gemachten Beobachtungen, in von einander entfernten Ländern und über einen so mißlichen Gegenstand würde schwerlich zu verlangen seyn. Man bemerkt unter einigen der Gränzen immer eine größere Entfernung, als in Beziehung auf die andern. Wahrscheinlich würde man die Bestätigung der Gränzen der für jede einzelne Getraideart nöthigen Sommertemperatur finden, wenn man die mittlere Sommertemperatur auf jeder Höhe in den Alpen genau bestimmen könnte. Es wäre dieß eine interessante Vergleichung; unglücklicher Weise sind der Thermometerbeobachtungen in verschiedenen Jahreszeiten in jeder Höhe nicht so viele, daß man sich ohne große Arbeit damit beschäftigen könnte.

Uebrigens ist es auch nicht wahrscheinlich, daß man auf den Gebirgen den Getraidebau so weit hinauf betreibt, als es möglich wäre. Die Unfruchtbarkeit des Bodens, die Mühe und Beschwerlichkeit, abhängigen Boden zu bearbeiten, von welchem die Saat, der Dünger und selbst das Erdreich durch den Regen fortgeschwemmt wird, sind wirkliche Hindernisse, welche der Urbarmachung der Gebirge ganz besonders im Wege stehen müssen. Auch muß die gewöhnliche Nähe tiefer Thäler und Ebenen, wo der Anbau mehr einträgt, die Bewohner hoher Gegenden abschrecken, alles Land, welches tauglich ist, in Feld umzuwandeln.

Aequatorialgränzen der Cerealien. Die außerordentliche Wärme ist der Cultur der Cerealien, besonders der des Waizens, hinderlich. Dieß beweisen zugleich die unmittelbaren Erfahrungen mehrerer Physiologen und die Beobachtung der Thatsachen in Tropenländern. Hr. Théod. de Saussure hat (Mém. de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, Vol. III. 2 partie p. 1. [Année 1826] Ann. des Sc. nat. Vol. X. p. 68) dargethan, daß die Saamen verschiedener Pflanzen, besonders die der gewöhnlichen Getraidearten, selbst schon nach begonnenem Keimprocesse, Grade der Trockenheit und Hitze vertragen können, welche die von Natur in den heißesten Climaten vorkommenden Extreme um Vieles übertreffen. Die HHrn. Edwards und Colin haben (Ann. des Sc. nat. 1. sér. p. [25 Année 1834]) gezeigt, daß die Saamen des Waizens, der Gerste, des Roggens und des Hafers in einem Boden keimen können, dessen Temperatur über 40 und selbst 45° C. steigt. Der Boden muß eine Wärme von 48 bis 50° annehmen und behalten, was fast nie in der Natur vorkommt, wenn das Keimen unmöglich werden soll. Nach diesen Erfahrungen ist die Gerste von allen Grasarten, welche man in Europa baut, diejenige, welche bei der niedrigsten Temperatur nicht mehr keimt, so wie sie auch diejenige ist, welche zu ihrer Entwickelung die wenigste Wärme verlangt; hierauf kommt der Waizen, dann der Roggen und endlich der Mais. Diese Thatsachen sind unter physiologischem Gesichtspuncte interessant, jedoch stehen sie mit der botanischen Geographie nicht in unmittelbarer Beziehung. In der That kommen die hohen Temperaturen, von denen hier die Rede ist, selten in der Natur vor, besonders nicht in solcher Tiefe, bis zu welcher man gewöhnlich die Saamen in die Erde bringt. Uebrigens, was liegt an dem Keimen, wenn das Clima der Entwickelung der Halme, der Blüthen, und dem Reifen der Saamen nicht günstig ist. Die HHrn. Edwards und Colin haben dieß wohl gefühlt, und neue Versuche über diesen Gegenstand gemacht. (Ann. d. Sc. nat. II. 3. ser. p. 1. [Janv. 1836.])

Sie haben zu Paris Getraidearten in verschiedenen Monaten des Jahres gesäet, und beobachtet, bei welchem mittlern Temperaturgrade jede Art oder Varietät nicht mehr gehörig gedeihe. Sie haben hierauf die Resultate mit den in America von den HHrn. v. Humboldt und Bousfingault auf einer Höhe, wo unsere Getraidearten nicht mehr gedeihen, gemachten Beobachtungen verglichen. Es hat sich dabei eine sehr große Aehnlichkeit ergeben; und diese würde, dünkt mich, noch größer und die Vergleichung noch lehrreicher seyn, wenn diese Männer die verschiedenen Jahreszeiten in Anschlag gebracht hätten, in denen das Getraide in den Tropenländern gebaut werden kann und wenn man bei den zu Paris angestellten Versuchen nicht die Länge der Tage, welche daselbst im Sommer größer ist, als unter dem Aequator, die verschiedene Vertheilung der Temperatur während der 24 Stunden des Tages, und noch einige andere besondere Umstände dagegen einwenden könnte.

Die Gerste, der Waizen und der Roggen, welche zu Paris im Julius gesäet wurden, haben ihre Halme im Sommer, wegen zu großer Wärme, nicht entwickeln können. Die mittlere Temperatur dieses Monats war 21° 9. Im Mai gedieh, bei einer mittlern Temperatur von 18°23, der Winterwaizen nicht, aber andere Getraidearten vermochten noch sich zu entwickeln. Die HHrn. Edwards und Colin schließen daraus, daß das Getraide keine Aerndte mehr giebt, wenn die mittlere Temperatur auf ungefähr 18° C. und für einige Arten oder Varietäten etwas höher, höchstens auf 22°, steigt.

Allein nach HHrn. Edwards und Colin hat Hr. Bousfingault auf den Anden kein Getraide unter 1,721 Meter herab, d. h. unter einer mittlern Temperatur von 18°8, als Höchstes, bauen gesehen. Die Beobachtungen des Hrn. v. Humboldt stimmen, in Beziehung auf die von ihm angezeigten Ausnahmen, weniger gut damit überein. Nach diesem Schriftsteller ist der Ackerbau in America nicht mehr ersprießlich, wenn die mittlere Jahrestemperatur über 18 bis 19° beträgt. In Mexico werden die Cerealien auf Hochebenen, welche unter 8 bis 900 Metres hoch sind, nicht mehr gebaut. „Eine lange Erfahrung, setzt Hr. v. Humboldt hinzu, hat den Bewohnern von Xalapa erwiesen, daß der um ihre Stadt gesäete Waizen zwar stark wächst, aber nie Aehren bildet; man baut ihn, weil sein saftiger Halm und Laub als Viehfutter (zacoté) dienen. Es ist jedoch sicher, daß im Königreiche Guatimala, und daher dem Aequator näher, der Waizen in weit geringerer Höhe, als die von Xalapa, reif wird. Eine besondere, kühlen Nordwinden ausgesetzte Lage und andere örtliche Ursachen können den Einfluß des Clima's verändern. Ich habe in der Provinz Caraccas bei Victoria (10° 3′ Br.) bei 500 oder 600 Metr. absoluter Höhe die schönsten Waizenärndten gesehen, und es scheint, daß die Waizenfelder, welche die Quatro-villas auf der Insel Cuba (21° 58′ Br.) umgeben, in einer noch geringern Höhe lie-

gen *). Auf Ile de France (20° 10′ S. Br.) baut man Waizen in einem Boden, welcher fast mit dem Meeresspiegel in gleicher Höhe liegt."

Die Temperatur von Havaña auf der Insel Cuba beträgt 25,6°, die von Ile de France, an den Küsten, steigt auf 26,9. Die HHrn. Edwards und Colin gedenken solcher hohen Temperaturen, welche in ihren Gränzen eine Ausnahme zu machen scheinen, nicht. Sie erinnern bloß daran, daß es, nach ihren Erfahrungen, zwei Gränzen der Wärme, 18,1 und 21,9, oder in ganzen Zahlen ausgedrückt, 18 und 22, giebt. „Dieß erklärt, sagen sie, die von Hrn. v Humboldt gedachten ausnahmsweisen Fälle." Allein dieß ist zur Erklärung derselben nicht hinlänglich, da die von Hrn. v. Humboldt angeführten Orte eine mittlere Temperatur von 24 bis 27 Grad besitzen.

Um diese Ausnahmen in ihrer ganzen Ausdehnung zu begreifen und zu erklären, wird man vielleicht zwei Umstände in Anschlag bringen müssen, die von den verschiedenen, eben angeführten Schriftstellern außer Acht gelassen worden sind.

1) Bei den zu Paris im Sommer veranstalteten Versuchen wirkte das Sonnenlicht weit stärker auf die Pflanzen, als es unter den Tropen zu irgend einer Jahreszeit geschieht. Es mußte unter denselben Temperaturgraden die Entwickelung derselben noch mehr begünstigen. Die HHrn. Edwards und Colin sorgten auch dafür, ihre Pflanzen regelmäßig zu begießen, wodurch sie besser wachsen mußten, als sonst gewöhnlich. Es ist daher wahrscheinlich, daß die beschränkende Thätigkeit der Hitze durch diese beiden Ursachen etwas vermindert wurde, und daß dem zu Folge die von HHrn. Edwards und Colin angenommenen Granzen etwas höher sind, als wie man sie von Natur in der Nähe der Tropen finden muß. Die Wirkung des Lichts läßt sich nur schwer schätzen, allein es ist wahrscheinlich, daß, wenn bei den angestellten Versuchen es an der gehörigen Feuchtigkeit gefehlt hätte, wie dieß zuweilen bei jeder Art des Getraidebau's vorkömmt, dieselben Arten bei 16 oder 17° statt 18°, z. B., keine Halme mehr getrieben haben würden, und die Gränze sich zwischen 16 und 20°, z. B., statt 18 und 22° befunden haben würde. Dieß macht die von Hrn. v. Humboldt angeführten Ausnahmen noch auffallender.

2) Um zu erklären, wie das Getraide unter mittlern Jahrestemperaturen von 25 bis 27° wohl gedeihet, müßte man die Verschiedenheit der Temperatur der Jahreszeiten studiren, wie es seit lange in Beziehung auf die nördlichen Gränzen geschehen ist. Es giebt Länder, in denen man die Pflanzen Europa's während der kalten Jahreszeit aussäet, welche gewöhnlich auf die Regenzeit folgt, weil sie in der heißen Jahreszeit nicht gedeihen würden. Dieß ist der Fall in Indien, in Aegypten und auf der Insel Bourbon. Vielleicht befand sich das Getraide, von welchem Hr. v. Humboldt spricht, in diesem Falle. Es ist klar, daß die absolute Aequatorialgränze einer jährlichen Aussaat sich nach der mittlern Temperatur der kältesten oder vielmehr der heißesten Monate richten müsse, gerade so wie sich die Polargränze nach der mittlern Temperatur der Sommer richtet. So oft von jährigen Pflanzen die Rede ist, wählt der Landbauer die Zeit der Aussaat nach dem Clima; in kalten Ländern in Beziehung auf die in Rede stehende Getraideart, säet er für den Sommer, in heißen Ländern für den Winter. In Bengalen säet man den Waizen, die Gerste, den Hafer, die Bohnen im October, und man ärndtet im März und April. Es kommen dann die Getraidearten ꝛc. heißer Länder, z. B., der Reis, der Indigo, die Baumwollenpflanze, der Mais, welche man mit dem Regen im Mai und Junius auszusäen beginnt, um im October zu ärndten **).

Man müßte daher wissen, ob es in den Tropenländern keine Jahreszeit gäbe, wo die mittlere Temperatur bis zu dem Puncte sinkt, um unsere Getraidearten bauen zu können, und ob dieses besonders nicht der Fall ist in den von Hrn. v. Humboldt als Ausnahmen angeführten Orten.

*) Anderswo spricht Hr. v. H. (Tabl. phys. des rég. équat. p. 134.) von Waizenfeldern auf der Insel Cuba in einer Höhe von 150 Metres.

**) *Royle* Illustr. of the Bot. of the Himalayan mountains, introd. p. 10. *Thomas*, Statist. de l'île Bourbon, 2. p. 12 et suiv.

Gute, außerhalb Europa angestellte Thermometerbeobachtungen sind nicht zahlreich; doch beweisen dieselben, daß in mehrern Theilen der Gränzen der heißen Zone die Temperatur der kalten Jahreszeit den Getraidebau erlaubt. So hat man

| | Breite. | Jährl. mittlere Temperatur. | Die 3 kältesten Monate. | Die 3 heißesten Monate. |
|---|---|---|---|---|
| Zu Havaña *) | 23 N. | 25,3 | 21,9 | 27,9. |
| Zu Rio Janeiro **) | 22 S. | 23,5 | 20,3 | 26,0. |
| Zu Cairo ***) | 30 N. | 22 6 | 14,3 | 29,3. |
| Zu Macao ****) | 22 N. | 23,3 | 18,2 | 28,0. |
| Auf Bourbon †) | 21 S. | 24,95 | 22,11 | 26,66. |

An allen diesen Orten, wo die mittlere Jahrestemperatur 22½° bis 25½° beträgt, würde der Getraidebau, besonders der von Waizen, der Wintertemperatur wegen möglich seyn, wenn wir von der, von den HHrn. Edwards und Colin angenommenen Gränze von 22° ausgehen. Demnach würde der Waizenbau auf der Insel Cuba keine Ausnahme mehr seyn.

Betrachten wir auch die Gränze von 22° als ein zu hohes Maximum, so wird darum nicht minder erhellen, daß an Orten, wie Macao, zu Cairo und Rio Janeiro, wo die mittlere Temperatur 22 bis 23½° beträgt, der Waizenbau doch nicht eingeführt werden kann. Uebrigens wenn man das Getraide auf Hügel oder in gegen Norden liegende Thäler, nur 200 oder 300 Fuß über dem Meeresspiegel, d. h. auf einer Höhe aussäet, welche die Reisenden oft mit den Ebenen am Meeresufer verwechseln, welche kaum der Erwähnung verlohnen, so wird man leicht auf der Insel Cuba, in Guatimala, auf Ile de France und an andern Orten zwischen den Wendekreisen, eine passende Wintertemperatur finden ††).

(Fortsetzung folgt.)

*) *Humb.* XII. p. 197.

**) *Humb.* XIII. p. 106.

***) *Humb.* Lign. isotherm. p. 516.

****) *Humb.* Fragm. asiat. II. p. 360.

†) *Thomas* Statist. de l'île Bourbon.

††) Zu Ukajay, einem Dorfe, 5 Lieues von Havaña und nur 38 Toisen über der Meeresfläche ist. nach Robredo (Humb. Ess. polit. sur Cuba 1. p. 88.), die Temp. vom Dec. bis Jan. 18,06.

## Miscellen.

In Beziehung auf die Anwesenheit des Jod in verschiedenen Mineralkörpern und in Pflanzen, welche fern vom Meere wachsen, — wird man sich vielleicht erinnern, daß Vauquelin in den letzten Jahren seines Lebens eine Silberstufe analysirte, welche eine beträchtliche Proportion Jod enthielt; die Thatsache schien sehr merkwürdig, aber unglücklicher Weise wußte man über den Fundort der Silberstufe nichts Gewisses, sondern nur, daß sie aus Mexico gekommen sey. Hr. Arago glaubte, daß es interessant sey, etwas Näheres darüber zu erfahren und wendete sich an ein Paar junge Männer, welche das Mexicanische Gouvernement nach Paris geschickt hat, um daselbst das Studium der exacten und Naturwissenschaften zu verfolgen. Einer derselben, Hr. Jmestra, Officier vom Geniecorps, hat Hrn. A. versichert, daß diese Thatsache in Mexico wohl bekannt sey, wo Delrio sie, wie es scheint, zu gleicher Zeit mit Vauquelin entdeckt hat. Die Grube, woraus das Mineral gezogen worden, ist die von Albarados: der Berg, wo sie gelegen ist, heißt Cerro-temeroso. Man hat das Jod nicht allein in dem Silbererz gefunden, sondern auch im Bleierz; auch hat man es in zwei Pflanzen gefunden, welche fern vom Meere auf der Hochebene von Mexico wachsen, in einer Aloe, welche dort A. sabilla genannt wird und in einer Sodapflannze, welche auf den schwimmenden Inseln des in der Nähe der Stadt gelegenen Salzsees wächst und welche die Einwohner als Salat speisen.

Ueber die Eier zur Seidenwurmzucht und deren Lebensdauer hat Hr. Beauvais Bemerkungen gemacht und mitgetheilt. Nach ihm kann man die Eier wohl sechs Jahre bei einer Temperatur von ungefähr 6 Graden Reaumur, aufbewahren,

aber da sie alsdann sehr eintrocknen, so ist es nöthig, ihnen durch eine feuchte Luft zu Hülfe zu kommen. Im Mai d. J. legte er Eier aus, welche er seit dem 20. Juli 1830 in der Eisgrube zu Neuilly aufbewahrt hatte. Er brachte sie in 14 Grad und dann weiter bis 24. Grad warme Wasserdämpfe. Das Hygrometer von Saussure zeigte 80 bis 100 Grad. Aber auch bei dieser Wärme reichten 8 Tage noch nicht aus, die Thiere auszubrüten. Zuletzt bedeckte man noch die Flasche, welche die Eier enthielt, mit einem leinenen Lappen, der alle Stunden angefeuchtet wurde, und so gelang denn der Versuch vollkommen und die Thiere krochen gleichzeitiger und vollständiger aus, als sonst, wo die Eier frischer waren. Hr. B. bemerkt, daß man zwar die Würmer bei 30 Grad Reaum. erziehen könne, doch dünsteten sie dann mehr aus, fräßen mehr und würden leicht krank. Die zuträglichste Wärme sey 20 bis 21 Grad, bei welcher er die Würmer in 21 (31?) Tagen zum Einspinnen gebracht. Er gewann 230 Cocons auf das Pfd. und im Ganzen 180 Pfd. auf 2000 Pfd. Blätter. Er war dabei sehr sorgfältig gewesen, reine und auch bis zu 90 und 95 Gr. des Hygrometers feuchte Luft zu erhalten und die Thiere fleißig zu füttern.

Nekrolog. Hr. Lislet Geoffroy, einer der ältesten Correspondenten der Academie zu Paris, gewöhnlich auf Ile de Bourbon lebend, ist am 8. Februar auf Ile Maurice gestorben. — Desgleichen ist G. Gambart, Director des Observatoriums zu Paris, am 24. Juli mit Tode abgegangen.

# Heilkunde.

## Bemerkungen über den durch Vergrößerung der Thymusdrüse herbeigeführten plötzlichen Tod von Kindern

hat Hr. Dr. Montgomery, Prof. der Entbindungskunde an dem King and Queens College of Physicians in Ireland, im Julistück des Dublin Journal of Medical Science mitgetheilt;

„Die Thatsache, sagt derselbe, daß anscheinend gesunde Kinder bisweilen plötzlich, d. h. binnen ungefähr einer Minute sterben, ist zu wohl bekannt, als daß ich nur darauf hinzudeuten brauche; aber über die Ursache oder wenigstens die Gelegenheitsursache ist man nicht so im Klaren. Ich habe jetzt mehrere Fälle von sehr sonderbarer Todesart bei Kindern beobachtet, und es giebt in Dublin mehrere Personen, welche mit mir diese Fälle beobachtet und die Resultate derselben gesehen haben. Ich meine solche Fälle, wo junge Kinder durch eine unnatürliche Vergrößerung der Thymusdrüse plötzlich getödtet worden sind. Eine ganz genaue Beschreibung der Form, Structur und der Beziehungen der Thymusdrüse würde hier am unrechten Orte stehen, scheint auch nicht nöthig zu seyn; wegen derer jedoch, welche vielleicht mit diesem Gegenstande nicht so vertraut sind, hoffe ich Entschuldigung zu verdienen, wenn ich diesen Punct kürzlich berühre.

Die Thymusdrüse ist ein besonderer Körper, welcher ungefähr um den dritten Monat der Schwangerschaft in dem Fötus zu bemerken ist, und im vierten Monate sich als ein besonderes Organ darstellt, welches den obern und vordern Theil der Brust einnimmt. Um die Zeit der Geburt besitzt sie eine beträchtliche Größe und hat ihre Lage hinter dem obern Theile des Brustbeins, über den Lungen und dem Herzen. Sie bedeckt einen beträchtlichen Theil der Lungen und des Herzbeutels, tritt durch die obere Oeffnung der Brust hindurch und erstreckt sich nach oben bis zur Schilddrüse; ein Theil derselben ist daher von einem knöchernen Behälter begränzt, und ein Theil frei; denn am Halse ist sie bloß durch die Haut und eine dünne Schicht Muskelsubstanz bedeckt. Ihr Gewebe ist weich, locker und markartig, und enthält eine ungeheure Anzahl kleiner, in einen großen Mittelbehälter sich öffnender Zellen. Dieser Behälter hat, im Verhältniß zu der Drüse, dieselbe Größe, wie eine der Herzhöhlen in Beziehung zum Herzen und ist auf der 4ten Tafel Fig. 6 von Cooper's Anatomy of the thymus gland sehr genau abgebildet. Die Zellen des Organs sind mit einem weißlichen oder rahmfarbigen Secret angefüllt, welches einige Eigenthümlichkeiten des Chylus besitzt. Das Parenchym der Drüse ist sehr weich, schwammig, und sehr ausdehnbar. Sehr merkwürdig ist ebenfalls, wie dieselbe ihr Blut erhält. Dieß wird durch vier große Arterien zugeführt, von denen die beiden obern gewöhnlich Zweige der artt. thyreoideae, die beiden untern dagegen Zweige der mammaria interna sind. Die Venen derselben (und dieß ist ein Punct, welcher Beachtung verdient) sind ebenfalls in zwei Ordnungen getheilt, indem die obern sich in die venae thyreoideae öffnen, die untern dagegen sich in die linke vena innominata entleeren.

Die Thymusdrüse ist demnach ein weiches, schwammiges und höchst ausdehnbares Organ, welches in dem neugebornen Kinde eine Masse von beträchtlicher Größe bildet, die in dem obern Theile der Brust liegt und sich am Halse hinauf bis zur Schilddrüse erstreckt, zum Theil frei und zum Theil begränzt, auf dem Herzbeutel, den Lungen und auf den Wurzeln der großen Gefäße liegt, reichlich mit Blut versorgt wird, und durch seine Lage fähig ist, unter gewissen Umständen, einen beträchtlichen Grad von Druck auf die Luftröhre und auf die linke vena innominata auszuüben. Ihr gewöhnliches Gewicht bei der Geburt beträgt ungefähr eine halbe Unze oder 240 Gran.

Wenn wir die obere Oeffnung des Thorax untersuchen und bemerken, daß an diesem Orte die Luftröhre, die Speiseröhre, die großen Arterien des Kopfes und der obern Extremitäten, die venae innominatae und die nervi phrenicus und vagus, recurrens und sympathicus liegen; wenn wir bedenken, daß an dieser Stelle ein Organ von beträchtlicher Größe sich befindet, welches einer beträchtlichen Vergrößerung fähig ist, so können wir leicht vermuthen, daß irgend eine Abweichung in Beziehung auf die Größe, in Betreff des Zustandes der umgebenden Organe, wichtige Resultate hervorbringen wird. Im natürlichen Zustande verursacht diese Drüse nicht den geringsten Nachtheil; vergrößert sich jedoch dieselbe, entweder aus vorübergehenden zufälligen Ursachen oder mehr bleibend durch Krankheit, so daß sie einen plötzlichen oder widernatürlichen Druck auf die umgebenden Organe ausübt, so sind in dem Zustande dieser Theile entsprechende Veränderungen zu erwarten. Daher kommt es, daß Vergrößerung der Thymusdrüse häufig mit plötzlichen und merklichen Veränderungen in dem Zustande der großen Gefäße des Herzens, der Lungen und des Gehirns verbunden ist.

Da ich dieser Thatsachen gedacht habe, so will ich jetzt auch einige Fälle von dieser merkwürdigen Krankheit genauer mittheilen. Die Form, unter welcher ich sie selbst beobachtet habe und unter welcher sie auch Andern vorgekommen, ist folgende: Kinder, welche sich anscheinend ganz wohlbefinden, und selbst, ihres blühenden Ansehens und guten Körperbeschaffenheit wegen, die Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben, gerathen, wenn sie zornig werden oder erschrecken, wenn sie aus dem Schlafe erwachen, oder indem sie schlukken, oder indem sie sonst durch etwas gereizt werden, mit einem Mal in heftige Unruhe, schlagen mit den Händen um sich, ihre Gesichtszüge werden starr, die Augen stier und das Athmen ist gehemmt; in kurzer Zeit hört der Anfall auf, und das Athmen und die Lebenskraft werden wiederbelebt, oder das Kind sinkt mit seinem Kopfe auf die Schulter der Mutter und stirbt. Das Erste nach dem Aufhören des Anfalls ist eine schwache, feine, pfeifende Inspiration, als wenn das Athmen erst zum ersten Male vor sich ginge.

Der erste Fall, wo meine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gezogen wurde, ereignete sich vor ungefähr sieben Jahren, als ich von Dr. Reason Adams, aus Dublin, eine vergrößerte Thymus erhielt, über welche mir derselbe Folgendes mittheilte: Das Kind, von welchem sie genommen ist, wurde in einem Alter von 8 Monaten von einer Krankheit befallen, welche man für Krampf der

epiglottis hielt, und diese besserte sich, unter des Arztes einsichtsvoller Behandlung so, daß man nicht nöthig zu haben glaubte, die angewendeten Mittel noch fortzusetzen; die Anfälle kamen jedoch wieder, und sie wurden auf Anwendung der frühern Arzneimittel ebenfalls beseitigt; aber eines Morgens, als es gerade an der Brust lag und anscheinend ganz gesund war, sank der Kopf desselben auf den Arm der Mutter zurück; diese sprang sogleich mit dem Kinde zum Fenster; allein ehe sie noch dahin gelangte, hatten alle Lebenszeichen, ohne irgend einen Anfall oder Krampf, aufgehört.

Ein anderer Fall, welcher mir von eben demselben Arzte mitgetheilt wurde, ist noch trauriger. Das Kind wurde zu dem Arzte gebracht, damit er sich von der bedeutenden Besserung im Gesundheitszustande desselben überzeugen und das Zahnfleisch untersuchen sollte: diese letztere Untersuchung lehnte er jedoch ab, weil der Versuch bei zwei frühern Gelegenheiten einen Anfall veranlaßt hatte. Allein die Mutter beruhigte sich dabei nicht und unternahm es, da sie die Untersuchung des Zahnfleisches sehr wünschte, die Kinnladen des Kindes selbst voneinanderzuziehen, brachte jedoch dadurch einen Anfall zu Wege und in einem Augenblicke lag das Kind todt in ihren Armen.

Der folgende Fall kam mir in meiner eigenen Praxis vor. Es war dieß das Kind einer Dame, welche als Kind selbst sehr zart gewesen und in ihren spätern Jahren noch etwas schwächlich war. Auch hatte sie eine Halskrankheit gehabt, über deren Natur ich jedoch nichts Sicheres erfahren konnte. Das Kind, ein Knabe, war im August geboren; ungefähr drei Wochen nach seiner Geburt schien er unruhig und im Athmen behindert, wenn er erschreckt wurde oder aus dem Schlafe erwachte. Man betrachtete dieß anfänglich als einen bloßen Zufall; da jedoch die Anfälle in Zwischenräumen immer wiederkehrten, so geriethen die Eltern in Besorgniß und ließen mich holen. Ich bemerkte allerdings etwas Krankhaftes und bemühte mich, die Ursache davon aufzufinden, konnte aber weder in der Brust noch sonst wo etwas entdecken, dem ich die zuweilen eintretende Athembeschwerde hätte zuschreiben können, und sonst war das Kind gut gebildet, gesund und im besten Gedeihen. Der erste bedeutende Anfall, den es hatte, stellte sich den 10. December in der Nacht ein; das Kind erwachte plötzlich, fuhr auf, schrie und warf die Arme hinauf. Als es in die Höhe genommen wurde, stierte es mit wildem und ängstlichem Blick, die Gesichtszüge waren starr, und das Athemholen ganz unterbrochen. Als der Fensterladen geöffnet wurde und man auf dasselbe den frischen Luftstrom streichen ließ, fing es wieder an zu athmen, aber mit beträchtlicher Beschwerde und die Unruhe dauerte noch mehrere Stunden fort. Als ich das Kind zu Gesicht bekam, glaubte ich, die plötzliche Unterbrechung des Athemholens stehe mit einer Gehirnkrankheit in Verbindung, und in dieser Meinung verschrieb ich einige Calomelpulver und ein Blasenpflaster in den Nacken, wodurch Linderung verschafft wurde. Der nächste Anfall trat am 13. December ein, gerade als das Kind Arznei bekam. Die Amme legte es auf den Rücken, hielt ihm die Hände, und schüttete ihm die Arznei in den Hals. Ein dem erstern ähnlicher, und noch beunruhigenderer Anfall war die fast unmittelbare Folge. Nach dieser Zeit wurde dasselbe von Dr. Harty und mir gemeinschaftlich behandelt und schien sich sehr wohl zu befinden. Der letzte Anfall erfolgte am 27. Januar, zu welcher Zeit das Kind fünf Monate alt und anscheinend vollkommen gesund war. Der Großvater des Kindes war gerade im Begriff, auf das Schloß zum Lever zu fahren; das Kind schien sich über die glänzende Uniform desselben sehr zu freuen und die Amme trug es daher herbei, damit es ihn in den Wagen steigen sehen sollte. Es wurde noch fröhlich und auf den Armen der Amme hüpfend, in das Gesellschaftszimmer zurückgetragen, als es mit einem Male wild und stier vor sich hinsah, von heftigen Convulsionen befallen wurde, mit dem Kopfe an die Brust der Amme zurücksank und starb. Es wurde zwar auf der Stelle ärztliche Hülfe geleistet, aber der Lebensfunke war völlig erloschen und alle Versuche zur Wiederbelebung waren vergeblich. Bei der Section, welcher Dr. Harty und Dr. Marsh beiwohnten, wurde die Thymusdrüse bedeutend vergrößert und von der in ihr enthaltenen Blutmenge tief carmoisinroth gefärbt angetroffen. Die gewöhnliche Größe dieser Drüse bei Kindern ist den meisten Practikern bekannt, und auf Sir A. Cooper's Tafeln sehr genau angegeben. Im natürlichen Zustande hat dieselbe ungefähr zwei Zoll in der Länge, anderthalb Zoll in der Breite und einen Viertelzoll in der Dicke. Bei diesem Kinde war dieselbe drei und einen Viertelzoll lang, fast drei Zoll breit, und volle drei Viertelzoll dick. Ich habe sie nicht gewogen, aber ich bin gewiß, daß sie wenigstens zwei Unzen gewogen hat, und wenn man bedenkt, daß ihr gewöhnliches Gewicht ungefähr eine halbe Unze beträgt, so wird die Vergrößerung in diesem Falle sehr beträchtlich erscheinen.

Der folgende Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, kam bei dem Kinde eines Arztes zu Dublin vor. Dieser Fall war für die Familie besonders deßwegen beachtenswerth und Besorgnisse erregend, weil der älteste Bruder des Kindes an einem Anfalle derselben Krankheit gestorben war; in practischer Hinsicht war derselbe deswegen interessant, da die Entdeckung der Krankheitsursache auf eine wirksame Behandlungsmethode leitete. Folgende Umstände entlehne ich aus einem Briefe, welchen ich von des Kindes Vater erhalten habe: „Das älteste meiner Kinder (William), welches an der fraglichen Krankheit litt, war ein hübsches, gesundes, sanft aussehendes Kind, gegen fünf Monate alt; um diese Zeit (Decbr. 1830) wurde es im Schlafe davon befallen, und ich hielt die Krankheit für Convulsionen. Es schnappte und kämpfte einige Zeit lang und als es endlich den Athem wieder bekam, so stieß es einige scharfe, gleichsam ängstliche Schreie aus. Die Anfälle wurden bald häufig, und kamen gewöhnlich während des Schlafs, wenn das Kind durch irgend ein plötzliches Geräusch oder Bewegung beunruhigt oder erschreckt, wenn das Athemholen desselben aus irgend einer Ursache unterbrochen wurde, bisweilen aber auch, während es lächelte und sich freute. Die Anfälle hielten bisweilen so lange an, daß das Gesicht desselben, von Hemmung des Athmens, fast schwarz wurde, und einer derselben, welcher nur etwas Weniges länger dauerte, als die andern, raubte ihm das Leben. Einen Augenblick vorher war es noch munter und anscheinend vollkommen gesund gewesen. Es starb acht Monate alt, nachdem es drei Monate lang krank gewesen." Das zweite Kind wurde zum erstenmal im eilften Monat seines Alters (März 1834) befallen, nachdem es vorher ausgezeichnet gesund gewesen war. In diesem Falle stand der obere Theil des Brustknochens hervor, wie wenn er durch Druck der vergrößerten Thymusdrüse, welche gefühlt werden konnte, nach außen getrieben worden wäre. Die Anfälle waren deutlich, aber nicht so heftig, als sie bei dessen Bruder gewesen waren, kamen auch nicht in so kurzen Zwischenräumen wieder. Die in diesem Falle angewendete Behandlung war folgende: Einige Blutegel wurden auf die Stelle der vergrößerten Thymus gesetzt, um dem Gefäßreichthum und der Hypertrophie derselben entgegenzuwirken, und dann ein kleines Blasenpflaster gelegt, dessen Wunde durch besondere Behandlung offen erhalten wurde. Es wurde die Salbe von hydriotsaurem Kali um den Theil eingerieben, um die Functionen des Darmcanals zu reguliren; und es wurde eine gute, jedoch nicht reizende Diät, Landluft und das Seebad empfohlen. Bei dieser Behandlung war die Hypertrophie der Drüse bald gehoben, und nach einem Monate hatten die Anfälle gänzlich aufgehört. Das Kind ist jetzt über drei Jahr alt, außerordentlich gesund und kräftig, und die Hervorragung des sternum war ganz verschwunden. Ich hatte mich in diesem Falle des Beistandes des Dr. William Stokes zu erfreuen.

In Beziehung auf den Zustand anderer mit dieser Krankheit in Verbindung stehender Organe, sind bei der Section folgende Umstände beobachtet worden. Es wurde ein sehr sonderbarer Zustand des Herzens entdeckt; dieses Organ wurde nämlich ganz leer gefunden, und es enthielt nicht den geringsten Theil von Blut oder Coagulum, es war in seinen Durchmessern verkleinert und gleichsam auf sich selbst zusammengeschrumpft. Im Kopfe wurde häufig eine Quantität seröser Flüssigkeit entdeckt, und daher sind dergleichen Fälle für Wasserkopf erklärt worden, obgleich während des Lebens keins der Symptome von letzterer Krankheit zu bemerken war. Wenn wir nun bedenken, daß die Drüse bei ihrer Lage, wenn sie sich vergrößert, größtentheils die Rückkehr des Bluts aus dem Kopfe verhindern muß, und über die Wirkung nachdenken, welche dieses auf die Capillaranfänge der Venen haben muß, so können

wir leicht begreifen, warum seröse Ergießung eine eben so natürliche Folge ist, wie der ascites von der Vergrößerung der Leber, oder die anasarca der Extremitäten von einem Drucke des schwangeren Uterus oder des vergrößerten Eierstocks. Vergrößerung der Gekrösdrüsen ist sehr häufig mit dieser Krankheit in Verbindung vorgekommen.

Eine wichtige Frage ist jedoch, auf welche Weise bringt die Vergrößerung der Drüse die tödtliche Wirkung hervor? Meines Erachtens läßt sich dieser Gegenstand vollkommen erklären. Vergrößerung der Thymusdrüse kann auf dreierlei verschiedene Weise vorkommen. Erstens kann dieselbe die Wirkung einfacher Hypertrophie mit allgemeiner Plethora verbunden, besonders durch Ueberfütterung entstanden, seyn. Die Blutbereitung geht thätig vor sich und es wird eine große Quantität Blut allen Drüsenorganen, und unter andern der Thymus zugeführt, wodurch die Substanz derselben hypertrophisch wird und ihre Gefäße von Blut ausgedehnt werden, so daß die Zellen derselben von ihnen eigenthümlicher Flüssigkeit belastet sind; und auf diese Weise kann sich das Volum der Drüse beträchtlich vergrößern. Zweitens kann die Vergrößerung vorzüglich verbunden seyn mit einem Mißverhältniß zwischen der Größe der Drüse und dem Umfange der obern Oeffnung des Thorax *). Zuletzt endlich kann die Drüse vergrößert seyn in Folge wirklicher Krankheit **). Dieselbe Form von Scrofeln, welche in andern drüsigen Organen beobachtet wird, kann auch die Thymus befallen, und es ist bekannt genug, daß die fragliche Krankheit gern bei Kindern vorkömmt, welche an Scrofeln anderer Theile leiden.

Ich schreite nun zur Untersuchung eines andern Theils des Gegenstandes, nämlich der Art, wie die Vergrößerung so plötzlich das Athemholen, die Circulation und die Aeußerung der Nerventhätigkeit behindern und dadurch das Leben zerstören kann; dieß scheint mir auf folgende Weise vor sich zu gehen. Nimmt man an, daß irgend eine Ursache gewirkt habe, welche fähig war, Unruhe oder starke Gemüthsbewegung des Kindes hervorzubringen, und daß die Drüse vorher schon vergrößert gewesen und großer Ausdehnung fähig ist, so giebt es mehrere Umstände, welche dazu beitragen können, diese Ausdehnung noch mehr zu vergrößern und die Größe der Drüse auf eine solche Weise zu vermehren, daß der Zustand der umgebenden Theile wesentlich dadurch leiden muß. Jede Ursache, welche das Kind in Unruhe versetzt, regt auch die Thätigkeit des Herzens auf, die schon vergrößerte Drüse wird ausgedehnt und noch größer, drückt auf die vena innominata und verhindert den Rückfluß des Bluts aus dem Kopfe. Eben dieser Druck verhindert auch das venöse Blut der Thymus selbst, in die v. innominata zu gelangen, und wird auf diese Weise eine neue Quelle der Ausdehnung. Das vereinigte Resultat hiervon ist ein starker und gefährlicher Druck, welcher auf die großen Gefäße ausgeübt wird, welcher den Rückfluß des Bluts aus dem Kopfe behindert und dadurch plötzlich Gehirncongestion herbeiführt; ein eben solcher Druck auf die trachea, wodurch die Respiration verhindert wird; und auf die wichtigen Nerven an dieser Stelle, besonders den sympathicus, das par vagum und dessen rücklaufende Zweige, durch deren Vermittelung, nach Dr. Alcock's zu Dublin und Andrer Versuche, ein sehr starker Einfluß auf das Athemholen ausgeübt wird; und Le Gallois fand, daß bei jungen Thieren die Durchschneidung der nn. recurrentes schon hinreichte, fast augenblicklichen Tod zu bewirken. Diese letztere Ursache muß, meiner Ansicht nach, besonders wenn dieselbe ihren Einfluß in Verbindung mit den übrigen eben erwähnten ausübt, zu der auffallend schnellen Tödtung der Lebenskräfte beitragen. Die Krankheit muß wenigstens von jeder gewöhnlichen Apoplexie oder Erstickung verschieden seyn, denn sie ist fast momentan; indem man auf das Kind sieht, läßt es den Kopf sinken und stirbt, und im Allgemeinen ohne irgend ein Leiden oder Kampf. Auch kann es seyn, daß in diesem Falle die aufsteigende Hohlader keine hinlängliche Quantität reizender Stoffe zum Herzen führt, während zu gleicher Zeit der Hirndruck, durch Unterbrechung des Nervencinflusses, Paralyse dieses Organs herbeizuführen strebt. Kopp schreibt den plötzlichen Tod in diesen Fällen dem Druck auf die Luftröhre zu.

Die Behandlung ist entweder unmittelbar gegen den Anfall gerichtet oder vorbauend. Stellt sich ein Anfall ein, so muß das Kind in eine aufrechte Stellung gebracht werden, den Kopf etwas nach vorn geneigt und auf diese Weise dem vollen Zuge frischer kühler Luft ausgesetzt werden, während man zu gleicher Zeit ihm kaltes Wasser in das Gesicht spritzt. Es muß Alles gethan werden, um so viel als möglich allen Druck von den Venen und Nerven zu entfernen, wie auch die unterdrückte Thätigkeit des Respirationssystems zu erhöhen. Sind Kinder Anfällen dieser Art unterworfen, so dürfen sie nie, auf dem Rücken liegend, ihre Nahrung bekommen, und noch weniger darf man letztere ihnen in den Hals schütten, denn dadurch wird gern ein Anfall hervorgerufen; auch darf man sie nie auf eine rohe Weise aufwecken oder plötzlich aus dem Schlafe aufrütteln.

In Bezug auf die vorbauende Behandlung ist zu bemerken, daß wir auf eine Weise verfahren müssen, daß wir die doppelte Wirkung hervorbringen, die Hypertrophie und Localcongestion zu beseitigen und zugleich den Ton des allgemeinen Systems zu verbessern. Unsere Heilmaaßregeln müssen demnach zum Theil, örtlich, auf die Stelle der vergrößerten Drüse gerichtet seyn, deren Verkleinerung wir durch Anlegen von Blutegeln, offen zu erhaltende oder häufig zu wiederholende Blasenpflaster und zertheilende Mittel, wie Salben mit Jodin, zu erreichen suchen müssen; während wir innerlich eröffnende Mittel geben, unter welchen die Quecksilber-, besonders calomelhaltigen Mittel, am nützlichsten gefunden worden sind. In manchen Fällen sind antispasmodica und sedativa vortheilhaft, z. B., Moschus, Campher, Asa foetida; die Zinkpräparate, besonders das Cyanuret, sind von Einigen gepriesen und das Kirschlorbeerwasser, in Verbindung mit Ausleerung, ist ebenfalls mit Nutzen angewendet worden. Bei diesen Mitteln müssen wir, wenn es möglich ist, den Genuß der Landluft, das Seebad und eine sorgfältig geregelte, kräftige, jedoch durchaus nicht reizende Diät, empfehlen. Bei schwächlichen, geschwächten Kindern bringen kleine Quantitäten schwefelsaures Chinin, eine Zeitlang fortgesetzt, großen Nutzen.

Im October 1834 besuchte ich, in Consultation mit dem Generalchirurg, das junge, 7 Wochen alte Kind des Hrn. C., welches bereits drei oder vier Anfälle von dieser Krankheit gehabt hatte. Einer derselben dauerte so lange, daß die Amme glaubte, das Kind müsse sterben, ehe es wieder Athem bekomme und einige Stunden lang schien es in großer Gefahr zu seyn; das Kind war sonst ein wahres Bild vollkommener Gesundheit und alle Functionen gingen mit der größten Regelmäßigkeit von Statten; aber es schien mir die Thymusdrüse stärker zu seyn, als natürlich, und nach dieser Ansicht verfuhr ich. Ich ließ in der Nähe des Theils einen Blutegel anlegen, jenen Theil zweimal täglich mit einem zertheilenden und leicht reizenden Liniment sorgfältig einreiben und innerlich Calomel mit Jalappe anwenden. Dieses Verfahren, dem auch der Generalchirurg beistimmte, wurde fortgesetzt, und das Kind bekam keinen Anfall wieder. Ich muß erwähnen, daß in den meisten Fällen, wo von der angewendeten Behandlung Nutzen bemerkt wird, die Wiederherstellung sehr rasch erfolgt, und nicht selten in wenig Wochen schon vollkommen ist.

*) Während ich diese Bemerkungen niederschrieb, wurde ich bei dem fünfmonatlichen Knaben eines meiner Collegen die Section zu machen ersucht. Das Kind war 7 Uhr Morgens aus dem Bette genommen, gefüttert und anscheinend gesund wieder in die Wiege gelegt worden, hatte aber einige Minuten darauf auf eine ungewöhnliche Weise geathmet und war binnen wenigen Minuten ohne Todeskampf gestorben. Bei der Untersuchung wurde nichts Befriedigendes entdeckt. Auf der Oberfläche des Gehirns war Serum ergossen. Die eine Hemisphäre war durchsichtiger und mehr gallertartig als gewöhnlich, die obere Oeffnung des Thorax schien mir ungewöhnlich klein, die Thymus war nicht vergrößert, aber tuberculös verhärtet und die trachea an der Stelle, wo sie auflag, offenbar platt, das Herz leer und gerunzelt. Ich bin sehr geneigt, der Lage der obern Oeffnung des Thorax und der Verhärtung der Thymus den Tod zuzuschreiben.

**) Mehrere Beispiele solcher Krankheiten s. in Cruveilhier, Portal, Lieutaud u. A.

In Fällen dieser Art verdient das Verfahren der Mütter, die Kinder mit Nahrung zu überfüllen, indem ihre übermäßige Besorgniß für das Wohl des Kindes sie verleitet, es geschehen zu lassen, daß das Kind überfüttert wird, den strengsten Tadel. Vor einiger Zeit wurde ich in einem Falle dieser Art geholt, und fand, daß die Mutter die Gewohnheit hatte, dem Kinde Wein, Punsch und auf Flaschen gezogenen Porter zu geben. Als ich sie fragte, warum sie dieß thue, sagte sie, es geschehe, um die Anfälle abzuhalten, denn wenn das Kind dieß nicht bekam, wenn es vor ihm stand, so erzürnte es sich, und gewöhnlich war ein Anfall die Folge davon. Wie leicht aber hätte man solche Dinge vor ihm verbergen können? Sehr oft bleibt nach einem Anfalle das Kind noch mehrere Stunden sichtlich in einem Zustande großer Angst, es fährt auf, schreit, ballt die Hände oder schlägt die Daumen ein, will nicht trinken oder faßt die Brust gierig und schüttelt den Kopf, als wenn es Schmerz empfände. Unter solchen Umständen habe ich nichts so bald oder so wirksam Erleichterung bringen gesehen, als ein kleines Blasenpflaster in den Nacken, ein Purgirmittel aus Calomel, hierauf vielleicht ein Klystir (injection) und ein warmes Hüftbad. Bisweilen habe ich es für nöthig erachtet, vorher einen oder zwei Blutegel an den Kopf zu legen.

Vor ungefähr 20 Jahren schlug Allan Burns, welcher ahnte, daß die zufällige Vergrößerung der Thymusdrüse eine Ursache bedeutender Krankheit werden könnte, vor, sie zu exstirpiren. Allerdings möchte dieß wohl ein wirksames Heilmittel seyn, denn sicher würde das Kind dann weder von dieser noch überhaupt von einer Krankheit wieder zu leiden haben. Ich muß hier bemerken, daß diese Krankheit von mehrern Schriftstellern angeführt wird, ohne daß ihr jedoch die Aufmerksamkeit geschenkt wird, welche sie verdient. Kopp beschrieb sie im Jahre 1830 unter dem Namen asthma thymicum, und wenn ich hier einige von ihm angeführte Fälle mittheilen wollte, so würde man sehen, daß es dieselbe Krankheit ist. Bei einem derselben bemerkt er, die Mutter des Kindes habe einen scrofulösen Habitus gehabt. Wie bereits bemerkt, kommt die Krankheit am häufigsten bei scrofulösen Kindern vor und bei Kindern scrofulöser Eltern, obgleich sie vielleicht kein Zeichen von Scrofeln bemerken lassen. In manchen Fällen scheint eine Anlage dazu in einer Familie zu seyn, so daß mehrere Kinder daran leiden. Ich brauche kaum zu bemerken, daß alle Krankheiten, welche die Respiration betreffen, dazu geneigt machen; dasselbe kann von der Reizung bei'm Zahnen gesagt werden, während welches Processes das Kind sorgfältig beobachtet werden muß. Vergrößerung der Gekrösdrüsen wird von Einigen für eine disponirende Ursache angesehen; meines Erachtens aber wissen wir nur, daß beide Krankheiten sehr oft zusammen vorkommen; und ich kann hier bemerken, daß sie weit häufiger bei Knaben, als bei Mädchen, wenigstens im Verhältniß von 7 oder 8 zu 1 beobachtet wird. Die Krankheit ist nicht ganz auf das Kindesalter beschränkt, denn in Sir A. Cooper's oben angeführtem Werke S. 44 wird ein Fall angeführt, wo der Kr. 19 Jahr alt war. Meckel und verschiedene neuere Schriftsteller haben dieselbe Bemerkung gemacht. Sandifort beschreibt in seiner Pathologie eine Vergrößerung der Schilddrüse bei sehr alten Personen, giebt aber die während des Lebens stattgefundenen Symptome nicht an. Lieutaud (Hist. Anat. Med. T. II. p. 14. Obs. 448.) gedenkt eines 35 Jahr alten Mannes, welcher lange an Schmerz in der Brust, Husten, heftigem Kopfschmerz und Mangel an Schlaf gelitten hatte; die Lunge und die Thymus wurden scirrhös gefunden, „das Herz war leer und merklich zusammengezogen." Ein zweiter Fall (ib. p. 118. Obs. 851.), von demselben Schriftsteller angeführt, kam bei einem jungen, 20 Jahre alten Manne vor, welcher nach Entzündung in der Brust, noch an Athembeschwerde litt und nicht auf der linken Seite liegen konnte; der Körper wurde ödematös, der Husten sehr quälend und das Athemholen bis zum Ersticken behindert; es kam empyema dazu und der Kr. starb. Bei der Section wurde die Thymus außerordentlich vergrößert und scirrhös gefunden und die Lungen waren ebenfalls krankhaft verändert.

Zu Ende des Jahres 1834 hatte ich mit Dr. Harty die Section eines an einer fast ganz der letzt beschriebenen ähnlichen Krankheit Gestorbenen zu machen. Es war ein junger Mann von 28 Jahren; die Geschwulst befand sich an der Stelle der Thymus und hatte eine ungeheure Größe. Seit Kopp's Abhandlung über das asthma thymicum sind mehrere Fälle von Hirsch in Königsberg und A. mitgetheilt worden, welche sämmtlich in den allgemeinen, eben beschriebenen Characteren übereinstimmen. Auch findet sich von Hrn. Hood aus Kilmarnok im 3. Bande des Edinb. Journ. of Med Science, p. 39. eine Abhandlung, worin mehrere sehr interessante Fälle von dieser Krankheit beschrieben und sehr scharfsinnige Bemerkungen hinzugefügt werden.

## Miscellen.

Als Geophagie in Europa führt Hr. Bory de Saint Vincent an, daß in Spanien der Piment, welcher daselbst als Pulver fast allen Gerichten der Küche zugemischt wird, mit rothem Oker, dort unter dem Namen Almagro bekannt und von Almazaron im Königr. Murcia kommend, verbunden sey. Man sieht vor den Ausstelltischen aller Kaufladen, Kistchen mit einem rothen Pulver, welches wie Ziegelmehl aussieht, welches der Fremde zum Anstreichen der Fußboden bestimmt glaubt, welches man aber zum Färben und Verbessern der Saucen verwendet; besonders wird es den kleinen Würstchen, morsillas und schorissas, womit man in Estremadura einen beträchtlichen Handel treibt, in sehr starker Quantität zugesetzt, so daß die Magen, welche daran nicht gewöhnt sind, sehr davon belästigt werden.

Ein vervollkommnetes Stethoscop ist von Hrn. Dr. Montault, Vorsteher der Clinik in dem Hospital de la Charité zu Paris angegeben, worin die Hülfsmittel der Auscultation, der Percussion und der Mensuration vereinigt sind. Hr. M. hat nämlich die Idee gehabt, an einem mit Piorry's Pleximeter versehenen Stethoscop noch ein, von unausdehnbarer Seide verfertigtes Maaß anzubringen, welches auf der einen Seite nach Centimetern und Millimetern, auf der andern Seite nach Fußen, Zollen und Linien abgetheilt ist. Die Länge variirt zwischen vier und fünf Fuß und man kann es augenblicklich nach Willkühr hervortreten oder hineingehen lassen, mittels eines Mechanismus, der den unter dem Namen Schneidermaaß bekannten Maaßen ganz analog ist. So daß man also alles, was zur Untersuchung und genauen Bestimmung der Größe und des Volums der Brustorgane dienen kann, gleich beisammen hat.

Ueber die Einwirkung des Eiters auf frischgelassenes Venenblut hat Hr. Donné Versuche angestellt, wovon Hr. Arago das Resultat der Academie der Wissenschaften angezeigt hat, daß, wenn man zu frischgelassenem Blute eine kleine Quantität Eiter zusetzt, das Coagulum sich zwar wie gewöhnlich bildet, aber nach und nach völlig flüssig wird. Wenn man es nun in diesem Zustande mittels des Mikroscops untersucht, so zeigt die Flüssigkeit nicht mehr die dem Blute eigenthümlichen Kügelchen, sondern Eiterkügelchen, welche deutlich erkennbar, und in großer Menge vorhanden sind. Hr. Donné ist geneigt zu glauben, daß unter diesen Umständen das Eiter auf das Blut wie eine Art von Sauerteig (levain) gewirkt und es in etwas ihm Aehnliches umgewandelt hat.



## Bibliographische Neuigkeiten.

**Concordance de l'ordre naturel, suivi par *Buffon* dans sa description des animaux et de la classification méthodique basée sur l'anatomie comparée et consacrée par le baron *Cuvier* dans son Tableau du règne animal. Tableau complémentaire des oeuvres de *Buffon*, avec l'indication des espèces nouvelles comprises dans les compléméns de M. *Lesson*.** Paris 1836. 8.

**Traitement des affections cancéreuses de la matrice et des mamelles et des maladies réputées cancéreuses. Par *E. G. Patrix*.** Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1074.** (Nro. 18. des XLIX. Bandes.) **August 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die geographische Vertheilung der Nahrungspflanzen.

Von Alfons de Candolle.

(Fortsetzung.)

Die Isochimenlinie von 20 bis 21°, welche das mögliche Extrem des Waizenbau's gegen den Aequator hin zu seyn scheint, schwankt zwischen dem 20 und 23° d. Br. Nähert man sich den Tropen, so sind die Temperaturlinien der verschiedenen Jahreszeiten noch nicht unbedeutend, wie sie es am Aequator wird *). Die Isochimenlinie von 21° streicht weit von Macao entfernt, höchstens gegen den 20° Br. hin; in Aegypten und auf Cuba liegt sie in den Gegenden des 21 zum 22°. In der südlichen Hemisphäre, in America, scheint sie sich zwischen dem 22 und 23° Br. zu halten. Diese Gränze geht jedoch nur den Waizen an. Andere Getraidearten, besonders die Gerste, bleiben weiter vom Aequator entfernt, denn sie vertragen keine Temperatur, welche 3 bis 4° unter der steht, welche der Waizen verträgt. Die Entfernung, welche die südlichen Gränzen dieser Getraideart trennt, ist übrigens wenig bekannt und sehr ungenau bestimmt, nicht allein wegen der Länder, in denen sie sich findet, sondern auch, weil die Cerealien in dem Ackerbau der heißen Zone keine so wichtige Rolle spielen, als in der unsrigen. Die Ackerbauer bauen eine zu große Anzahl Arten, welche ihnen nützlicher sind, als der Waizen oder die Gerste, als daß sie diese Getraidearten nicht vernachlässigen sollten, und es ist wahrscheinlich, daß sie dieselben selten bis zu den möglich äußersten Gränzen hinauf gebaut haben.

In dem bisher Mitgetheilten habe ich untersucht, nach welchen allgemeinen Grundsätzen und in welchen besondern Fällen man die Gesetze der botanischen Geographie, in so weit sie auf die Beobachtung der freiwillig wachsenden Pflanzen gegründet sind, auf die Vertheilung der cultivirten Gewächse anwenden könne. Ich habe für jede cultivirte Art ein natürliches Vaterland, welches oft schwer nachzuweisen, jedoch nach seinen Gränzen genau bestimmt ist, wie alle natürliche Standorte von Pflanzen, und ein künstliches Vaterland unterschieden, welches weit veränderlicher ist, in welchem dieselben sich nur vermöge der Sorgfalt, welche Agricultur und Gartenbau ihnen widmen, zu erhalten vermögen. Indem ich hierauf die, so zu sagen, unbegränzte Ausdehnung, welche wir den Arten in Bezug auf Gartenbau zu geben vermögen, unberücksichtigt ließ, habe ich mich mit der Untersuchung ihrer Vertheilung durch den Ackerbau beschäftigt, und dabei untersucht, welche im Großen gebaute Arten eben so auf rein physischen und natürlichen Bedingungen, wie sie den Wohnort wild wachsender Pflanzen bestimmen, beruhende Gränzen haben.

Pflanzenproducte, welche theuer, von keinem besonders allgemeinen Nutzen und leicht fortzuschaffen sind, z. B., Colonialwaaren, Specereien, Droguen ꝛc., werden ein Gegenstand ausgebreiteter Cultur nur in Ländern, wo sie von besonderer Güte wachsen und wo es daher vortheilhaft ist, sie von daher kommen zu lassen. Es sind daher nicht physische und natürliche Umstände, welche die Cultur derselben gewöhnlich beschränken, sondern fast immer commercielle Ursachen, Zollabgaben, Uebereinkommen die Industrie betreffend, mit einem Worte, Bewegungsgründe, welche mit der botanischen Geographie gar nichts zu schaffen haben. Bei andern, z. B., dem Weinstock und dem Oelbaum, erfährt ihre Cultur merklichen Einfluß durch politische und commercielle Ursachen, denn bei dem Wein und dem Baumöl verlohnt es der Mühe, daß man sie ausführt, und dieß läßt sich auch leicht thun, besonders zu Schiffe. Obgleich aber die Culturgränzen dieser Gewächse nach Norden vorrücken oder zurückweichen, so darf man doch nicht daraus schließen, daß sich das Clima geändert habe, denn weit gewöhnlicher ist es, daß die politischen und commerciellen Bedingungen sich mit der Zeit verändert haben. Es bleiben daher diejenigen Nahrungspflanzen übrig, deren Verbrauch sehr stark ist, wie der Waizen, der Mais, der Brodbaum ꝛc., welche in Bezug auf ihre Gränze, wesentlich von physischen und natürlichen Ursachen, d. h. vom Clima und von der innern Organisation jeder Art, abhängig zu seyn scheinen. Gewiß ist jedes Volk bemüht, diese Pflanzen zu bauen, da der Transport ihrer Producte zu theuer ist, sie auch im Lande selbst in ungeheurer Menge consumirt werden oder auch nicht weit verführt werden können. In civilisirten Ländern ist die Cultur derselben so weit getrieben worden, als physische Bedingungen es gestatten, ohne daß Ursachen anderer Art einen erheblichen Einfluß gehabt hätten. Ihre Verbreitung gehört daher in das Gebiet der botanischen Geographie und ich hatte, aus diesem Grunde, in dem, was ich bisher vorgetragen, angefangen, dieselbe abzuhandeln. —

*) Dem Reisenden fällt, wenn er vom Aequator nach den Tropen geht, weniger die Abnahme der mittleren Jahrestemperatur als die ungleiche Vertheilung der Wärme unter den verschiedenen Theilen des Jahres auf." *Humb.* Voy. XII. p. 199.)

Indem ich mich auf die Arten beschränkte, welche einigermaßen die Hauptnahrung eines Volks ausmachen, habe ich dieselben in zwei Reihen eingetheilt, nämlich in solche, welche der alten, und solche, welche der neuen Welt ursprünglich angehören. Ich habe etwas genauer gesprochen von den Polar- und Aequatorialgränzen der Gerste, des Hafers, des Korns und des Waizens, d. h. der Arten, welche wir gewöhnlich Getraide nennen. Ich war besonders bemüht zu zeigen, daß die Culturgränzen derselben nicht durch eine gewisse mittlere Jahrestemperatur, sondern durch die Temperatur der Monate oder des Sommers oder des Winters bestimmt wurden, je nachdem nämlich von der Gränze gegen die Pole oder gegen den Aequator hin die Rede ist. Es sind daher die Isotheren (welche durch die Puncte gehen, deren mittlere Sommertemperatur gleich ist) und die Isochimenen (welche durch die Puncte von gleicher Wintertemperatur laufen) diejenigen, welche mit der Nord- und Südgränze des Getraides am genauesten zusammenfallen. Die Cultur aller jährigen Arten, wo es auf eine Fruchtärndte abgesehen ist, gehört in dieselbe Categorie, weil es bei ihnen schon genügt, wenn nur einige Monate des Jahres lang eine gewisse Temperatur herrscht. Die holzigen Pflanzen folgen ebenfalls den Isotheren, wenn sie zum Reifen ihrer Früchte viel Wärme bedürfen; haben sie dagegen mehr die Winterkälte zu fürchten, als sie im Sommer Wärme nöthig haben, so folgt ihre nördliche Gränze einer Isochimenlinie. Es giebt Fälle, wo dieselbe Pflanze in einem Lande einer dieser Linien und in einem andern einer andern Art von Linien folgt, je nachdem dieselbe in einem gleichmäßigen oder in einem Clima gebaut wird, welches im Winter sehr kalt und im Sommer sehr heiß ist. In keinem Falle spielt, so weit ich darüber zu urtheilen vermag, die mittlere Jahrestemperatur die Hauptrolle in der Geschichte der Pflanzen. Ihre Standörter werden gewöhnlich von der Temperatur der einen oder andern Jahreszeit bestimmt, und ihre Gränzen treffen daher weit genauer mit den Isotheren und Isochimenlinien, als mit den Isothermen (welche durch Puncte gehen, deren mittlere Jahrestemperatur ähnlich ist) zusammen. Ich gehe jetzt weiter.

## 6) Der Reis

Der Reis *) (Oryza sativa) ist von den ältesten Zeiten her in den südlichen Gegenden des Asiatischen Festlandes gebaut worden, welche wahrscheinlich dessen ursprüngliches Vaterland sind, obgleich man ihn, aus den oben angegebenen Ursachen, nicht im wilden Zustande findet, wenigstens ist man dessen nicht gewiß. Er liefert eine solche Menge von Satzmehl, daß die Cultur desselben überall hin verbreitet seyn würde, wären nicht zwei Bedingungen, welche selten vereinigt sich finden, nämlich Wärme und Feuchtigkeit, zu seinem Gedeihen unerläßlich.

Eine Sommertemperatur von wenigstens 23°, mit einer großen Menge Wasser, findet sich nur in wenigen Ländern zwischen dem Aequator und 45° Br. mit einander verbunden. Ich halte dieß nämlich für die Gränzen, nach der Sommertemperatur und der geographischen Lage Piemont's, wo man die am weitesten nach Norden gelegenen Reisfelder findet.

Der Reis bildet die Hauptnahrung der Japaner, Chinesen, der verschiedenen Völker Indien's und der nahe liegenden Inseln (wenigstens an den Flüssen), der Neger auf Madagascar, derjenigen auf den Küsten von Mosambique und von Guinea, endlich der Bewohner von Louisiana in den Vereinigten Staaten, ohne anderer weniger ausgebreiteten Länder zu gedenken. Es ist dieß vielleicht diejenige Pflanze, welche die größte Anzahl von Menschen nährt und eine von denen, welche auf einer gegebenen Bodenfläche die größte Quantität Nahrungsstoff liefert. In Bezug auf das Gewicht des Saamenkorns ist die Quantität Satzmehl in demselben beträchtlicher als in dem Waizen, der Kartoffel und dem Mais, und es ist daher vortheilhafter, denselben auszuführen. Dieser Umstand, in Verbindung mit den speciellen und nothwendigen physischen Bedingungen, beschränkt die Cultur des Reises auf die Districte, welche ihm besonders günstig sind, und macht sie in der Ausdehnung dieser Districte allgemein, ja ausschließlich.

*) Roxburgh glaubt (Flor. ind. III. p. 201. 2. ed. Serampore 1832), den wilden Reis in der Provinz Circcors, an dem Ufer der Seen gefunden zu haben. Er sagt, es sey dieß eine von den reichen Hindus geschätzte, aber wegen ihres geringen Ertrags nicht gebaute Art. Ich muß gestehen, daß, ehe ich die specifische Identität dieses wilden und des gebauten Reises zugebe, ich wünschte, die beiden Pflanzen mit einander vergleichen oder mich auf das Zeugniß eines neuern Botanikers verlassen zu können, welcher in solchen Gegenständen erfahrner wäre, als Roxburgh. Die Verzeichnisse über das Herbarium der Indischen Compagnie von Dr. Wallich erwähnen der von Roxburgh gedachten Pflanze nicht.

## 7) Hirse und Mohrhirse.

Verschiedene Gräser aus den Gattungen Holcus und Panicum werden in Ländern gebaut, welche über den 45 bis 47° S. Br. hinausliegen. Sie liefern selbst für einige Völker ein ausschließliches, obgleich nicht besonders gutes Nahrungsmittel. Die Landleute der Bretagne leben besonders von Haidekorn (Polygonum fagopyrum) und von der Hirse (Panicum miliaceum), aus welchen sie einen Brei (graus) bereiten. In Italien (Rapp. sur un voy. bot. et agron. dans le sud-est, p. 45. dans l'ouest, p. 51), besonders in Toscana, consumiren die Landleute besonders Mohrhirse (Holcus Sorghum). In Africa und Indien werden diese nicht sehr ergiebigen Grasarten allgemein cultivirt.

## 8) Der Kastanienbaum.

Die Kastanie ist die gewöhnliche Nahrung der Bewohner von Limousin, Perigord und einigen Districten der Apenninenkette. An allen übrigen Orten ist sie nur ein außergewöhnlicher Nahrungs- und selbst Luxusgegenstand.

Der Kastanienbaum (Castanea vesca) wächst wild in allen gebirgigen Gegenden des südlichen Europa's, in Kleinasien und im Caucasus bis zum Flusse Terek (*Mirbel* Mém. Mus. XIV. p. 451) Außerhalb seines natürlichen Vaterlandes wird er als Fruchtbaum bis zu einer gewissen Gränze gebaut. Noch weiter entfernt als Zierbaum und wegen seines zu manchen Arten von Constructionen sehr nutzbaren Holzes. So kommen in England, über London (51°) hinaus, seine Früchte nicht zur Reife, aber man sieht noch hie und da einige Bäume als Zierden von Parks. In Belgien ist die Gränze des guten Kastanienbaums in der Gegend von Brüssel; in Deutschland scheint sie mit der Gränze des Weinstocks zusammenzufallen, welcher bis Leipzig und Dresden bis 51½° der Breite vordringt. Mir ist nicht bekannt, ob in Polen der Weinstock reife Früchte bringt; aber in der Ukraine wird er bis zum 50° angeführt. Da der Kastanienbaum ein Baum und keine jährige Pflanze ist, wie diejenigen, von denen ich bisher gesprochen habe, so muß auch die Winterkälte auf seine nördliche Gränze am meisten Einfluß haben. Es ist jedoch in Ländern, deren Clima gleichförmig ist, der Fall, daß der Kastanienbaum im Sommer nicht Wärme genug hat, um seine Früchte zu bringen, und er leidet davon mehr, als von der Winterkälte. Er wird daher, gleich dem Weinstocke, im westlichen Europa von einer fast isotheren Linie und im östlichen Europa von einer Linie beschränkt, welche fast eine Isochimenlinie ist.

Der Kastanienbaum scheut ebenfalls die Kälte; denn schon in Italien wächst er nur an dem Abhange der Gebirge und in der Kette des Atlas findet man ihn nicht. Die von mir eben besprochenen Arten haben in der Nähe des Aequators keine Gränze mehr. Der Americanische Kastanienbaum ist eine andere Art.

## 9) Der Dattelbaum *).

Der Dattelbaum oder Dattelpalme (Phoenix dactylifera), aus der Familie der Palmen, in dem nördlichen Africa einheimisch, liefert eine der nährendsten Fruchtarten, welche es giebt. Er wächst

*) *Desfont.* Flor. atl. II. p. 438. — *Mirb.* Mém. Mus. XIV. p. 446. — *Cambessedes*, Flor. des Baléares. — *Arago*, Ann. du Bur. des long. 1834. p. 206.

in großer Menge wild auf der Südseite des Atlas, daher der Name Land der Datteln, welchen die Araber einem zwischen diese Gebirgskette und die Wüste eingeschlossenen Landstriche geben. Es ist ihm ein trocknes und heißes Clima zuträglich, doch baut man ihn auch auf der ganzen, am Mittelländischen Meere gelegenen Küste Africa's, an den Ufern des Nils und auf den Canarischen Inseln, Ländern, in denen die Trockenheit nicht so groß ist, als im Innern Africa's. Man sieht ihn eben so in den brennendsten Gegenden, wie in Sennaar, Arabien, um den Persischen Meerbusen ꝛc. Jeder Baum liefert jährlich 70 bis 120 Kilogrammen Früchte.

Die Dattelpalme, wie der Kastanienbaum und der Weinstock im Westen Europa's, hat zwei nördliche Gränzen. Jenseit einer gewissen Linie werden seine Früchte nicht mehr reif, jedoch kann man ihn, seiner Blätter (Palmen) wegen, womit man die Kirchen schmückt, noch ziehen. Eine weiter nach Norden liegende Isochimenlinie endlich setzt aller Vegetation dieses Baumes Gränzen. Ueber die südlichen Provinzen Portugal's hinaus, die Umgegend von Valencia (39°), die Nordküste Africa's (37°), den südlichen Theil Sicilien's (37 bis 38°), Korfu's (39½°), Syrien und Mesopotamien (34 bis 35°), das südliche Persien und Beludschistan (29 bis 30°), die Ufer des Indus (32—33°), werden die Früchte dieser Palme nicht reif. Da die Datte vom Februar bis zum Herbst zum Reifen Zeit braucht, so muß auch die mittlere Temperatur von neun Monaten des Jahres auf dieser Linie gleich seyn. Die des Winters kann keinen besondern Einfluß haben, und da dieselbe mit in den jährlichen mittlern Temperaturen begriffen ist, so kann man die Gränze des Dattelbaums nicht in die Nähe einer Isothermallinie versetzen, ohne daß derselbe eine kleine Veränderung erführe. Ich kann daher, wenn Hr. Arago aus der alten Gränze des Dattelbaums schließt, daß die mittlere Jahrestemperatur in Palästina vor Zeiten 21° gewesen sey, weil sie fast so ist zu Algier, einem Lande nahe an der Gränze der Datteln, diese Ziffer nicht als ganz richtig ansehen. Sie kann sich um 2 oder 3 Grade von der Wahrheit entfernen, wodurch sie in Bezug auf den besondern Zweck der Untersuchungen des berühmten Naturforschers *) ihre Gültigkeit verliert; wenigstens kann der sehr scharfsinnige Beweis, den man in dem Annuaire du Bureau des longitudes gelesen, nicht unmittelbar die Beständigkeit der Climate nur für neun Monate des Jahres, mit Ausnahme des Novembers, Decembers und Januars, darthun.

Uebrigens sind die Isochimenen und Isotheren in der ganzen Strecke des Mittelländischen Meeres unter einander so parallel, daß die Temperatur der neun Monate, von denen ich spreche, fast einer Isothermallinie ähnlich ist. Auch finden wir auf der Gränze der Dattelpalme in Portugal ungefähr 17°, in der Barbarei ungefähr 17° in dem mittlern Sicilien 17½°, in Palästina ungefähr 18° mittlere Jahrestemperatur, so viel man diese Temperaturen nach den oft unvollkommenen und unvollständigen Beobachtungen zu Lissabon, Algier, in dem südlichen Frankreich, zu Cagliari, Palermo und Candia annehmen darf.

Die nur der Blätter wegen cultivirte Dattelpalme geht in Spanien bis gegen den 40° Br. herauf; in Frankreich und Italien auf dem Littorale von Hières bis Genua, wo dieselbe die Bewunderung der Reisenden erregt, besonders bei Bordighierra; in Griechenland bis Athen; in Kleinasien bis Smyrna. Die Puncte betreffend, wo die mittlere Temperatur auf dieser Linie bekannt ist, scheint es, als sey die mittlere Jahrestemperatur ungefähr 16° und die Wintertemperatur 9° *). Diese letztere Zahl scheint mir wichtiger, als die erstere, weil wahrscheinlich dasjenige, was, weiter gegen Norden, die Cultur des Dattelbaums hemmt, die Winterkälte ist. Man könnte aus dieser Thatsache schließen, die mittlere Temperatur des Winters in dem alten Palästina könne nicht unter 9° stehen.

*) Zu der nicht sehr fernen Zeit, in welcher Hr. Arago den höchst interessanten Artikel schrieb, auf den ich mich bezogen, war die Temperatur der Küste von Algier noch nicht genau bekannt. Hr. v. Humboldt nahm, nach alten Beobachtungen, die mittlere Jahrestemperatur zu 21° C. an; allein Hr. Rozet, Französ. Officier, welcher sehr genaue Beobachtungen gemacht zu haben scheint, fand die mittlere Temperatur der Cisternen der Stadt Algier 16,8 und die atmosphärischen Beobachtungen, welche derselbe über mehrere Monate des Jahres 1830 lieferte, zeigen Temperaturen von 2 bis 4 Gr. unter den angenommenen an. (Voy. dans la rég. d'Alger). Die Temperatur der Jahreszeiten in den verschiedenen Puncten des Küstenstrichs des Mittelländischen Meeres ist noch nicht besonders gut bekannt.



## 10) Pisange.

Die Pisange (Musa sapientum und paradisiaca), aus der Familie der Musaceen, scheinen in den südlichen Theilen des Asiatischen Festlandes zu Hause zu seyn **). Sie sind zu einer ungewissen Zeit auf den Indischen Archipel und nach Africa verpflanzt worden, und haben sich auch in der Neuen Welt und im Allgemeinen in allen zwischen den Wendekreisen liegenden Ländern verbreitet, hier und da schon vor der Ankunft der Europäer. Die Pisangfrucht ist eine zuckersüße Frucht, welche viel Satzmehl enthält. Nach Hrn. v. Humboldt liefert dieselbe auf einer bestimmten Bodenstrecke 44 Mal mehr Nahrungssubstanz als die Kartoffel und 133 Mal mehr als der Waizen. Mit diesen Zahlen, welche auf das Gewicht der geärndteten Stoffe gegründet sind, darf es nicht so streng genommen werden, denn nichts ist schwieriger, als das mittlere Product von Culturgegenständen und besonders die nährende Eigenschaft verschiedener Nahrungsmittel zu schätzen. Der Streit über die Gallerte, welcher sich mit jedem Jahre erneuert, ist ein Beweis hiervon.

Man baut, nach Hrn. Bové (Ann. des Sc. nat. 2ème sér. I. p. 339), die Musa paradisiaca in Syrien bis zum 34°. Ich vermuthe, daß an diesem Puncte die Gränze durch die Winterkälte bestimmt wird, denn die Wärme im Sommer muß über 26° hinausgehen. Im tropischen America bringt, nach Hrn. v. Humboldt (Prolegomena, p. 55), der Pisang in einer Höhe von 500 Toisen, wo die mittlere Jahrestemperatur 20° Wärme beträgt, und wo diesen Bäumen im Sommer wahrscheinlich die Wärme fehlt, keine Früchte mehr. Es giebt übrigens eine sehr große Menge Varietäten, welche vielleicht besondere Arten sind, und von denen jede einen besondern Temperaturzustand heischt. Die Beobachtungen des Hrn. Boussingault (Acad. des Sc. de Paris, 2. Mai 1836.) stimmen vollkommen mit denen des Hrn. v. Humboldt überein, nur scheinen dieselben an andern Puncten der Cordilleren gemacht zu seyn. Er sagt, die Frucht reife bei 2,000 Met. Höhe in den Theilen der Cordillerenkette, wo die mittlere Temperatur 18 bis 19° beträgt, nur schwer, und bei 2,300 Meter, wo die Temperatur 16° beträgt, gar nicht. Er sagt jedoch, dieser Baum werde bis zu 2,500 Meter, unter einer Temperatur von 15°, noch cultivirt, aber dann nur als Zierpflanze oder auch wegen einer besondern Benutzung der Blätter oder des Strunks.

## 11) Cocospalme.

Die schöne Palme, welche wir Cocospalme (Cocos nucifera) nennen, ist in dem südlichen Asien zu Hause. Sie ist mittels Cultur in fast allen Tropengegenden der Alten und der Neuen Welt verbreitet, wird aber nirgends so häufig gebaut, als auf Ceylan, auf den Sundainseln ꝛc. Auf dem Gestade des Rothen Meeres bringt sie, nach Niebuhr, bis Mokha vor, in Aegypten kann sie jedoch nicht gedeihen. Sie wird in den niedrigen und südlichsten Theilen des Continents von Asien, z. B., auf den Küsten Coromandel und Malabar und um Calcutta cultivirt. Die Insel Ceylan, wo sie eins der Hauptnahrungsmittel der Bewohner liefert, besitzt deren eine so große Menge, und liegt den hohen Gegenden der indischen

*) Es scheint, daß man in diesem Falle vielmehr die absoluten Extreme der Kälte als die mittlern Wintertemperaturen würde aufsuchen müssen, da jede Pflanze bei einem gewissen Grade der Kälte erfriert. Was jedoch von dieser Art von Betrachtung abbringen muß, ist der Umstand, daß jeder Kältegrad auf eine sehr verschiedene Weise wirkt, je nach der Zeit, in welche er fällt, nach seiner Dauer und dem Grade der Feuchtigkeit.

**) *R. Brown* Bot. of Congo, p. 51.

Halbinsel, wo keine wachsen, so nahe, daß im Jahre 1809, z. B., man 2,977,275 Nüsse, 4 Franken das Hundert (*Marshall*, Hist. of the Cocostree in Mem. Soc. Wern. Edinb. V. p. 107), ausführte.

Nach Marshall ist eine mittlere Temperatur von 22,2° C. der Cocospalme nöthig. Ihre Gränze gegen Norden ist daher fast die südliche Gränze unseres Getraides. Sie muß mit der mittlern Temperatur vielmehr eines gewissen Theils des Jahres als mit der des ganzen Jahres übereinstimmen; jedoch haben die Schriftsteller bisjetzt noch keine Beobachtungen hierüber gemacht. Jedermann weiß, daß die Cocospalme einer der köstlichsten Bäume ist, welche es giebt. Das Holz desselben ist zum Bauen nutzbar; seine Blätter dienen zur Verfertigung von Matten, Besen, Netzen, Stecknadeln, Fackeln, Rudern ꝛc.; man füttert sie den zahmen Elephanten und benutzt sie auch zum Decken der Häuser. Aus dem Safte gewinnt man, ohne Schaden des Baumes, Zucker, Essig oder Wein, nach Belieben. Der in der Nuß enthaltene Kern ist anfangs eine frische, gesunde Milch, später eine nährende Substanz, welche für Arbeitsleute, selbst bei schwerer Arbeit, ein gutes Nahrungsmittel abgiebt; endlich gewinnt man auch ein Oel daraus, dessen man sich in vielen Ländern ganz allein bedient. Man darf sich hiernach nicht wundern, wenn Reisende uns erzählen, daß Gruppen von Cocospalmen alle Strohhütten Indien's und der Südseeinseln beschatten. „Die Bewohner der Küsten einiger Inseln der tropischen Zone, sagt Hr. Marshall, leben mehr von den Producten der Palme, als von Getraide", und er setzt hinzu: „wenn ein Volk eine so reichliche und leicht zu verschaffende Nahrung, wie die Cocosnuß, haben kann, so hat es wenig Sinn für die Motive, welche die andern Menschen zur Arbeit antreiben.

### 12) Der Brodbaum.

Der Brodbaum (Artocarpus incisa), aus der Familie der Urticeen, ist ein Baum, welcher ursprünglich auf den in der Nähe des Aequators liegenden Südseeinseln wächst. Die ursprüngliche Pflanze, welche man, z. B., auf Celebes baut, hat in dem Fleische ihrer Früchte gut gebildete Saamen. Bei der Varietät hingegen, welche am häufigsten gebaut wird, schlagen die Kerne beständig fehl, wie dieß auch bei der Frucht der Ananas der Fall ist, welche in ihrem Baue große Aehnlichkeiten hat.

Der Brodbaum ist in dem Archipel der Freundschafts-, der Gesellschaftsinseln, der Carolinen ꝛc. allgemein verbreitet. Man ißt die Frucht desselben roh oder gekocht und auf sehr vielfache Weise zubereitet. Er liefert eine große Menge nährenden Stoff; jedoch, nach Hrn. v. Humboldt, etwas weniger, als der Pisang. Unglücklicher Weise scheut dieser Baum sehr die Kälte und findet sich daher kaum bis zum 22. oder 23° Br. hin. Er ist nach Ile de France verpflanzt worden, dessen mittlere Temperatur an den Küsten 26° beträgt, und wo der Temperaturwechsel von dem heißesten bis zum kühlsten Monate nicht viel über 5 bis 6° ausmacht. Man hat denselben auch auf den Antillen, in Brasilien, z. B., in Rio Janeiro eingeführt, wo die Temperatur des kältesten Monats 19°,5 und des heißesten 27,3 ist. (*Humb.* Fragm. asiat. II. p. 360.) Es ist bekannt, daß er nach Cayenne durch dasselbe Schiff gebracht wurde, welches die unglücklichen Verbannten vom Frueti-dor trug.

### 13) Der Pandanus.

Die Frucht des Pandanus odoratissimus oder Pandang, eines Baums aus der Familie der Pandaneen ist die Hauptnahrung der Bewohner der Inseln Radak- und Carolina, wenigstens während eines Theils des Jahres. Er enthält Satzmehl, aber weniger, als der Brodbaum.

## B. Pflanzen, welche ihrer Wurzeln wegen gebaut werden.

### 14) Das eßbare Arum (Arum oder Caladium esculentum).

Die Wurzel dieses Arums ist die gewöhnliche Nahrung der Eingebornen Neuseeland's und einiger andern Südseeinseln, z. B., des Sandwicharchipels. Sie nennen sie tarro oder tarra.

### 15) Tacca pinnatifida.

Die Wurzel der Tacca ist weiter verbreitet. Sie wächst ursprünglich auf Madagascar und auf einigen Inseln der Südsee. Auf Madagascar heißt sie Tavoulou. Wahrscheinlich macht sie nirgends die einzige, selbst nicht die Hauptnahrung eines Volks aus, sondern außer ihr lebt man besonders von Reis (auf Madagascar), von der Cocos- und der Brodfrucht (auf den Gesellschaftsinseln ꝛc.).

### 16) Pteris esculenta.

Die Wurzel dieses Farrnkrauts wird auf den meisten Südseeinseln benutzt.

### 17) Die Yamswurzel.

Die Yams (Dioscorea alata), aus der Familie der Smilacineen, hat eine ungeheure, inwendig weiße, auswendig schwarze Wurzel, welche bis 30 Pfund wiegt, und viel Satzmehl enthält. Man genießt sie gekocht, wie alle Stoffe, welche viel Satzmehl enthalten. Sie wächst ursprünglich auf den Inseln des Indischen Archipels, wo sie fast überall gebaut wird. Sie erstreckt sich nicht viel über zehen Grad auf jeder Seite des Aequators in der Alten Welt. Man baut sie in America nur wenig, doch ist sie auf Cuba ein wesentlicher Gegenstand der Agricultur.

### 18) Die Batate.

Die Batate (Convolvulus Batatas, *L.*, Batatas edulis, *Chois.*) wird wegen ihrer Wurzel in allen Ländern zwischen den Tropen und als Gemüse in den gemäßigten Ländern gebaut. Im Süden der Vereinigten Staaten wird ihre Cultur im Großen gegen den 36°, in Carolina, nicht mehr betrieben. Man baut die Batate in Spanien und Portugal bis zum 40 bis 42° Br. Als Gemüse baut man sie einzeln bis in die Gegend von Paris. Das ursprüngliche Vaterland dieser Pflanze ist Indien.

Man darf die Batate nicht mit dem Erdapfel (Helicanthus tuberosus) verwechseln, welcher nicht so häufig gebaut wird, und auch nicht mit der Kartoffel, welche mit Unrecht hier und da Batate genannt wird.

(Schluß folgt.)

---

## Miscellen.

Ueber atmosphärische Electricität hat Dr. Davy (vom October 1834 — März 1835) auf Malta Versuche angestellt, aus denen sich zu ergeben scheint, daß diese Electricität bedeutende chemische Wirkungen hervorbringt. — Dr. D. verfuhr bei seinen Experimenten auf folgende Weise: Eine Glasröhre, in der sich ein Kupferdraht befand, ward 6 F. über einem Thürmchen des von ihm bewohnten Hauses zu Lavalette angebracht, welches sich genau 50 F. über das Straßenpflaster erhob. Das Haus stand nicht im höchsten Theile der Stadt, und die benachbarten Gebäude ragten über dasselbe hinaus. Am untern Theile des Kupferdrahts befestigte Dr. D. einen Golddraht, und diesen Apparat setzte er mittelst eines zweiten Kupferdrahtes, der sich in einen bleiernen Behälter versenkte, mit dem Boden in Verbindung. Bei der Mitte dieser beiden Abschnitte der Communicationslinie zwischen dem Luftraume und dem Erdboden brachte er einen Zersetzungsappparat an, welcher in einer Röhre bestand, die Kali-Jodüre, mit Stärkemehl vermischt, enthielt, und in welche sich zwei Platinadrähte einsenkten, deren Enden nur ¼ Zoll von einander abstanden. — Nachdem Alles auf diese Weise eingerichtet war, fand Dr. D., daß selbst bei'm heitersten Wetter die Zersetzung ihren Fortgang hatte, und daß sie bei trübem und windigem Wetter, zumal während des Wehens des Sirocco oder S. O. Windes, an Stärke zunahm. Bei Gewittern, Hagel und Regen steigerten sich die Wirkungen ebenfalls um ein Bedeutendes. An beiden Drähten setzte sich häufig Jod ab, was Dr. D. auf Rechnung des öftern Wechsels in Ansehung des elec-

trischen Zustandes der über den Apparat hinziehenden Wolken setzt. Nur ein einziges Mal bemerkte er deutliche Spuren der Zersetzung des Wassers. In diesem Falle wandte er eine starke Auflösung von Salz an, in welche feine Nähnadeln, die, mit Ausnahme der Spizzen, mit Siegellack überzogen waren, als Leiter eintauchten. Uebrigens hat er sich davon überzeugt, daß die Wirkungen nicht von einer electro-chemischen Reaction an der Verbindungsstelle der beiden Metalle, Kupfer und Gold, herrührten, indem er das erstere durchgehends mit dem letztern vertauschte. — Sehr selten gelang es dem Dr. D., auf das Galvanometer durch die Electricität der Atmosphäre einen Eindruck zu machen. Eben so wenig konnte er es dahin bringen, daß das Licht der stärksten Gewitterblitze eine Veränderung in der Farbe des Chlorsilbers bewirkte, was Brande durch die galvanische Electricität zu Wege gebracht haben will. Ueberhaupt tritt Dr. D. der Ansicht Faraday's bei, nach welcher die atmosphärische Electricität ihrer Natur nach zwischen der gemeinen und der galvanischen die Mitte hält.

Ueber Aerolithen hat Hr. Warden aus americanischen Zeitungen zwei Fälle gesammelt, welche dem bekannten, auch früher in den Notizen No. 268 u. 269. (No. 4 u. 5. des XIII. Bds.) S. 50 u. 70. mitgetheilten, Catalog von Chladni beizufügen sind. „The Macon Telegraphe (im Staate Georgia) vom 28. Mai 1829 enthält Nachrichten über einen Meteorstein, welcher in der Monro County gefallen war. Der Stein wog 36 Pfund. Dem Falle ging ein Lärm vorher, welchen man 25—30 (engl.) Meilen weit hören konnte und mit dem Lösen eines schweren Geschützes, auf welches ein Musketenfeuer folgte, verglichen hatte. — The Baltimore Register (im Staate Maryland) vom 19. April 1834 theilt die Details über einen Aerolithen-Regen mit, welcher in Candahar in Afganistan fiel, während eines so wüthenden Regensturmes, daß die Dächer mehrerer Häuser zusammenbrachen. Zelpékar-Ali-Chan, der Sohn Otimala's, wurde in seinem Hofe durch einen drei Seer's *) schweren Stein getödtet. Andere wogen 2 Seers. Dem Aerolithenfalle folgte ein Nebel, welcher drei Tage lang die Sonne verdunkelte. Auch Hr. Arago hat von einzelnen Fällen Nachricht gegeben, wo herabfallende Meteorsteine Menschen getödtet haben. Dahin gehört der Tod zweier Matrosen, welche 1647 auf einem Holländischen Compagnieschiffe, geführt von Ol. Er. Willmann, einem Schweden, getödtet wurden. Der Stein wog 8 Pfund. — In der Laugierschen Sammlung von Aerolithen befindet sich ein großes Bruchstück, auf welchem bemerkt ist, daß dasselbe bei Rocquefort einen Menschen und mehrere Rinder tödtete und noch 5 Fuß in den Boden schlug.

*) Der Seer wiegt etwa 1¾ Pfund.

# Heilkunde.

## Ueber die plötzliche Erweiterung oder eine neue vom Prof. Lallemand zur Zerstörung der Harnröhrenstricturen angewendete Methode

wird in der Gazette méd. de Paris 25. Juin 1836 von Dr. Sirus Pirondi folgender Aufsatz mitgetheilt;

„In den letztern Zeiten hat man sich viel mit dem Studium der Krankheiten der Urinwege, und besonders mit der Art und Weise beschäftigt, wie die Verengungen der Urethra zu zerstören sind. Jeder Wundarzt hat doch mit der oder jener der Hauptmethoden eine neue Veränderung vorzunehmen gewünscht, und man muß gestehen, daß, wenn auch alle diese Veränderungen vielleicht oft nur von ihren Urhebern allein angewendet worden sind, sie doch viel dazu beigetragen haben, die pathologische Geschichte dieser Affection aufzuklären.

Gleichwohl hat es sich bei diesem, wie bei vielen ähnlichen Umständen, getroffen, daß sehr interessante Thatsachen und neue practische, eben so nützliche als geistreiche Ansichten oft, ebensowohl aus zu großer Bescheidenheit, als vermöge jenes bei Practikern, welche eine ausgebreitete Praxis haben, so gewöhnlichen Zauderns, nicht zur öffentlichen Kenntniß gekommen sind.

In einer der Nummern der Gazette médicale vom November 1835 habe ich es für nützlich gehalten, einige Betrachtungen über die Wirkungen der neuen Methode Lallemand's bei der Behandlung der Harnröhrenstricturen mitzutheilen. Ich beschrieb damals die Methode selbst nicht, denn ich mußte erwarten, ob der Urheber derselben es selbst thun werde. Jetzt aber bin ich dazu berechtigt, und ich beeile mich, dieses neue Operationsverfahren öffentlich mitzutheilen, überzeugt, daß durch dasselbe glückliche Erfolge rascher erlangt werden können, als durch alle übrigen bekannten Verfahrungsarten.

Alle bisher ausgedachten Operationsverfahren zur Zerstörung der Harnröhrenstricturen können vier Hauptmethoden untergeordnet werden; diese vier Hauptmethoden sind: die Erweiterung, das Aetzen, die Scarificationen und die Injectionen. Alle Veränderungen, deren, besonders in diesen letzten Zeiten, so vielfach gemacht worden sind, beziehen sich besonders entweder auf die Erweiterung oder auf das Aetzen, als diejenigen beiden Methoden, welche am Allgemeinsten befolgt werden. Was die Scarification und die Einspritzungen anlangt (mit Einschluß der unausgesetzt angewendeten Ströme lauwarmen Wassers, ein von Herrn Serres aus Uzes gepriesenes Verfahren), so sind dieselben seltener und fast immer als Ergänzung der übrigen Methoden angewendet worden.

Ich brauche wohl hier nicht alle Vortheile und Nachtheile, welche eine jede dieser Methoden hat, genau auseinanderzusetzen; diese critische Untersuchung ist seit lange von den Anhängern einer jeden solchen Methode vorgenommen worden. Aber wenn auch ein Jeder, um dem von ihm angewendeten Verfahren Geltung zu verschaffen, an allen übrigen Mängel nachzuweisen bemüht ist, so giebt es doch wenige, welche, um zugleich alle Nachtheile zu vermeiden, von jeder Methode dasjenige, welches sie für glücklicher ausführbar hielten, angenommen hätten. Dieser chirurgische Eklecticismus erheischt ein sicheres Urtheil und einen großen Beobachtungsgeist; besonders ist dazu nöthig, daß man oft vorgefaßte Meinungen aufzugeben, oder wenigstens sie gehörig zu modificiren im Stande seyn müsse; auch darf man sich nicht wundern, daß der Eklecticismus in der Chirurgie eben so sel-

ten ist, als sonst überall. Die Erweiterung hat ihre Vortheile eben so wie das Aetzen; aber die eine wie das andere können nicht für alle Fälle angewendet werden.

Die Erweiterung, so wie man dieselbe allgemein kennt und welche ich die langsame nennen werde, ist einfacher und fast eben so wirksam alle übrigen Methoden. Dennoch sichert sie nicht vor Rückfällen, und gerade in diesen Fällen hat man von der Cauterisation bessere Wirkungen gesehen. Wiederum kann aber auch dieses letztere Verfahren, welches in gewissen Fällen von so großem Nutzen ist, nicht in allen ohne Unterschied angewendet werden; man würde Gefahr laufen, das Uebel vielmehr zu vermehren, statt dasselbe zu vermindern. In dieser Alternative, wo man sich bei der langsamen Erweiterung entweder einem Rückfalle aussetzen oder durch die Cauterisation Gefahr laufen muß, das Uebel zu vermehren, muß man in der einen und der andern Methode dasjenige zu vereinigen verstehen, was Erfahrung als das Nützlichste gezeigt hatte, und gerade dieses hat Prof. Lallemand gethan.

Die Methode also, welche zu beschreiben ich im Begriff bin, gehört in dasselbe Gebiet mit den übrigen, da sie zum Zweck hat, den Canal zu erweitern, und im Nothfalle zu ätzen; jedoch wird man sehen, daß sie sich wesentlich von ihnen unterscheidet, und besonders von derjenigen, welche Lallemand im Jahr 1825 in seinem vortrefflichen Werke über die Krankheiten der Harnwege und Geschlechtstheile bekannt gemacht hatte.

Aus den verschiedenen, neuerlich über die pathologische Anatomie der Harnverengerungen bekannt gemachten Arbeiten geht hervor, daß man dieselben in zwei Hauptclassen eintheilen kann, von welchen es jedoch ohne Zweifel eine große Menge Varietäten giebt. Wirklich kann man unter die eine diejenigen Verengerungen stellen, welche durch die Stockung (engorgement) in dem Zellgewebe unter der Schleimhaut erzeugt werden, und in die andre diejenigen, wo wirklich die Schleimhaut, in Folge einer krankhaften Thätigkeit, verdickt wird und verhärtet; in diesen, glücklicher Weise sehr seltenen Fällen, können sich, in Folge chronischer Entzündungen, welche vorzüglich in dieser Membran thätig gewesen sind, queer- oder längslaufende Bänder oder sogenannte Brücken finden. Es giebt ebenfalls Fälle, wo diese beiden Krankheiten sich in demselben Canal vereinigt finden.

In diesen beiden sehr verschiedenen Arten einer und derselben Krankheit muß nothwendig auch die Therapie sehr verschieden seyn; und während man mittels einer mäßigen Compression eine Stockung (engorgement) zu bekämpfen im Stande seyn wird, mag wohl etwas mehr nöthig seyn, um die Verdickung und Verhärtung der Schleimhaut zum Theil zu zerstören oder wenigstens zu modificiren. Auf diese Weise muß man sich die Wirkungsart der Erweiterung und des Aetzens vorstellen.

In der That kann man nicht annehmen, daß die Erweiterung der Urethra, in Folge der langsamen Ausdehnung, von dem Fasergewebe des Canals herrühre, welches sich auf diese Weise ausdehnen ließe und am Ende die Weite behielte, welche ihm die letzten Sonden geben. Wäre dem so, so würde die Urethra keine gewöhnliche Contractilität besitzen, was den Functionen derselben Eintrag thun würde, und übrigens kömmt dieß auch nicht vor, denn, nachdem man die letzte Sonde herausgenommen, zieht sich der Canal sogleich auf sich selbst zusammen. Gelingt es daher auch, durch die Erweiterung gewisse Verengerungen zu beseitigen, so wird doch die Stockung unter der Schleimhaut nur durch die mittels der Sonde auf die Verdickung der corpora cavernosa, oder auch nur auf die Wände des Canals ausgeübte Compression gehoben. Man sieht, daß die Compression alle Tage von den Wundärzten zur Bekämpfung der Stockungen auf verschiedenen Theilen des Körpers angewendet wird; und wenn die langsame Ausdehnung nicht häufiger gelingt, so liegt der Grund darin, daß die Compression, welche dieselbe auf die Wände der urethra ausübt, nicht hinlänglich ist, um die Stockungen, welche die Schleimhaut verdeckt, zu zerstören. Eine ähnliche Thatsache konnte der Beobachtung des Hrn. Lallemand nicht entgehen, und er hat daher schon a priori urtheilen können, daß dasjenige, was durch eine zu langsame Compression nicht zu erreichen ist, leicht gehoben werden könne, wenn man den Grad dieser Compression verstärke, d. h. wenn man dieselbe in dem möglichst kürzesten Zeitraume ausführe. Hr. Mayor zu Lausanne, ist später zu einem ähnlichen Resultat gekommen, mit dem Unterschiede jedoch, daß derselbe die gewaltsame Erweiterung anpreis't, welche von Hrn. Lallemand laut getadelt wird, und daß er sich übrigens mit einemmal zu dicker und zu weniger metallischen Sonden bedient: eben so viele Umstände, welche, alle zusammengenommen, oft eine heftige Entzündung erregen, deren geringster Nachtheil darin besteht, daß sie die bereits bestandene Verengung vermehren. Uebrigens übergehe ich alle übrigen übeln, allerdings seltnern Zufälle, denen man bei der Methode des Hrn. Mayor ausgesetzt ist, mit Stillschweigen; sie sind von mehrern Wundärzten hinlänglich angedeutet worden.

Das neue Verfahren des Hrn. Lallemand. Nachdem man sich durch einen Catheter (wenn es möglich ist), oder durch rationelle Symptome überzeugt hat, daß die Dysurie und alle übrigen krankhaften Erscheinungen wirklich von dem Bestehen einer oder mehrerer Verengerungen herrühren; nachdem man besonders in Erfahrung gebracht, daß kein entzündlicher Zustand, wenigstens kein acuter, in der Harnröhre vorhanden ist, bereitet man den Kr. durch einige allgemeine Bäder oder auch bloß Sitzbäder, durch ein mildes Regim und durch kühlende Getränke zur Operation vor. Hierauf schreitet man zur Einführung des ersten Catheters von Kaoutschouc. Selten geschieht es wohl, daß man bei einiger Gewandtheit und großer Geduld in den meisten Fällen nicht so glücklich seyn sollte, die Sonde No. 3. in die Blase einzuführen; sollte es jedoch zu große Schwierigkeit haben, und hat man vergebens zu wiederholten Malen versucht, No. 3. einzubringen, so darf man den Kranken nicht durch eine Beharrlichkeit quälen, welche ihm Schaden bringen könnte: man wählt eine Sonde von etwas geringerer Dicke, und nimmt im Nothfalle selbst zu Darmsaiten seine Zuflucht. Sobald man über das Hinderniß hinweg und die

Sonde in die Blase gedrungen ist, befestigt man sie auf die gewöhnliche Weise und empfiehlt dem Kr. Ruhe und so viel als möglich Diät; doch müssen die kühlenden Getränke immer fortgebraucht werden.

Ist die Sonde mit Leichtigkeit eingedrungen, so untersucht man zwei Stunden darauf mittels einer leichten hin und herdrehenden Bewegung, ob die Sonde in der Harnröhre frei ist oder nicht, im ersten Falle zieht man sie heraus und legt eine dickere ein; im zweiten Falle läßt man sie wenigstens noch eine Stunde an ihrer Stelle. Hierauf fährt man fort, die Sonden alle zwei Stunden zu wechseln und selbst alle Stunden, indem man immer darauf sieht, eine Sonde nicht eher herauszunehmen, als bis man sich vorher versichert hat, daß sich die Wände der Harnröhre nicht zu stark an sie angelegt haben. Oft kann man eine Nummer überspringen und, z. B., von 5 auf 7, oder von 7 auf 9 übergehen, wenn man findet, daß die Sonden sehr leicht eindringen *).

Auf diese Weise gelangt man in 2 oder 3 Tagen, und bisweilen binnen 24 Stunden dahin, No. 14 einführen zu können und auf diese Weise Stockungen zu zertheilen, welche den Canal der Harnröhre oft um 3 Viertheile enger machten.

Sobald man die letzte Sonde wieder herausgezogen hat, verengt sich die Harnröhre allmälig wieder auf ihre gewöhnliche Weise; sie hatte jedoch vorher bis zur Dicke von No. 14. ausgeweitet werden müssen, denn ohne diese starke Compression würde es Einem nicht geglückt seyn, die Verengerungen zu beseitigen.

So wie man die Sonden wechselt, findet man dieselben immer mehr und mehr mit Schleim überzogen; diese Ausräumung (degorgement) ist zu gleicher Zeit nothwendig und nützlich. Sollten übrigens die Sonden eine zu starke Reizung verursachen, so behandelt man letztere durch Aderlaß, örtliche Bäder ꝛc., so wie man in gewöhnlichen Fällen verfährt.

Hat man bei den ersten Malen, wo man den Catheter einbrachte, große Schwierigkeit gefunden, in die Blase einzudringen und ist besonders die Krankheit sehr alt, so ist zu vermuthen, daß in dem Canal mehr als eine Schleimstockung vorhanden ist, und man folglich auf wahre Schwielen rechnen kann. In diesem Falle muß man den Kr. zwei oder drei Tage ruhen lassen und dann zur Cauterisation schreiten. Hat man vorher sich von der Lage der Verengerung unterrichtet, so bringt man das Causticum mittels der gewöhnlichen Mittel an dieselbe; es ist selten, daß eine einzige Cauterisation nicht hinreichen sollte, die Heilung, welche schon durch die Compression sehr gefördert worden, zu vollenden.

Wenige Tage nach Anwendung der Cauterisation gehen einige kleine Schorfe mit dem Urin ab; und der Kr. hat dann nur zwei oder drei Wochen lang alle Abende bei'm Schlafengehen, eine elastische Sonde No. 8. oder 9. einzulegen. Diese Vorsicht, welche der Kr. befolgen muß, selbst wenn man das Aetzmittel nicht anzuwenden gebraucht hätte, ist genügend, der urethra ihre gewöhnliche Weite für die Zukunft zu sichern.

Die auf diese Weise bewerkstelligte Erweiterung hat den Vorzug vor andern Methoden, bei gleicher Wirksamkeit weniger Zufällen auszusetzen und ihr größtes Verdienst besteht überdem darin, die Dauer der Behandlung bedeutend abzukürzen, indem sie besonders die Anwendung der Cauterisation erleichtert, im Falle daß diese nöthig seyn sollte. Andrerseits unterwerfen sich ihr die Kr. dann auch viel leichter, denn es ist bekannt, wie eingenommen man in letzteren Zeiten gegen die Cauterisation, ihres Mißbrauchs wegen, gewesen ist.

Prof. Lallemand wendet diese Methode, welche ich die plötzliche Erweiterung nenne, bereits drei Jahr und mit Glück an; und auch seine Schüler haben Ursache, dieselbe zu rühmen.

*) Da die Sonde, welche man Abends in die Blase einführt, bis den folgenden Morgen früh liegen bleiben muß (denn es ist gut, den Kr. in der Nacht ruhen zu lassen, so muß man dann besonders darauf sehen', keine so dicke Nummer einzubringen

## Ueber den unvollkommenen Bruch des Schenkelhalses.

Von M. Adams.

Häufig veranlaßt ein Fall auf die Trochanteren eine mehr oder weniger schwere Verletzung der Hüfte. In den meisten Fällen kann der Kranke nicht aufstehen. Es ist oft sehr schwer, sich über das Wesen einer solchen Verletzung genaue Rechenschaft zu geben. Der Kr. kann gewöhnlich das Glied nicht aufheben und nicht bewegen, aber dieß ist nicht nach außen gerollt und der Kr. nicht so absolut unfähig, dasselbe zu bewegen, als bei einem vollständigen Bruche des Schenkelhalses. Im Gegentheile vermag der Kr. auf den Rücken gelagert, den Unterschenkel gegen den Schenkel und diesen gegen den Unterleib zu beugen. In dieser Stellung findet auch der Wundarzt meistens den Kr. Das Glied ist nicht verkürzt, man hört keine Crepitation, die Rotation des Gliedes ist nicht schmerzhaft. Der große Trochanter, welcher seinen Stützpunct nicht verloren hat, sinkt nicht gegen das Hüftbein zurück, wie bei'm vollständigen Bruche, sondern tritt sogar ungewöhnlich hervor, besonders bei aufrechter Stellung des Kr.

Stellt man aber nach 5—6 Wochen eine neue Untersuchung an, so findet man das Glied verkürzt und den Fuß nach außen gerollt.

Die Untersuchung an Leichen allein kann über die Natur dieser Verletzung belehren, doch ist das Uebel gewöhnlich nicht tödtlich und daher die Gelegenheit zu einer solchen Untersuchung selten.

Vor der Betrachtung der pathologischen Veränderungen ist es aber nöthig, die Aufmerksamkeit auf die innere Structur des Schenkelhalses zu richten.

Macht man einen senkrechten Durchschnitt des Schenkelhalses in der Längenaxe des Schenkels, so daß eine Hälfte des Schenkelbeins vorn und die andere mit dem kleinen Trochanter hinten bleibt, so sieht man, daß der Hals seine größte Stärke in einer Art Gewölbe von festem Gewebe hat, welches in der Gegend der Vereinigung des Kopfes und Halses sehr locker, in der Gegend des kleinen Trochanters aber sehr compact ist. Diese Lage von festem Gewebe kann man bis zum mittleren Theile des Schenkels verfolgen, wo sie doppelt so dick ist, als die entgegengesetzte Wand des Knochens. Dieß compacte Gewebe der untern Fläche des Halses scheint ganz besonders dazu bestimmt zu seyn, das Gewicht des Körpers bei aufrechter Stellung zu tragen.

Fallen wir von einer gewissen Höhe auf die Füße oder Kniee, so wird der Stoß anfangs selbst von der compacten Schicht der

oberen Fläche des Halses ertragen und eben so von seinem ganzen netzförmigen Gewebe, welches wahrscheinlich der Gewalt nachgiebt, so daß die Kraft des Stoßes schon geschwächt ist, ehe derselbe jenes oben beschriebene Gewölbe erreicht, das am Ende einzig und allein jeder von oben nach unten gegen den Schenkelhals gerichteten Gewalt widersteht.

Selten bricht der Schenkelhals gesunder Erwachsener, selbst wenn sie mit Heftigkeit auf Unterschenkel und Knie fallen. Unter solchen Umständen tritt leichter ein Bruch der Gelenkhöhle, Zerreißung des Gelenkbandes und Luxation des Schenkels ein, als ein Bruch des Halses.

Fällt der Körper aber so, daß der große Trochanter auf den Boden trifft, während der Körper schräg auf das compacte Gewölbe der unteren Fläche so einwirkt, daß er dessen Schrägheit aufzuheben im Stande ist, so erhält dieß Gewölbe den Stoß von unten nach oben als auf die ungünstigste Weise und sein Gewebe zerreißt der Länge nach in schräger Richtung. Ist diese Spalte nicht zu weit ausgedehnt, so tritt die einfachste Form des unvollkommenen Bruches des Schenkelhalses ein. Dieser Zufall läßt nothwendig voraussetzen, daß das netzförmige Gewebe des Schenkelhalses hinreichende Elasticität besitzt, um nachzugeben, ohne zu zerreißen, und hierüber kann man nicht zweifeln.

Der Verwundete kann in solchem Falle sich aufrecht erhalten und auch eine Strecke weit gehen, und der Arzt könnte den Bruch ganz übersehen, aber unvorsichtige Bewegungen oder ein neuer Sturz machen den Bruch vollkommen. Auch können Fragmente jenes Gewölbes in das netzförmige Gewebe, wenn auch dieß geborsten ist, eindringen.

Durch allmälige Veränderung giebt sich diese anfangs so dunkle Fractur nach Verlauf von sechs Wochen so deutlich zu erkennen, daß ein Irrthum nicht mehr möglich ist.

Nach dem unvollkommenen Bruche des Schenkelhalses verkürzt sich dieser, indem der Schenkelkopf sich dem Schenkelknochen nähert. Das Glied rollt sich nach außen, wahrscheinlich weil das zellige Gewebe des Knochens in Folge der Erschütterung absorbirt wird und der geschwächte Knochen nun der Einwirkung der Muskeln gehorcht.

An den Schenkelknochen, welche diese Fractur erlitten haben, bemerkt man immer, daß der Kopf und Hals des Knochens horizontal nach innen gerichtet sind und mit dem Körper des Knochens einen rechten Winkel machen. Von hinten den Knochen betrachtend, sieht man, daß in der Intertrochanterlinie Knochensubstanz sich abgelagert hat. Der Abstand dieser Linie vom Schenkelkopfe, also der hintere Theil des Halses, war um ein Drittheil vermindert. Die Verkürzung und Verdrehung des Gliedes waren also anatomisch durch die aufgehobene schräge Richtung des Halses und durch seine Verkürzung erklärt.

Macht man an einem solchen Knochen jenen für den gesunden Schenkelknochen angegebenen Durchschnitt, so sieht man Spuren des Bruches nur an dem compacten Gewebe der unteren Fläche des Schenkelhalses, und dieser Theil desselben ist in die zellige Masse des Knochens eingesenkt, so daß er mit der compacten Schicht des Körpers die Form eines T bildet.

Diese Art der Fractur wurde zuerst vom Dr. Colles angezeigt; der Dr. Amesbury und einige Andere sprechen mit einigen Worten von derselben. (Gazette Médicale de Paris, 1835.)



## Miscellen.

Ueber Modificirung des Focus des Auges hat Hr. Middlemore interessante Erfahrungen gemacht. Vor einigen Jahren operirte er ein vier Jahr altes Kind mit angeborenen cataracta und ordnete an, daß die Verwandten des Kindes keine convexe Gläser anwenden lassen möchten zur Unterstützung des Sehvermögens ohne seine Erlaubniß. Die Verwandten folgten der Anordnung und der Knabe ist gegenwärtig nicht mehr fernsichtig als viele Personen, bei denen die Krystalllinse nicht entfernt worden ist *). Es war in diesem Falle keine gewöhnliche Convexität vorhanden, auch keine Anzeichen, daß er von Natur kurzsichtig wäre, und Hr. M. schrieb die partielle Acquisition der Fähigkeit, Gegenstände in verschiedenen Entfernungen unterscheiden zu können, auf Rechnung der Gewohnheit, der Wirkung der Muskeln des Augapfels auf diesen, und vielleicht auch der Wirkung gewisser unbemerkbarer oder wenigstens noch nicht entdeckter Veränderungen der anatomischen Verhältnisse eines oder mehrerer Theile des Sehorgans. Wenn eine Person eine sehr konische Hornhaut hat, so ist, wenn die Crystalllinse entfernt wird, natürlich kein convexes Glas nothwendig, indem die größere Convexität der Hornhaut ersetzt, was durch die Linse an brechender Eigenschaft im Auge verloren gegangen ist.

In Beziehung auf nachtheilige Einwirkungen auf Thiere erwähnt Hr. Huzard Courcier in den Annales d'Hygiène publique, daß erfahrungsmäßig Katzen nur mit großen Schwierigkeiten in Buchdruckereien aufgezogen werden könnten; er meint, daß dieß von dem sehr feinen Metallstaube herrühre, der in Druckereien überall vorkomme und welcher durch das Jucken, welches er veranlasse, die Thiere bis zur Raserei irritire. Wenn die Katzen Mäuse fräßen, welche sie in einer Druckerei gefangen hätten, so würden sie von Erbrechen befallen und wären mehrere Tage krank. Es gäbe Fälle, wo Katzen in Druckereien ausdauerten, allein sie seyen selten.

Ein auffallendes Beispiel über den Einfluß von Reizung des Gehirns auf das Gedächtniß erzählt Dr. Abercrombie von einem Knaben, welcher in dem Alter von 4 Jahren wegen einer Schädelverletzung trepanirt worden war. Während der Operation war er wie betäubt und hatte nach seiner Herstellung keine Erinnerung von der Operation. Im Alter von funfzehn Jahren, während des Irreredens in einem Fieber, gab er eine genaue Beschreibung der Operation und der Personen, die dabei gegenwärtig waren, so wie von ihrem Anzuge und andern kleinen Einzelnheiten. Es wird hinzugefügt, daß man ihn niemals vorher davon sprechen gehört hatte und daß man nicht wußte, wie er von den erwähnten Dingen eine Kenntniß erlangt haben könne.

*) Sir W. Adams hat einen Fall ähnlicher Natur erwähnt. Er operirte einen Postillon, welcher durch Anwesenheit eines Staars mehrere Jahre blind gewesen war, und obgleich derselbe anfangs gezwungen war, doppelt convexe Gläser zu tragen, so war er doch später im Stande, seine Pferde recht gut zu führen ohne solche Brillen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomie élémentaire. (Par MM. *Bourgery* et *Jacob*) Osteologie. Syndesmologie. Angeiologie. Myologie. Aponeurologie. (Das Werk wird aus 20 Tafeln bestehen. Jede mit Text.)

Mémoire sur l'emploi des préparations d'argent dans le traitement des maladies vénériennes. Par *M. Serre* à Montpellier 1836. 8.

Diätetik für Frauenzimmer und Kinder im gesunden und kranken Zustande; nebst Anleitung, die eigenthümlichen Krankheiten Jener zu erkennen und Anweisung zu zweckmäßiger Krankenpflege und erster Hülfe bei Vergiftungen und dem Scheintode. Von Carl Wehr, D. M. ꝛc., practischem Arzt in Bernburg. Stuttgardt 1836. 8. (Diese Diätetik verdankt ihr Daseyn dem Doctor-Jubiläum des Vfs., des Hofrathes und Phys. Dr. Wehr in Köthen, welcher 15. Juli 1786 zu Helmstädt seine Dissertation de vitae regimine aegrorum ex febribus vertheidigte.)

Journal de médecine vétérinaire pratique, spécialement consacré à l'étude des maladies du boeuf et du mouton. Publié par MM. *Caussé*, *Delage*, *Pradal*, *Roche-Lubin*, *Saintin*, Vétérinaires. Première année, Avril 1836. 8. No. 1. Toulouse 1836.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorip.

**Nro. 1075.** (Nro. 19. des XLIX. Bandes.) **August 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die geographische Vertheilung der Nahrungspflanzen.

Von Alfons de Candolle.

(Schluß.)

### II. Arten, welche ursprünglich der neuen Welt angehören.

#### 19) Der Mais (Zea Mais).

Das Vaterland des Mais ist ein Gegenstand, über welchen man sich schon lange gestritten hat und noch neuerdings streitet. Ich hielt die Frage für gelöst, daß er Americanischen Ursprungs sey, seitdem Hr. A. de St. Hilaire den Mais in den Urwäldern Brasilien's wild gefunden haben wollte; aber neuerdings hat Hr. Bonafons in einem ganz neuen Werke über den Mais (ein Vol. in fol. Paris 1836.) wieder die Meinung unterstützt, daß er aus Asien stamme. Wenigstens sucht er zu beweisen, daß der Mais in Indien und Aegypten lange vor der Entdeckung America's gebaut wurde, so daß er also beiden Welten angehören würde, oder ehedem, vor der Zwischenkunft der Europäer, aus America nach Asien verpflanzt worden sey. Der Mais wird in den Aequatorialgegenden America's über 1200 Toisen (*Humb.* Tabl. phys. p. 143) hinauf, wo man die mittlere Temperatur zu 15 bis 17° und die Sommertemperatur zu 18 bis 20° annehmen kann, fast nicht mehr gebaut. In Europa in freiem Felde und der Körner wegen (nicht als Futterpflanze) gebaut, ist seine gegenwärtige nördliche Gränze (nach D. C. Rapport sur le voyage dans l'ouest de la France, p. 129. Voy. dans le nord-est et le centre p. 50.) folgende. Von den Ufern des Atlantischen Meeres geht die Gränze aus der Gegend von Bourbon in der Vendee, zwischen dieser Stadt und Nantes, nämlich unter 46¾ bis 47° Br. (Flore de Maine et Loire) hindurch. Er wird in Menge gebaut zwischen Mans und la Flèche (48° Br.) als Futter für das Federvieh. Von hieraus läßt sich die Gränze etwas schwierig in die Umgegend von Paris und bis nördlich von Frankfurt am Main (50½° Br.) (Flora oecon. Wetterav.) verfolgen. Weiterhin finde ich in Bezug auf Böhmen und Mähren keine Nachweisungen weiter, weder in den Localfloren, noch in den Schriften über botanische Geographie; aber von Hrn. Besser erfahren wir, daß am Dniester, 4 Meilen von Zaleszczyti, auf der Strage von Buczacz in Gallizien, d. h., unter 49° derselbe viel gebaut wird. Gegen Morgen ist die Gränze unbekannt.

Der Mais ist eine jährige Pflanze, welche nur im Sommer Wärme verlangt, und auf welche der Winter keinen Einfluß ausübt. Es folgt hieraus, daß seine Gränze, im Vergleich mit der des Weinstocks, dieselbe Erscheinung darbietet, wie die Gränzen des Waizens, und der Aepfel- und Birnbäume. Die beiden Gränzen kreuzen sich in dem Mittelpuncte von Europa. Im Westen, d. h., in Frankreich und Deutschland ist die Gränze des Weinstocks ungefähr 20 bis 30 Lieues nördlich von der des Mais. Sie würde selbst noch weiter entfernt seyn, wenn nicht commercielle und andere Ursachen, welche mit dem Clima nichts zu schaffen haben, die Gränze der Weinberge weiter gegen Süden zurückgedrängt hätten. Im Osten der Karpathen dagegen finden wir den Mais 20 Lieues ungefähr nördlich von der Gränze der Weinreben. (Letztere ist bei Mohilew am Dniester.)

Die Temperaturen auf der Gränze des Mais sind:

| | Breite. | Mittl. Temp. in Centigr. des Jahres. | Winters. | Sommers. |
|---|---|---|---|---|
| Depart. der Vendee | 46¾ | + 12½—13° | + 4½—5° | + 19—19½ |
| Paris . . . . | 48¾ | + 10,8 | + 4,18 | + 18,0 |
| Nördl. von Frankfurt | 50½ | + 9¾ | + 1,0 | + 18½—19 |

Diese Zahlen sind weder so vollständig noch so genügend, als man sie wünschen könnte, weil die Puncte, wo die Gränze des Mais am besten bestimmt ist, wie die Vendee, le Mans, nicht diejenigen sind, wo die sorgfältigsten Beobachtungen mit dem Thermometer gemacht worden sind. Es ist jedoch ganz klar, daß die Sommertemperatur auf diese Gränze den meisten Einfluß hat, und daß der Mais fast derselben Isothere von 19° folgt, indem er um einen halben Grad Mehr oder Weniger abweicht, je nach wenig bekannten Umständen. Nach dieser Beobachtung ist es wahrscheinlich, daß die Cultur des Mais im südlichen Rußland und Polen weiter sich ausdehnt oder auszudehnen vermag, als die angezeigte Gränze. Die Isothere von 19° geht in der That durch Polen nordwestlich von Warschau und erhebt sich immer mehr gegen Norden bis Moskau (56° Br.); nur von diesem Puncte an, wo die mittlern Temperaturen für das Jahr + 3,5, für den Winter — 11,8 und für den Sommer + 19,2 betragen, scheint sich die Isothere gegen Südwesten herabzusenken.

Da der Mais, im Vergleich mit dem Waizen, der Gerste und dem Roggen, in Europa neu ist, so ist es kein Wunder, daß in den Ländern, wo die Bevölkerung schwach und der Landbau nicht weit vorgerückt ist, wie im südlichen Rußland, die Cultur dieser Art gegen Norden noch große Schritte zu thun hat. In Frankreich selbst ist die Gränze von 40 bis 50 Lieues vorgerückt, seit der Zeit, wo Arthur seine Beobachtung machte, so daß die Gegend welche derselbe Weinstöcke ohne Mais nennt, gar nicht mehr unterschieden zu werden verdient. Da die commerciellen Motive den

Weinstock zurückdrängen und auf den Mais nicht den geringsten Einfluß haben, so wird man einst die Gränze des Weinstocks in Frankreich im Süden der Gränze des Mais sehen, wenn nicht Zollabgaben oder ein Seekrieg diesen natürlichen Gang der Dinge aufhalten.

In Nordamerica wird der Mais häufiger gebaut, als in Europa. Man sieht ihn, wegen außerordentlicher Ungleichheit der Jahreszeiten, in dem bewohntesten Theile, nämlich in dem östlichen Theile des Festlandes, sehr hohe Breiten erreichen. Nach Warden (Beschreibung der vereinigten Staaten) wird der Mais in ganz Nordamerica gebaut, was natürlich von einem Theile von Canada und den Vereinigten Staaten, den einzigen Ländern, wo es Landbauer giebt, zu verstehen ist. Im Innern von Canada, unter 51° Br., baut man ihn auch, wenn diese Behauptung des Capt. Franklin (Voy., in 4to, p. 176) nicht ein Irrthum ist.

Was die Höhe betrifft, bis zu welcher die Cultur des Mais in den Gebirgen hinaufsteigt, so ist zu bemerken, daß abhängiger oder zu trockner Boden ihm nicht günstig ist; daß sie demnach nicht so weit vorgerückt ist, als die Temperatur es wohl erlauben möchte. Ueberdem ist die mittlere Temperatur der Jahreszeiten in jeder Höhe so wenig bekannt, daß Vergleichungen in Beziehung auf die Höhe, bis zu welcher die Cultur der verschiedenen Pflanzen sich erhoben hat, durchaus fehlerhaft sind. In Frankreich ist der höchste Punct, wo der Mais bis jetzt beobachtet worden, das Dorf Lescans (Nieder-Pyrenäen), 1,000 Meter ungefähr über der Meeresfläche gelegen (*De Candolle* Mém. sur la distribut. géogr. des plantes de France, p. 276), eine Gränze, welche etwas über der des Weinstocks liegen würde, da letztere 800 Meter nicht übersteigt. (S. die vorige Schrift Dict. agric., vol. 6. p. 372.) Vielleicht ist dieses dem Einflusse commercieller Ursachen zuzuschreiben, welcher sich bei dem Weinstock stärker äußert, als bei einer Nahrungspflanze, wie der Mais. Der schlechte Wein der Berge des südlichen Frankreich's kann die Concurrenz der Weine der Ebene nicht aushalten; hieraus ergiebt sich, daß der Weinbau nicht so hoch hinauf betrieben wird, als es vermöge der Temperatur geschehen könnte.

## 20) Chenopodium Quinoa.

Die Quinoa war der Gegenstand ausgebreiteter Cultur in den hohen Gegenden Peru's vor der Ankunft der Europäer. Seit dieser Zeit hat sich der Bau dieser unter dem Waizen stehenden Art unter den Eingebornen erhalten, aber unsere Europäischen Getraidearten machen dem bescheidenen Chenopodium, welches wir unserer Aufmerksamkeit nicht für werth geachtet haben, den Boden streitig. Es ist eine jährige Pflanze und seine Saamen kommen in freier Luft, in unsern botanischen Gärten, wo es als ein Gegenstand des Studiums oder der Merkwürdigkeit wegen gezogen wird, leicht zur Reife.

## 21) Die Arracatcha.

Diese Schirmpflanze wird auf den Gebirgen von Venezuela, zugleich mit der Kartoffel, gebaut. In einigen Gärten von Europa, besonders in den von Genf versetzt, wo sie zum erstenmal vollständig (DC. 6^e und 7^e Notices sur les plantes rares du jardin de Genève in den Mém. de la Soc. de Phys. et Hist. nat.) beschrieben ist, hat sie vegetirt, ohne Frucht zu bringen. Es ist der unterste Theil des Stängels, welcher sich verdickt und viel Satzmehl enthält. Die Pflanze erträgt die Kälte besser als die Kartoffel, jedoch müßte das Clima, wenn sie gedeihen sollte, wärmer und gleichmäßiger seyn, als das unsrige. Ich wünschte, man machte in Neapel einen Versuch damit.

## 22) Die Kartoffel.

Die Cultur der Kartoffel (Solanum tuberosum) war in Amerika zur Zeit der Entdeckung allgemein, allein erst seit wenigen Jahren ist man über das natürliche Vaterland dieser Art zur Gewißheit gekommen. Hr. v. Humboldt hatte sie in den Gebirgen Peru's und Neu-Grenada's (Essai sur la géogr. des plantes, p. 29), wo sie mit Chen. Quinoa gebaut wird, vergebens gesucht. Vor ihm wollten Ruiz und Pavon, Spanische Botaniker, welche sich längere Zeit in Südamerica aufgehalten hatten, die Kartoffel auf den Hügeln der Gegend von Chancay, einer Stadt auf der Küste Peru's (Flora peruv.), gefunden haben. Aber seit der Reise der HHrn. v. Humboldt und Bonpland waren hierüber einige Zweifel entstanden. Man konnte glauben, es seyen keine wildwachsenden Pflanzen gewesen, allein Pavon fuhr fort, die Wahrheit der in seiner Flora Peru's angeführten Thatsache zu behaupten. Er schrieb an Hrn. Lambert: „Das Solanum tuberosum wächst wild in der Gegend von Lima, 14 Lieues von dieser Stadt, an der Küste, ich selbst habe es in Chili gefunden." Er schickte selbst an Hrn. Lambert Knollen von dieser von ihm als wildwachsend betrachteten Kartoffel. Hr. Caldcleugh bestätigte Pavon's Zeugniß und schickte vor einigen Jahren der Horticultural Society von London Knollen wildwachsender Kartoffeln aus Chile. Endlich theilte Hr. Cruikshanks, dem die Botanik von Chile mehrere Entdeckungen verdankt, zu Ende des Jahres 1830 folgende, an Ort und Stelle gemachte Beobachtungen Hrn. Hooker schriftlich mit (*Hooker* Bot. Miscell. II. p. 203): „Man wendet oft die Thatsache ein, daß in den Ländern, wo die Kartoffel wild wächst, sie, wie dieß auch von andern Pflanzen in America beobachtet worden, eingeführt worden und keine einheimische Art seyn könne. Es giebt jedoch viele Gründe zu glauben, daß sie ursprünglich in Chili wächst, und daß die Pflanzen, welche man daselbst wild findet, nicht das zufällige Product cultivirter Pflanzen sind. In diesem Lande findet man sie gewöhnlich auf den steinigen und schroffen Abhängen, auf denen man sie nie würde bauen können, und wohin man sie nicht so zufällig hätte verschleppen können, als dieß angenommen wird. Diese wilde Kartoffel ist bei Valparaiso sehr gemein, und ich habe sie auf der Küste bis 15 Lieues nördlich von dieser Stadt verfolgt; allein, bis wie weit dieselbe sich nach Norden oder nach Süden erstreckt, weiß ich nicht. Sie wächst besonders auf den Felsenabhängen und Hügeln am Meeresufer, und ich erinnere mich nicht, sie über 2 bis 3 Lieues von den Küsten gesehen zu haben. Es ist ein Umstand, den ich nirgends in den Büchern erwähnt gefunden habe, nämlich, daß die Blüthe immer rein weiß ist, ohne eine Spur jener purpurrothen Färbung, welche bei den cultivirten Varietäten so gewöhnlich ist, ein Umstand, den ich als einen starken Beweis dafür ansehe, daß sie ursprünglich daselbst wild wächst *). Ich leite noch einen andern Beweis aus dieser Thatsache her, daß man sie oft an gebirgigen Orten, fern von angebautem Lande sieht, und daß man sie in der unmittelbaren Nachbarschaft der Felder und Gärten nicht sieht, wo die Kartoffel gebaut wird, es müßte denn vielleicht ein über das Land weggehender Wasserstrom die Knollen an unbebaute Orte geführt haben." Herr Cruikshanks glaubt, die wilden Kartoffeln der Umgegend von Lima seyen nur in Folge solcher Ueberschwemmungen daselbst gewachsen. Er bemerkt, bei Chancay überschwemme der Fluß Pasamayo oft das Land und Pavon's Beobachtung gelte daher nur von denjenigen Pflanzen, welche wirklich auf den Hügeln gefunden worden seyen, welche nicht angebaut sind.

Nach den gelehrten Untersuchungen des Hrn. Dunal (Histoire des Solanum) scheint es, daß die Spanier die Kartoffel schon vor Raleigh nach Europa gebracht haben; Letzterer brachte sie bekanntlich im Jahr 1586 aus Virginien nach England. Der berühmte Botaniker Clusius oder l'Ecluse, welcher dieselbe 1591 zuerst beschrieb, hatte Kartoffeln seit 1588 in dem unter seiner Leitung stehenden Garten in Deutschland gebaut. Er will sie damals aus Italien bekommen haben, wo sie seit einiger Zeit als Nahrungsmittel für Menschen und die Hausthiere gebaut worden war. Die Abreise Raleigh's nach America fällt jedoch in das Jahr 1585, und nimmt man an, daß die Kartoffel ganz kurz darauf in America eingeführt worden sey, so ist es unbegreiflich, wie dieselbe an irgend einem Orte Italien's schon vor 1588 in Gebrauch

*) Der Verf. hätte sagen sollen, warum er dieß für einen Beweis hält.

gewesen sey. In jener Zeit machten Neuerungen im Ackerbau noch keine so große Fortschritte als jetzt, und es ist bekannt, wie langsam sie noch jetzt geschehen.

Von 1714 bis 1724 wurde die Kartoffel in Schwaben, im Elsaß und in der Pfalz eingeführt; 1730 im Canton Bern; 1767 in Toscana. Sie verbreitete sich nur langsam in Frankreich, als Parmentier in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts diese Angelegenheit so in Schwung brachte, daß man im Begriff stand, der Pflanze seinen Namen zu geben. Die Theuerung von 1703 trug noch mehr zu ihrer Verbreitung bei; so wahr ist es, daß Unglück auch zu etwas nützt. Erst in unsern Tagen ist sie in Island und in einige Thäler der Europäischen Gebirge *) eingeführt worden. Nach Hrn. v. Humboldt ist die Cultur der Kartoffel in den Anden zwischen 3—4,000 Meter Höhe, allgemein. Seine Aeußerungen **) könnten glauben lassen, daß die Zahlen nur als im Großen annähernd gegeben seyen, und daß die Kartoffel genauer gegen 3,600 Meter, d. h. 300 Meter über dem Waizen, und fast in gleicher Höhe mit der Gerste, Stillstand mache.

In unsern Schweizer-Gebirgen steigt die Cultur der Kartoffel, welche so weit als möglich getrieben worden ist, nach Hrn. Kasthoffer, für den Canton Bern bis 4,500 Fuß hinauf. Er bestimmt zu gleicher Zeit die des Winterwaizens zu 3,400, des Hafers zu 3,500, des Roggens zu 4,600, der Gerste zu 4,800. Ich bin jedoch geneigt zu glauben, daß es nur wenig Gerstenfelder giebt, welche höher liegen, als man die Kartoffel baut. Zu einem Irrthum über die mögliche Gränze der Kartoffel kann das verleiten, daß sie besonders in der Nähe der Wohnungen gebaut wird, aus Gründen, welche gar nichts mit dem Clima zu thun haben, und daß die Wohnungen auf den Alpen gewöhnlich etwas unter den Gränzen der Agricultur sind. Nach dem Norden Europa's scheint die Kartoffel etwas über die Gerste und folglich über alles Getraide hinauszugehen. So ist eine bald reifende Varietät in Island, wo die Gerste nicht gedeiht, eingeführt worden. Die Kartoffel ist das einzige Nahrungsmittel, welches ich in den armseligen Hütten auf den Hebriden gefunden habe, einem Lande, wo man jedoch, wenn man sich Mühe giebt, auch einige Getraidearten bauen kann. In Norwegen verbreitet sich die Kartoffel, wie die Gerste, bis zu den nördlichsten Enden unsers Festlandes; in Rußland ist die Gränze derselben nicht bekannt. Es ist gewiß, daß für diese nördlichen Länder die Cultur bald reifender Varietäten ein wesentlicher Umstand ist, und es ist wahrscheinlich, daß bei gehöriger Bemühung, solche zu erzeugen, die äußerste Gränze des Kartoffelbaus weit mehr nördlich und höher in die Gebirge hinauf versetzt werden kann.

Es ist bekannt, daß dieses köstliche Knollengewächs in heißen Ländern leicht ausartet. Die Engländer, ihren Gewohnheiten mehr als alle übrige Nationen getreu, hatten sich vorgenommen, in allen ihren Colonien Kartoffeln zu bauen, und sie haben dieß erreicht, indem sie dieselben in allen gebirgigen Gegenden, oder unter gewissen, für die verschiedenen Climate geeigneten Verfahrungsarten, bauten. Die in Bengalen durch die Administration des botanischen Gartens von Calcutta eingeführten Kartoffeln sollen nicht schlecht seyn. Ich bezweifle jedoch, daß man auf den intertropischen Ebenen Africa's und America's, wo die Temperatur weniger als in Bengalen von einer Jahreszeit zur andern wechselt, und wo es bisweilen an Feuchtigkeit fehlt, glücklich damit seyn wird.

*) Ein glaubwürdiger Bewohner des Cantons Uri hat mich vor ungefähr 10 Jahren versichert, die Kartoffel werde (damals) in seinem Lande nicht gebaut, und doch ist dasselbe eins von denen, wo sie sehr viel nützen kann. In der Agricultur, wie in Allem, ist die absolute Democratie der kleinen Cantone keine große Freundin von Fortschritten.

**) Von 3 — 4,000 Meter ist der Hauptgegenstand der Cultur die Kartoffel. Ueber 3,600 Meter hinauf hört alle Cultur und alles Gartenwesen auf." (Humb. Tabl. phys. des rég. équat. p. 144.)



Die Kartoffel muß, mehr als irgend etwas anderes, zu der ungeheuern Zunahme der Bevölkerung in Europa seit hundert Jahren, beigetragen haben. Für den einen Theil ist sie eine große Wohlthat, für den andern eine Quelle unübersehbaren Unglücks gewesen, je nachdem sie bei manchen nur zuweilen, bei andern aber ein ausschließlicher Nahrungsartikel gewesen ist. In den Ländern, wo der Mensch für seine und seiner Familie Zukunft sorgt, wo er noch von andern als Lebens- und Fortpflanzungsbedürfnissen beherrscht wird, muß auf Vermehrung der Culturgegenstände gedacht werden. Der Landbauer muß passend gekleidet seyn und wohnen; er muß sich in seiner Nahrung, seinem Hausgeräthe ꝛc. einige Genüsse des Luxus verschaffen können; er muß verschiedene Pflanzen ziehen, deren Producte ihm unmittelbar oder durch ihren Verkauf dienen, um sich andere Dinge anzuschaffen. Er würde nicht der Gefahr des äußersten Elends ausgesetzt seyn wollen, wenn, indem er nur eine Art baut, die Strenge einer Jahreszeit ihm nicht das geringste Einkommen ließe. In diesem Systeme mannichfaltiger Agriculturgegenstände füllt die Kartoffel vollkommen ihre Stelle aus. In gewöhnlicher Zeit dient sie dem Vieh, und noch mehr oder eben so viel dem Menschen zur Nahrung. Ist das Viehfutter theuer, so nimmt man mehr (Kartoffeln) Knollen für die Hausthiere; herrscht eine Theurung des Waizens, so wird das Vieh geschlachtet, und man verbraucht den Theil der Kartoffeln, der für dasselbe bestimmt war. Dieß sind die ungeheuern Vortheile einer mannichfaltigem Agricultur, ohne noch von der absoluten Vermehrung von Producten zu sprechen, welche aus dem Systeme der langen Rotationen von Culturen und aus dem Ueberflusse an Futter hervorgehen. In den Ländern dagegen, wie Indien, China und Ireland, wo Familien in großer Anzahl sich mit einer einzigen Art von Nahrungsmitteln begnügen, wächst die Population allerdings auf eine bewundernswürdige Weise, aber jedes Jahr wird sie von einer schrecklichen Hungersnoth bedroht oder aufgerieben.

### 23) Der Manioc.

Die Jatropha Manihot oder Janipha Manihot, aus der Familie der Euphorbiaceen, ist ein Strauch, dessen fleischige armsdicke Wurzel eine beträchtliche Menge Mehl giebt. Diese Wurzel enthält einen Saft, welcher bei einer ihrer Varietäten ein heftiges Gift ist; aber durch Kochen verliert sie die giftigen Eigenschaften. Der Manioc wächst ursprünglich in Brasilien und man baut ihn in America, auf beiden Seiten des Aequators, bis ungefähr zum 30°. Wie der Pisang hat er seine Gränze in einer Höhe von ungefähr 1000 Metern, in den Gebirgen der zwischen den Tropen liegenden Länder America's. Er wird ebenfalls häufig gebaut auf der Westküste Africa's, z. B., in Congo und Guinea, wahrscheinlich in Folge der frühern Verbindungen der Neger mit America oder aus irgend einer bekannten Ursache, durch welche die Pflanze dahin versetzt wurde. (*R. Brown* Bot. of Congo, p. 50.) In Asien scheint sie nicht eingeführt worden zu seyn. Das Maniocmehl ist fast das einzige, welches in Brasilien consumirt wird, wenigstens in dem nördlichen Theile (der an den Aequator gränzt). In dem übrigen Theile America's wird es auch gebraucht, und die verschiedenen, unter dem Namen Cassave in einigen Colonieen bekannten Zubereitungen aus diesem Mehle sind sehr allgemein geschätzt. Nach Rochefort giebt ein Morgen Manioc eben so viel Nahrung, als sechs Morgen Waizen.

## Betrachtungen über die geographische Vertheilung der Nahrungspflanzen.

Wenn man ganz im Allgemeinen die Alte und die Neue Welt betrachtet, so sieht man, daß die zur Nahrung des Menschen geeigneten Arten ursprünglich, im Verhältniß zu den Oberflächen, auf eine sehr gleichmäßige Weise vertheilt waren. Gleichwohl finden sich bei genauerer Untersuchung sehr große Verschiedenheiten. Südamerica, das südliche und das mittlere Asien, besaßen eine erstaunliche Menge nützlicher Arten. Europa, das nördliche Asien und

America, Africa und besonders Neuholland, unterschieden sich auffallend durch den fast gänzlichen Mangel von einigermaßen wichtigen Nahrungspflanzen. Die Industrie der Menschen hat diese Lücken ergänzt. Sie hat die Getraidearten, den Mais und die Kartoffel sehr weit nach Norden verbreitet; und zwischen den Tropen, wo das Clima günstiger ist, sind diese Naturalisationen noch wichtiger und häufiger gewesen.

Es sollten jedoch in den Ländern zwischen den Tropen diese Culturgegenstände eben so mannichfaltig seyn, als sie es an jedem Orte seyn könnten. Die civilisirten Völker, welche die gemäßigten Gegenden bewohnen, haben allein die Wichtigkeit mannichfaltiger Agriculturgegenstände, zur Verminderung häufiger Hungersnoth, begriffen. Wenn wir dieser fürchterlichen Plage entgehen, so verdanken wir dieses allerdings der großen Menge unserer jährigen Culturpflanzen, zu welchen wir durch den Umstand bestimmt werden, daß die perennirenden oder holzigen Gewächse die Kälte unserer Winter zu fürchten haben. Die einjährigen Culturgewächse gewöhnen sich bewundernswürdig an die in jedem Jahre sich ereignenden Wechsel und an jede Oertlichkeit. Sie ersetzen schnell eine sparsame Aerndte, und lassen eine gute Vertheilung zu. Auch ist nicht zu vergessen, daß die sonst häufigen Fälle von Hungersnoth durch den Reichthum und die Sicherheit, welche unsere Europäischen Landbauer genießen; durch die Leichtigkeit des Transports und durch den beglückenden Schutz der Gesetze, welcher dieselben in Magazinen aufzubewahren, d. h. die Nahrungsartikel aufzukaufen gestattet, um sie im Augenblicke, wo sie zu fehlen und theuer zu werden anfangen, zu verkaufen, ebenfalls merklich seltener geworden sind.

Was die Anwendung der Nahrungssubstanzen betrifft, so wäre es allerdings interessant, zu untersuchen, welche Menge von Menschen von jeder Pflanze lebt, und welche Menge von Nahrung man von einer auf verschiedene Weise bebauten Bodenfläche erhalten kann. Aber es fehlen noch viele Data, um diese Fragen beantworten zu können, welche weit verwickelter sind, als es scheint, und welche nicht in das Gebiet der botanischen Geographie gehören. Uebrigens ist es bekannt, daß die Völker sich häufen und größer werden nicht allein nach ihren Erhaltungsmitteln, sondern auch nach ihrer Industrie, ihrem Handel, ihrer Civilisation, mit einem Worte nach ihren Existenzmitteln und nicht nach ihren Subsistenzmitteln. Doch ich überlasse diese Fragen der Staatsöconomie und schließe hier meine Abhandlung.



## Miscellen.

Eine neue Besteigung des Montblanc ist am 7. und 8. Juli durch Hrn. Alfred Waddington, von sechs Führern, drei Freiwilligen und fünf Gehülfen begleitet, glücklich ausgeführt worden. Sie brachen Morgens halb 7 Uhr auf, brachten die Nacht bei den Grands Mulets zu, welche sie ein Viertel auf zwei Uhr erreichten. Um 3 Uhr des folgenden Morgens machten sie sich auf, um zum Gipfel zu gelangen. Um 6 Uhr frühstückten sie auf dem grand plateau von ihren gefrorenen Vorräthen, und um ein Viertel auf eilf erreichten sie ihr Ziel. Ihr Pulsschlag war über 100 und sie befanden sich in einem fieberhaften Zustande, der jedoch Hrn. W. nicht abhielt, einige Beobachtungen zu machen. Um 6 Uhr Abends langten die muthigen Reisenden glücklich in dem Chalet des Pelerins an.

Ueber Froschlarven hat Hr. Dujardin eine interessante Beobachtung gemacht und am 2. Juli der Société philomatique mitgetheilt. Er besitzt zwei Froschlarven, an welchen, im Jahr 1834 geboren, zum dritten Mal Füße hervorwachsen. In den zwei verflossenen Jahren sind die Füße, nachdem sie bis auf einen gewissen Grad entwickelt waren, im Winter wieder resorbirt worden und Alles läßt vermuthen, daß es dieses Jahr eben so der Fall seyn werde. Diese Abwechselung von Entwickelung und Zurückschreitung rührt, wie Hr. D. meint, daher, daß die Larven in einem nur kleinen Glase von höchstens zwei Litres Gehalt aufbewahrt werden und daß ihre Nahrung nicht reichlich gewesen ist.

Der Musculus spinalis cervicis (als Analogon des spinalis dorsi) fehlt, nach Dr. Henle und Heilenbeck's Untersuchungen, äußerst selten (seltener als Meckel annahm), und bloß bei muskulösen Körpern, bei welchen er also wohl bloß durch Vereinigung mit andern Muskeln verschwindet, nicht aber eigentlich fehlt; gewöhnlich geht er von einem oder mehreren Dornfortsätzen des 7ten, 6ten oder 5ten Halswirbels oder des 1sten oder 2ten Rückenwirbels, in mehreren Bündeln über 2 oder mehrere Dornfortsätze weg zu dem des 2ten—4ten Halswirbels. Er verhält sich also ganz wie der spinalis dorsi, und ist zu den normalen Muskeln des Körpers zu zählen. (*Heilenbeck* Diss. de musculis dorsi et cervicis comparatis. Berol. 1836).

# Heilkunde.

## Eine neue Beobachtung von hernia vaginalis incarcerata

findet sich von Petrunti, Prof. der chirurg. Klinik bei der Königl. Universität ꝛc. im Filiatre sebezio mitgetheilt, welche wegen der Art der Verschiebung der Eingeweide und wegen der besondern Zeichen, welche davon die Folge waren, und endlich wegen der kühnen Behandlung, welche sich nöthig machte, Interesse gewährt.

„Mad. Benone, 40 Jahr alt, cholerisch-sanguinischen Temperaments, Mutter von 6 Kindern, mit denen sie jedesmal glücklich niedergekommen war, und von gesunder Constitution, hatte stets eine vortreffliche Gesundheit genossen, als sie bei'm Stillen ihres letzten, schon 17 Monate alten, Kindes, von neuem schwanger zu seyn glaubte, indem sie die gewöhnlichen Symptome an sich bemerkte, besonders aber die Regeln ausbleiben und die Milch sich vermindern sah. Mit den ersten Symptomen verbanden sich, nach dem zweiten Monate Tenesmus und Schmerzen, wie wenn sie unaufhörlich im Begriff wäre, eine Fehlgeburt zu erleiden. Nach einigen Tagen kamen mehr oder weniger heftige Schmerzen im Unterleibe, von Uebelkeit und selbst etwas Erbrechen begleitet, hinzu. Endlich entstand Fieber, und hysterische Convulsionen verschiedener Art nöthigten die Kr., das Bett zu hüten und einen Arzt holen zu lassen. Dieser sah im ersten Augenblick darin weiter nichts als ein gastrisches Fieber, und wirklich zeigten sich bei der Kranken alle Charactere derselben. Es wurden Purganzen, schleimauflösende und Brechmittel angewendet; aber es erfolgte auf die erstere keine Wirkung und die letztern verursachten großen Tumult; man mußte daher Beruhigungsmittel und Bäder anwenden, ohne daß jedoch ein positiver Erfolg zu bemerken gewesen wäre. Mehr als ein Monat verstrich in dieser Ungewißheit, währenddem der Stuhlgang und die Urinabsonderung sehr sparsam wa-

ren; hierauf stellte sich in Zwischenräumen wieder Fieber ein, welches mit Frost begann und mit Schweiß endigte; obgleich der Verlauf desselben nicht ganz rein war, so wurde doch das schwefelsaure Chinin versucht; aber die Kr. sagte, dieses Mittel zerreiße ihr die Eingeweide; und in der That nahmen die Schmerzen, das Erbrechen, der Tenesmus, die Zusammenziehungen des Uterus, die Verstopfung zu. Endlich trat vollständige retentio urinae ein, und ich wurde geholt. Die Kr. war in beständiger Unruhe und konnte keinen Augenblick bleiben, ohne Drängen, als hätte sie zu Stuhle gehen oder niederkommen wollen, zu empfinden; sie klagte weniger über Drang zum Uriniren, als zum Stuhlgang; und es wurde ihr leichter, wenn sie sich auf den Nachtstuhl setzte; sie wurde häufig von Erbrechen, Convulsionen und Ohnmachten befallen. Das Fieber war heftig, die Zunge trocken und belegt, der Puls klein und häufig, die Schwäche außerordentlich; die Haut war mit kaltem Schweiß bedeckt, der Unterleib schmerzhaft, meteoristisch aufgetrieben, hart und gespannt, besonders zwischen den beiden cristae iliacae. Bei solchen Erscheinungen erklärte ich, daß diese ungeheuere Anschwellung beider Seiten des Bauchs nicht von einer einfachen Urinverhaltung hervorgebracht werden könne. In der That verminderte sich auch, nach Entleerung des Urins, die Bauchgeschwulst wohl über den ossa pubis, aber nicht auf den Seiten. Ich brachte den Finger in die vagina und fand den Uterus allerdings gesund, aber unter dem Schaambogen, wie in einer vollständigen Retroversion (spinto [l'utero] sotto l'arco del pube nella pienezza della retroversione) und in diesem Zustande erhalten durch eine längliche Geschwulst, welche von dem obern und hintern Theile des Uterus bis zur Mitte der hintern Seite der vagina herabtrat. Diese Geschwulst war schmerzhaft, begränzt, gespannt, und schien zum Theil zwischen meinen beiden Fingern fluctuirend, denn ich hatte den Zeigefinger meiner linken Hand in das rectum eingebracht. Wer hätte unter diesen Umständen nicht an einen Abscess von Milchcongestion gedacht, da die Milch verschwunden war und die Kr. seit zwei Monaten schwanger zu seyn glaubte? Ich rieth daher, den Abscess mit Vorsicht durch die vagina vielmehr als durch den anus zu öffnen, obgleich die Geschwulst im rectum mehr hervorstand; aber ich wollte die Infiltration der faeces verhüthen.

Ich machte, vom Prof. Cattolica unterstützt, die Operation. Nachdem ich den Zeigefinger der linken Hand in die vagina gebracht und die weichste und am meisten fluctuirende Stelle der Geschwulst aufgefunden hatte, führte ich auf diesem Finger ein langes Bistouri ein, welches ich in der rechten Hand hielt, stieß es in den Abscess und machte von oben nach unten einen Einschnitt, indem ich dabei die nahe liegenden Theile sorgfältig schonte. Es spritzte anfangs ein Strahl blutiges Serum hervor, auf welches eine sehr übelriechende Jauche folgte; aber meine Ueberraschung wurde dann auf's Aeußerste getrieben, als ich eine voluminöse Masse brandigen Netzes durch die Wunde treten und an die vulva herabkommen sah. Wie schwierig ist doch die Diagnose der Geschwülste! Statt eines Abscesses war es eine hernia epiploica recto-vaginalis, durch eine allmälige und chronische Einklemmung brandig geworden, durch die Zeit, durch die zur Unzeit angewendeten Mittel und die Gangrän wieder in einen Zustand acuter Irritation versetzt. Ich nahm so viel von dem Brandiggewordenen weg, als ich konnte, welches mehrere Unzen betrug, und zog das Uebrige mittels eines so hoch als möglich angelegten Ligaturfadens zusammen, in der doppelten Absicht, um das Uebrige schnell zum Abfallen zu bringen und in der Wunde eine Art von Pfropfen zu lassen, welcher andere Theile des Netzes oder der Eingeweide verhindern sollte, herabzutreten.

Nach dieser Operation gingen sogleich eine ungeheure Menge Fäces von der Kr. ab, und der Uterus, welcher leer war, nahm wieder seine normale Lage an. Zwanzig Tage lang hatte die Eiterung eine gute Beschaffenheit; der Ligaturfaden fiel mit einer Portion des Netzes ab, aber das Wiedereintreten der seit vier Monaten nicht vorhanden gewesenen Regeln, war schuld, daß die Wunde nicht gehörig offen gehalten werden konnte, und während der zehen Tage ihres Fließens verengte sich die Wunde so sehr, daß sie sich fast geschlossen hätte. Hierauf erschienen, sey es, daß das Netz und der Bruchsack noch brandige Theile enthielten, oder daß eine neue Portion sich eingeklemmt hatte, die Zufälle wie das erstemal und die Operation mußte wiederholt werden. Es gingen jetzt viele verdorbene Stoffe ab, wie das erstemal. Prof. Sementini, welcher bei dieser zweiten Operation gegenwärtig war, schlug, als er den übeln Geruch des Eiters bemerkte, Einspritzungen von Chlorauflösung (Hydrochlor) in den Bruchsack vor. Ich wendete sie, jedoch in so schwachem Grade, an, daß die Säure kaum auf der Zunge zu spüren war; aber die Frau empfand dennoch heftige Schmerzen; ich wiederholte dieselben in noch größerer Verdünnung und befand mich sehr wohl dabei, indem der Eiter eine bessere Beschaffenheit angenommen und sich auch bedeutend gemindert hatte. Der übrige Theil des brandig gewordenen Netzes trennte sich, der Bruchsack verengte sich, und die Wunde hatte ein ganz einfaches Ansehen. Ich begnügte mich hierauf, täglich, bald austrocknende, bald zusammenziehende Einspritzungen in die Wunde zu machen, mit Hülfe eines biegsamen Catheters, welchen ich zuerst in die Wunde einbrachte, die nach zwei Monaten fast fistulös geworden war.

Um den Kräften der Kr. wieder aufzuhelfen, wurde sie auf's Land geschickt, nachdem eine ihrer Töchter unterrichtet worden, wie sie die Einspritzungen zu machen habe. Letztere führte das Instrument zu hoch hinauf, der elastische Catheter trat über den Hals des Sacks hinauf und es wurde die Chinaabkochung mit der Myrrhentinctur, aus welcher die gewöhnliche Einspritzungsflüssigkeit bestand, in das Bauchfell eingespritzt. Sogleich empfand die Frau heftige Schmerzen im ganzen Unterleibe, es entstand Peritonitis und Fieber und nach drei Tagen erschien die Geschwulst wieder wie eine neue Hernie. Plötzlich, am 7ten Tage, verschwanden, bei einer reinantiphlogistischen Behandlung, sonderbar genug, alle Symptome in wenig Stunden, und man bemerkte einen sehr starken eiterförmigen Bodensatz im Urin. Die Wunde heilte

dann in wenig Tagen, indem die neue Entzündung den Sack geschlossen und dessen Communication mit dem Bauchfell aufgehoben hatte. Die Kr. behielt nur eine etwas nach vorn gekrümmte Stellung bei'm Gehen und hatte ein Gefühl von Spannung von der pubes bis zum Magen, wenn sie sich aufrichten wollte; eine Erscheinung, welche von den neuen krankhaften Adhärenzen des epiploon herkam. Aber kurz darauf, als diese Adhärenzen schlaffer wurden, konnte sie gerade und frei gehen, und jetzt ist sie vollkommen gesund.

Es sind in der Wissenschaft nur wenige Beispiele von Vaginalhernien bekannt; und in den mitgetheilten Fällen war von einer Intestinalhernie die Rede, was sich sehr gut aus der Lage des Netzes nach vorn erklären läßt. Auch ließen sich alle zurückbringen und durch Pessarien zurückhalten; in einem Falle fand eine Ausnahme statt, doch wurde dieß erst bei der Leichenöffnung entdeckt. (Dict. des Sc. Méd. Art hernies.) Abgesehen von diesen beiden Umständen, welche der Beobachtung allein schon einen großen Werth verleihen würden, ist sie auch in verschiedenen andern Beziehungen belehrend; so macht der Verf. aufmerksam, 1) auf den besondern Sitz der Hernie an der hinteren Seite der vagina und wobei die Fasern des rectum, in welchem man sie am meisten hervorragen fühlte, auseinandergedrängt wurden, weßwegen sie vielmehr hernia rectalis s. analis als h. vaginalis würde heißen müssen; 2) auf die Dauer dieser Einklemmung, welche bei Inguinalhernien rascher verläuft; es macht, daß bei diesen ein Faserring vorhanden ist, welcher in unserem Falle fehlt; 3) auf die Schwierigkeit der Diagnose; 4) auf die Delitescenz, welche das Werk der Heilung krönte; 5) auf die Neuheit der Operation, welche noch von Niemand versucht worden war, und welche, obgleich zum ersten Mal und zwar wegen eines vermutheten Abscesses unternommen, doch jetzt das zweite Mal wegen einer Hernie ausgeführt wurde. Den größten Nutzen aber gewährt diese Beobachtung, indem sie eine etwas sicherere Diagnose der Einklemmung von Vaginalhernien aufstellt, indem sie dieselbe besonders auf die Form der Geschwulst, auf die wehenähnlichen Schmerzen und auf die Lage und den abnormen Zustand des Uterus gründet. Uebrigens müssen künftige Erfahrungen hierüber entscheiden.

---

## Einen merkwürdigen Fall von seröfem Ausfluß aus der behaarten Kopfhaut und dem Haar

theilt Hr. Isaac Bracken in einem Briefe aus Ballymahon vom 7. März 1836 an die Herausgeber des Dublin Journal of medical Science mit.

„Am 9. Juni 1834 Abends wurde ich zu Ellen Dalton, 17 Jahr, und von schlankem Körperbau, gerufen, welche in dem ganz in meiner Nähe liegenden Drynan wohnte. Ich fand die Kranke auf dem Bette liegend, den Kopf auf die Hand gestützt. Das Haar von dem den Stirnknochen bedeckenden Theile der Kopfhaut war feucht, und in zwanzig oder dreißig Pinsel (wenn ich so sagen kann) zusammengeklebt, und an dem Ende eines jeden derselben hing ein Tropfen. Das Haar auf der übrigen Kopfhaut war vollkommen trocken. Auf dem Fußboden schienen ungefähr zehen Unzen Flüssigkeit hingeflossen zu seyn, und dieses war, nach der Aussage der Familie der Kr., soeben erst geschehen. Sie gab an, sie sey vor einigen Monaten, als sie von einem Jahrmarkte zurückgekommen, naß geworden; nachher habe sie Frost empfunden, auf welchen eine profuse Transpiration gefolgt sey, der sie seitdem zu verschiedenen Zeiten unterworfen sey. In den letzten vier oder fünf Tagen hatte sie den Ausfluß aus dem Haar an dem vordern Theile des Kopfs gehabt, und der Ausfluß dauerte im Allgemeinen zehen oder funfzehn Minuten. Die Annäherung desselben wurde ihr durch eine besondere Empfindung angezeigt. Die Haut derselben fühlte sich natürlich an, der Puls war 80, die Zunge rein; es war kein Durst vorhanden; die Darmausleerung war gehörig und der Urin ging in gewöhnlicher Menge ab. Die Periode war nach ihrer Behauptung in Ordnung.

Am 10ten, Morgens, besuchte ich sie wieder. Die Flüssigkeit war seit meinem letzten Besuche in einem Becken aufgefangen worden, welches damit fast angefüllt war. Sie war von strohgelber Farbe und hatte keinen besondern Geruch. Die Perioden des Ausflusses waren von 4 bis 6 Uhr Morgens am häufigsten. Die Kr. befand sich noch in demselben Zustande, wie bei meinem ersten Besuche. Ich schickte heute den künftig anzuwendenden Mitteln ein kräftiges Abführmittel aus Calomel und Rhabarber voraus und trug der Kranken auf, mich holen zu lassen, wenn ein Anfall eintrete.

11. An diesem Tage war ich zum erstenmal Zeuge von dem Auströpfeln dieser Flüssigkeit. Die Tropfen fielen sehr rasch auf einander aus ungefähr dreißig Stellen herab (fast wie die Tropfen aus der Dachrinne, wenn es regnet) und dieß dauerte eilf Minuten, worauf es aufhörte. Der Ausfluß war so, wie den Tag vorher. Die Kr. war nicht schwächer. Die Arznei hatte gut gewirkt. Es wurde verordnet: ℞. Sulphat. Quinin. grvj Pulv. Baccar., Capsici grj. Extr. Hum Lup. grj ut fnt pill. jj, Morgens und Mittags zu nehmen.

Der Zustand der Kr. hielt auf diese Weise an bis zum 20sten, wo ich verordnete, daß mit dem Chinin bis zu 8 Gran dreimal täglich gestiegen werden und es mit einem Glase Wasser, welches 8 Tropfen verdünnte Schwefelsäure enthielt, genommen werden sollte. Sie mußte täglich zweimal frisches Fleisch essen und bei'm Mittagsessen Ale trinken. Die Flüssigkeit wurde heute mittels blausaurem Eisenkali, Schwefelsäure, Aetzsublimat und Hitze auf Eiweiß geprüft, aber keins entdeckt. Die Flüssigkeit hatte einen schwachen, salzigen Geschmack. Die Kranke hatte sich seit der letzten wenigen Tage mit einigen Gesellschafterinnen viel im Freien aufgehalten.

Bis zum 3ten Juli ging es mit ihr besser, und die Flüssigkeit nahm allmälig ab bis auf eine Pinte; der Puls war jetzt 70. Heute fand ich zwei große Becken voll Flüs-

sigkeit vor; die Kr. klagte zum erstenmal über Schwäche; der Puls war 80 und schwach.

11. Heute ist nur ein halbes Becken voll weggeflossen; die Kr. hat mehr Kräfte. Bis zum 2. August verminderte sich nun der Ausfluß mit jedem Tage mehr und mehr. Am 13. hatte er aufgehört und die Kr. befand sich wohl bis zum 17., setzte noch ihre Arznei fort und nahm bisweilen ein Purgirmittel. Als ich sie heute besuchte, fand ich den Magen in so reizbarem Zustande, daß er durchaus nichts bei sich behielt. Ich rieth ihr 10 Stunden lang zu fasten, und dann etwas grünen Thee und geröstete Brodschnitte zu nehmen.

Am 15ten stand es mit dem Magen etwas besser, jedoch würgte sich die Kr. noch zuweilen. Es wurde Columboaufguß mit kohlensaurem Natron verordnet. Am 19. ging es besser. Am 20. behielt der Magen die Speisen bei sich. Die Arznei wurde noch bis zum 24. fortgesetzt, dann aber ganz weggelassen.

Am 2. September wurde ich wieder geholt, indem der Ausfluß wiedergekommen war. Ich war überrascht, als ich fand, daß er jetzt vom hintern Theile des Kopfs herkam, jedoch nicht in solcher Menge. Der Puls war 80. Es wurde verordnet, das Chinin und verdünnte Schwefelsäure wieder zu nehmen. Der Ausfluß hörte am 8. ganz auf. Seitdem ist er nicht wieder zum Vorschein gekommen. Von constitutionaler Störung zeigte sich in diesem Falle nicht die geringste Spur."

## Epilepsie, in Folge einer Erweiterung des Schädels von venerischem Uebel, geheilt durch Trepanation.

Von T. F. Palmer.

„Eine Frau, 35 Jahre alt, consultirte mich am 24. October 1834. Sie klagte über heftigen Kopfschmerz in der rechten Schläfengegend, und hatte auf den Armen einen flechtenartigen Ausschlag. Die Berührung jener Schädelstelle war schmerzhaft, doch bemerkte man weder Geschwulst noch Entzündung. Nach ihren Aussagen mußte ich annehmen, daß dieser Frau von ihrem Ehemanne unvermerkt die Syphilis mitgetheilt worden sey.

Trotz aller angewandten Mittel indeß wurde der Kopfschmerz so heftig, daß gegen Anfang dieses Jahres Gedächtnißschwäche, Blödsinn, endlich Epilepsie eintrat, und letztere ihre Anfälle nach und nach immer häufiger wiederholte.

Im März machte ich Einschnitte in die Bedeckungen der Stirn bis auf den Knochen, wodurch der Kranken auf etwa sechs Wochen Erleichterung verschafft wurde. Allein das hierdurch entstandene kleine Knochengeschwür heilte bald, worauf das Uebel wieder zunahm. Jetzt entschloß ich mich, ein rundes Stück aus der Galea auszuschneiden, um reichliche Eiterung des Knochens zu bewirken. Auch hiernach blieben für einige Wochen die epileptischen Anfälle aus und sodann wurde ihnen durch ein Setaceum am Halse für längere Zeit vorgebeugt.



Gegen Mitte September's trat plötzlich, doch ohne Verlust des Bewußtseyns, Lähmung der linken Körperhälfte ein. Gegen diese Hemiplegie wurde Aderlaß und Schröpfen angewendet; aber die Epilepsie machte nun ebenfalls wieder häufigere Anfälle, und am 3. und 4. October war die Kr. fast keinen Augenblick von denselben frei.

Da ich nun aus den Fortschritten der Cerebralreizung auf ein bald zu befürchtendes Extravasat schloß, so hielt ich für nöthig, das Stirnbein zu trepaniren; ich machte am 5. October, mit Beihülfe des Herrn F. Copeland, diese Operation. Die Hirnschaale war doppelt so dick, als im natürlichen Zustande, und hing fest mit der dura mater zusammen. Kurz nach der Operation machte die Epilepsie noch einige Anfälle, seitdem aber kehrten sie nicht mehr zurück, und die Kranke erklärt, daß sie sich sehr wohl befindet.

Es hatte sich kein Eiter unter dem Schädel befunden, die dura mater hing fest an und war gesund, und ich leite die eingetretene Besserung nur ab: 1) von der Verminderung des Druckes auf das Gehirn, und 2) von dem Gegenreize, den die Operation und deren Folgen bewirkten." (London Medical Gazette, December 1835.)

## Ueber ein sicheres Mittel, die Vergiftung durch Blausäure zu entdecken

haben die HH. Paton und Dranty in einem Schreiben an die Herausgeber des Journal de Chimie médicale (Juillet 1836) eine Mittheilung gemacht.

„Die Schriftsteller über Toxicologie halten die Entdeckung der Vergiftung mit dieser Säure für sehr schwierig. Vor einigen Tagen wurde in die Apotheke zu Cleres ein Hund gebracht, welcher durch dieses so feine Gift getödtet worden war. Bei der Oeffnung des Cadavers, welche 24 Stunden nachher vorgenommen wurde, ergab sich nicht die kleinste organische Verletzung. Der Darmcanal, so wie die in dem Magen enthaltenen Stoffe verbreiteten einen eigenthümlichen Geruch, der jedoch nicht ganz dem von bittern Mandeln glich. Auf diese Stoffe, so wie auf die fettigen Substanzen, welche sich in den Därmen vorfanden, wurde destillirtes Wasser gegossen; die Flüssigkeit zeigte einen Augenblick, nachdem sie filtrirt worden, eine leicht gelbliche Färbung; das Lackmuspapier bestätigte die sauren Eigenschaften derselben; die Solution des salpetersauren Silbers wurde als ein weißer Niederschlag gefällt, welcher sogleich in eine violette Färbung überging, eine Wirkung, welche den thierischen Stoffen zuzuschreiben war. Wir gossen einige Tropfen Ammoniak in einen Theil der Flüssigkeit und dann eine Auflösung (soluté) des reinen schwefelsauren Kupfers. Es bildete sich ebenfalls ein Niederschlag, Salzsäure löste das Kupferoxyd auf und ließ das Cyanür in weißen Flocken zurück.

Eisensalze zeigten die Anwesenheit von Blausäure nur sehr unvollkommen und unsicher an.

Um uns zu überzeugen, daß es in der That diese Säure sey, welcher wir die erhaltenen Niederschläge verdankten, unterwarfen wir eine andere Portion der Flüssigkeit, ohne sie zu filtriren, der Destillation, das Product fällte die Solution des salpetersauren Silbers als einen weißen Niederschlag und die Art, wie sich dieser zu den Reagentien verhielt, läßt über die Anwesenheit dieses Gifts keinen Zweifel übrig. Diesemnach ist es möglich, binnen einigen Minuten mittels des schwefelsauren Kupfers und des Ammoniaks die Anwesenheit von Blausäure bei Vergiftungen mit diesen Stoffen darzuthun.

## Miscellen.

Von dem Einflusse der Organisation und der Thätigkeit des Hirns auf den geistigen und moralischen Character erzählt Prof. Horner: William M., das vierte Kind seiner Eltern, war am 4. Juni 1820 zu Philadelphia geboren. Zur Zeit der Geburt hatte der Kopf die gewöhnliche Größe, aber sehr bald nach einem Anfalle von Hirnwassersucht, fing er an, ungewöhnlich zu wachsen. Nachdem der Kr. angefangen hatte, zu gehen, nahm die Größe so zu, daß sie Aufmerksamkeit erregte; und er war der Gefahr, zu fallen, sehr ausgesetzt, besonders vorwärts zu fallen, weil er gar leicht das Gleichgewicht verlor. Seine Gesundheit im Allgemeinen schien gut. — Am 12. Dec. 1828 fiel er gegen eine Thür und erhielt eine Quetschung am Vorderkopfe; eine Stunde nachher erbrach er sich, es wurde ihm sehr übel und er starb am nächsten Morgen. Während der kurzen Krankheit hatte er keinen Kopfschmerz, sondern klagte nur über den Magen. Als man den Kopf einen Tag nach dem Tode untersuchte, ergab sich, daß er beträchtlich größer war, als der Kopf einer ausgewachsenen Person, nämlich 28 Zoll im Umfang hielt. Die Seitenventrikel des Hirns enthielten eine große Quantität Serum, welches das Hirn in einem hohen Grade ausgedehnt und zu der Vergrößerung des Kopfes Veranlassung gegeben hatte. Das Hirn in allen Theilen zu beschreiben, ist unnöthig. Mehrere Theile, besonders die an der Basis des Hirns, waren ganz gesund und die kleinen Blutgefäße waren alle sehr voll Blut. Dr. Mitchell, der Hausarzt, hat folgende Nachricht über die geistigen und moralischen Fähigkeiten des Kindes gegeben. „Als das Kind funfzehn Monate alt war, sprach es ganz gut und mit 18 Monaten war es im Stande, verschiedene musicalische Melodien ziemlich correct zu singen und es zeigte immer eine große Vorliebe für Musik. Seine geistigen Fähigkeiten waren im Allgemeinen sehr bedeutend und seine Beobachtungsgabe sehr merkwürdig, aber sein Gedächtniß, sowohl in Beziehung auf die Sprache, als auf geistige Gegenstände (sentiments), so, daß es bei allen, die sich mit ihm unterhielten, Verwunderung erregte. Folgendes Beispiel seines Erinnerungsvermögens mag hier Platz finden. Ein Kunde seines Vaters war zwei Jahre abwesend gewesen und als er nach seiner Rückkehr in den Laden kam, grüßte er die dazu gehörigen Personen; diese aber hatten ihn vergessen. Als er sich nach dem kleinen M. hinwandte, nannte ihn dieser sogleich bei'm Namen, erkundigte sich freundlich nach ihm und sagte ihm, daß er seit zwei Jahren nicht bei ihnen gewesen sey. — Von ernstem ruhigem Temperamente zog er die Gesellschaft älterer Personen vor und zeigte für die gewöhnlichen Spiele kleiner Kinder wenig Interesse. Nur ruhige Kinder gefielen ihm. Für ein so junges Wesen hatten seine Empfindungen und Neigungen einen hohen Character. Als er seine Mutter in Trauer sah, weil Handelsangelegenheiten den Vater nach Europa zogen, so sagte das damals fünfjährige Kind: „Vater wird bald wieder zurückkommen: wenn er nicht zurückkommt, so will ich ein Mann seyn für meine Mutter und will für sie arbeiten und für sie sorgen, wenn sie alt ist." — Zwei Jahre vor seinem Tode zeigten sich bei dem kleinen M. die ersten religiösen Eindrücke, welche immer stärker wurden, bis zu seinem Tode. Wenn er oft Anderen Rath gab, so stellte er in seinem eigenen Benehmen ein gutes Beispiel auf, indem er sich unter den Kindern der Familie und der Schule durch seine Liebe zur Wahrheit und im Ganzen durch die Aufrichtigkeit seines Characters auszeichnete. Zuletzt, selbst während er noch gesund und kräftig war, sprach er von dem Tode, als von etwas Wünschenswerthem; und als er starb, drückte er Zufriedenheit aus über die bevorstehende Crisis. „Als Erklärung der außerordentlichen geistigen Kraft dieses Knabens fügt Hr. H. hinzu: „Krankheit oder irgend eine andere Ursache irritirte sein Hirn und diese Irritation lockte mehr Blut als gewöhnlich nach dem Kopfe und bewirkte so eine Aufreizung und vorzeitige Entwickelung gewisser Portionen des Hirns; und genau in Proportion, wie diese entwickelt wurden, wuchsen auch seine geistigen Kräfte."

In Beziehung auf Verdickung der Linsencapsel bemerkt Hr. Middlemore, daß zuweilen die Capsel von Entzündung befallen und in ihrer Textur verdickt und undurchsichtig werden könne, ohne daß dieß zu einer entschiedenen Verwachsung benachbarter Theile führe. Er erwähnt dann einer in Weingeist von ihm aufbewahrten Capsel und Linse, welche er vor Kurzem aus dem Auge eines Schottländers (Hr. Stevens) entfernte. „Dieser Herr, erzählt er, war seit langer Zeit sehr der Gicht unterworfen gewesen und auch einer leichten Irritation der Augen; aber seit mehrern Jahren hatte er doch nicht an deutlich acuter Augenentzündung gelitten. Ich wurde ersucht, ihm den Staar zu operiren, und indem ich die nothwendige vorauszuschickende Untersuchung vornahm, bemerkte ich, daß die Iris des rechten Auges etwas vorgetrieben, und die Capsel etwas dick und von silberähnlichem Glanze war, aber da, nach Anwendung von Belladonna auf die Augenbrauen, sich die Pupille erweiterte, und da die Iris nicht entfärbt und der Pupillarrand keine krankhafte Verwachsung eingegangen war, und Hr. S. plötzlich contrastirte Grade von Helligkeit unterscheiden konnte, so sah ich keinen Grund, warum ich aus Furcht vor einem ungünstigen Ausgange die Operation verweigern sollte. Ich nahm sie daher in gewöhnlicher Weise vor und als ich das scharfe Ende der Curette unter den Hornhautlappen brachte, um die vordere Capsel zu zerschneiden, so fand ich, daß sie sehr verdickt war und als ich das Auge gelinde drückte, sprang die verdickte Capsel sehr schnell durch die Hornhautöffnung zugleich mit der Linse und Allem, was sie sonst noch enthielt. Indem ich nun die Substanz, welche ich entfernt hatte, sorgfältig untersuchte, ergab sich, daß es die Capsel war, welche verdickt und undurchsichtig war und zwar besonders an ihrer vordern Hälfte; eine beträchtliche Quantität schmutziger seröser Flüssigkeit und auch eine feste, gelbbraune Linse nur halb so groß als gewöhnlich. Es hatte ganz den Anschein, als wenn die Linse zum Theil absorbirt wäre durch den Druck der Flüssigkeit, welche durch die innere Oberfläche der von einer chronischen Entzündung befallen gewesenen Capsel abgesondert worden war, während die Capsel selbst durch den Absatz von Lymphe in ihrem Gewebe verdickt und undurchsichtig geworden war. Es war dieß also ein Fall von Entzündung der Linsencapsel allein und besonders der vordern Hemisphäre. Von Ergreifung der benachbarten Theile war keine Spur — denn die Iris war in der Farbe nicht verändert, es bestand keine Verwachsung zwischen der verdickten Capsel und der Iris, und das Sehvermögen war nach der Operation sehr gut und ist auch so geblieben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomie der microscopischen Gebilde des menschlichen Körpers. Anatomie partium microscopicarum corporis humani. Von Dr. Joseph Berres, K. K. ö. o. Professor der Anatomie an der Wiener Universität. Wien 1836. Kl. Fol. (Auf dieses bedeutende Werk, bisjetzt 4 Hefte, worin 8 Tafeln, behalte ich mir vor, zurückzukommen.)

Tableau analytique de la flore Parisienne d'après la méthode adoptée dans la flore française de MM. de Lamarck et de Candolle. Par *Bautier*. 3e edition. Paris 1836. 18.

Recherches sur la surdité considérée sous le rapport de ses causes et de son traitement et nouvelle méthode pour le cathétérisme de la Trompe d'Eustache. Par *J. V. Gairal*. Paris 1836. 8. m. 1 K.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. **1076.** (Nro. **20.** des **XLIX.** Bandes.) August **1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber ein gegliedertes Herz im Blattfuße (Apus cancriformis),

hat Hr. Dr. August Krohn die Güte gehabt, aus Wien die folgenden Beobachtungen einzusenden:

„Ein höchst achtungswerther Schriftsteller, Prof. R. Wagner, dem durch die Bestätigung und Vervollständigung der von Carus bei Insecten gemachten Entdeckung des Kreislaufes, alles Zutrauen gebührt, hat, nach vielfältiger Prüfung eigener und fremder Erfahrung, das Resultat aufgestellt, daß der Blutumlauf der niedern Crustenthiere im Ganzen mit jenem übereinkommen dürfte. Wenn man aus dem Baue des Herzens auf die Art, wie das Blut im Körper dieser Thiere kreiset, einen Schluß ziehen darf, so kann ich als einen fernern Beweis für die eben erwähnte Analogie folgende Beobachtungen über das Herz des Blattfußes anführen.

Hebt man den Schild des Thieres ab, so gewahrt man mitten auf dem Rücken, gleich hinter dem Kopfstücke, einen hellen, über einen großen Theil der Körperlänge sich erstreckenden Raum, der sich gegen den Schwanz zu allmälig zuspitzt. Dieser Raum entsteht dadurch, daß die an den letzten Körpersegmenten ein continuelles, durch keine Lücke unterbrochenes Stratum bildenden Muskeln der Leibesringe, ungefähr in der Mitte des Abdomens, in zwei Seitenbündel auseinandertreten, welche je näher dem Kopfstücke, immer mehr von einander sich entfernen, und so einen immer größern Antheil der hornigen Hautdecke frei lassen. — Alles dieß geschieht des Herzens wegen, das man unter der durchsichtigen Stelle am lebenden Thiere lebhaft pulsiren sieht, und welches knotig oder gegliedert, wie das Rückengefäß der Insecten, gestaltet ist. Es besteht nämlich aus aneinandergereiheten Abtheilungen, deren Gränzen äußerlich durch tiefe Einschnitte angedeutet sind. Prof. Berthold, in einem Beitrage zur Anatomie des Blattfußes, spricht schon von diesen absatzweise vorkommenden Vertiefungen. (s. Isis 1830 S. 688.) —

Die Zahl der Kammern kann ich nicht genau angeben; doch glaube ich, daß sie nicht über zwölf und nicht unter zehn betragen. Sie entspricht indeß keineswegs der Zahl der die Abtheilungen einschließenden Leibessegmente, indem der letztern stellenweise mehr als eines auf eine der erstern kommen. Die vorderste Kammer liegt aber schon im Kopfstücke zwischen den beiden ansehnlichen Muskeln der Kinnladen. Mit dem zehnten oder eilften Körperringe ungefähr scheint das Herz zu enden, so daß es kaum bis an die Hälfte der Körperlänge reicht.

Die obere Fläche der Kammern ist etwas sattelförmig vertieft, so daß die erhöhten und mit einander verschmelzenden Ränder derselben, Buckel oder Wölbungen bilden, die dem Herzen das knotige Ansehen vorzüglich geben, und seitwärts die besprochenen Einschnitte tragen. Die unteren Flächen sind sanft und gleichmäßig gewölbt, daher die untere Wand des Herzens ohne Unebenheiten sich darstellt.

Parallel mit der nach hinten zu allmälig fortschreitenden Verengerung der Leibesringe, nimmt auch die Weite der Kammern, nicht aber in demselben Verhältniß ihre Länge ab; diese bleibt sich überall ziemlich gleich. Die letzte Kammer ist ein längerer oder kürzerer, zugespitzter, wahrscheinlich blinder Sack wie die Endabtheilung des Rückengefäßes der Insecten.

Sehr interessant ist es nun, daß auf dem Grunde jeder Seitenvertiefung eine verticale Spalte befindlich ist, deren Rand, wenn man die Innenwand des Herzens, nachdem es der Länge nach geöffnet worden, untersucht, sogar mit einem dünnhäutigen Klappensaume umgeben scheint. — Die Größe dieser Seitenöffnungen verringert sich mit der Verschmälerung der Kammern. — Septumartige, zwischen je zwei Abtheilungen ausgespannte Klappen, welche den Rückfluß des Blutes aus einer in die andere verhüten sollen, und die namentlich Strauß-Dürkheim vom Maikäferherzen beschreibt, sah ich nicht; die innere Wand des Herzcanals ist durchaus ohne Vorsprünge. Auch rücksichtlich des Gewebes offenbart sich eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Rückengefäße, indem die ansehnliche Fleischhaut aus deutlichen Queerfaserbündeln zusammengesetzt ist. —

Die etwa aus dem Herzen entspringenden Gefäße dürfte man vielleicht einzig und allein an seinem vordern Ende su-

chen; auch scheint es, als verlaufe ein aus der vordersten Kammer hervorgehender Stamm eine kurze Strecke im Kopfstücke. Die angeblichen Gefäße, die Prof. Berthold von jedem Seiteneinschnitte aus ringförmig nach unten sich biegen, und zu den Füßen gelangen sah, halte ich für Bänder, wodurch das Herz in der gehörigen Lage festgehalten wird. Eben so wenig kann ich meine Zweifel über das Daseyn der von diesem Physiologen angegebenen Verbindung des Herzens mit den merkwürdigen, einander concentrisch umfassenden Röhren des Schildes, die er für supplirende Kiemengefäße hält, unterdrücken. Diese Canäle zeigen nicht die mindeste Verzweigung, welche doch nothwendigerweise allen für ein Respirationsorgan bestimmten Gefäßen zukommen muß.

Es ist zu vermuthen, daß der eben beschriebene Bau auch am Herzen der übrigen, mit einem langgestreckten Körper versehenen, niederen Crustaceen, sich constatiren dürfte. Am Gammarus pulex ist dieß wiederholentlich schon bemerkt worden. (S. Wagner zu vergleich. Physiol. des Blutes, S. 57.) Ein Gleiches sehe ich am Herzen des Kiemenfußes (Branchiopus). Man sieht hier die Kammern bei den lebhaften, wellenförmig nach vorne sich erstreckenden Pulsationen ziemlich deutlich; vorzüglich aber, wenn der unter dem Herzen liegende Darmschlauch mit schwärzlichem Inhalte gefüllt ist, was alsdann die Kammern ganz besonders hervorhebt. —

Bei Insecten kostet es immer viel Mühe, die mehrkammerige Structur ihres Rückengefäßes gehörig nachzuweisen. Um so erfreulicher ist es, daß wir am Apus ein Thier besitzen, wo jener merkwürdige Bau, ohne umständliche Handgriffe, sehr leicht zur Ansicht gebracht werden kann. Dieser Ursache wegen kann ich das Thier den Wißbegierigen nicht genug anempfehlen.

Erklärung der Figuren.

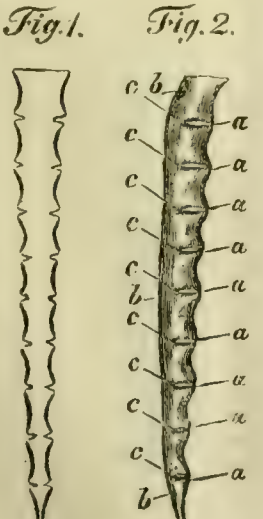
Fig. 1. Ansicht des Herzens von der Rückenseite. Zwischen je zwei Kammern sieht man die Einschnitte oder Vertiefungen.

Fig. 2. Seitenansicht desselben;

a, a, a, die buckelförmigen Erhöhungen der obern Wandungen;

b, b, b, die untere sanft gewölbte Wandung;

c, c, c, die Spaltung.




Dr. August Krohn.

## Berichtigung verschiedener von ältern und neuern Naturforschern gehegten Meinungen.

Von Hrn. Ballot.

Hr. B. hatte bei seiner Arbeit den Zweck, dem Ursprung mancher gegenwärtig für ungegründet erkannten Behauptungen nachzuforschen und zu zeigen, wie man denselben Glauben schenken konnte. Wir theilen hier seine Bemerkungen mit.

1) Ueber die Muschel des Sarmatischen Meeres (der Ostsee). Man findet in den Werken der alten Reisenden wunderliche Erzählungen, welche man heutzutage für bloße Fabeln hält; „wenn man indeß, sagt Hr. B., die von diesen Schriftstellern mitgetheilten Einzelnheiten mit der genauen Beschreibung gewisser Gegenstände vergleicht, so überzeugt man sich leicht, daß jene Berichte nur deßhalb so wunderbar erscheinen, weil die frühern Beobachter ihre Bemerkungen verwirrt vortrugen. Da man nun die Abbildungen nach solchen Beschreibungen machte, so darf man sich nicht darüber wundern, daß jene höchst sonderbar ausfielen. Hierzu wollen wir in diesem Artikel sehr klare Belege liefern.

Thevet hat zuerst von dieser Muschel geredet und eine Abbildung derselben mitgetheilt, welche Ambroise Paré copirte und Aldrovandi unter dem Namen: Cochlea ex mari sarmatico seu germanico orientali weiter bekannt machte. Jonston und Bonnani entlehnten ihre Abbildungen von Aldrovandi, betrachteten das Thier aber als fabelhaft. Linné sagt geradezu: Cochlea sarmatica, *Thevet*, *) et ex eo aliorum fabulosa est. Wir lassen hier eine Beschreibung der Muschel des Sarmatischen Meeres folgen:

„Unter den Fischen des Sarmatischen Meeres findet sich einer, der ganz wie eine Muschel gestaltet, aber so groß wie eine Tonne ist. Er hat Hörner fast wie ein Hirsch, und an den Aesten derselben sitzen kleine runde Knöpfe, die so schön wie Perlen glänzen. Der Hals ist sehr dick, die Schnauze rund und rings mit einigen Haaren besetzt; vier Beine und breite gebogene Pfoten dienen ihm als Flossen. Sein ziemlich langer Schwanz ist ganz getüpfelt (toute martelée) und so schäckig wie der eines Tigers. Er hält sich in der hohen See nur aus Furcht auf; denn ich bin überzeugt, daß er sowohl auf dem Lande als im Wasser leben kann. Bei heiterm Wetter legt er sich auf den Strand, und frißt das Beste, was er bekommen kann. Sein Fleisch ist höchst schmackhaft. Sein Blut ist Denen dienlich, die eine kranke Leber und Lunge haben, wie das der großen Schildkröten Denen, die mit dem Aussatze behaftet sind."

Ehe der Verf. auf die weitere Erklärung dieser Beschreibung eingeht, schickt er die Bemerkung voraus, daß der Ausdruck Schaale (coquille) vormals jede harte Decke eines Körpers bezeichnet habe, und er macht darauf aufmerksam, daß die gewaltige Größe, welche dieser Muschel zugeschrieben

*) Der gute Franziscanermönch Thevet ist übrigens derselbe Reisende, der sich weiß machen ließ, Demosthenes sey ein Bischof gewesen, Anakreon habe selbst geschrieben, er sey am Verschlucken einer Weinbeere gestorben u. s. w.

wird, offenbar auf eine Verwechselung der Ausdrücke Schaale und Rückenschild hindeute. Auch im Lateinischen wird das Wort testa (von testudo) sowohl von der Bedeckung der Meerschnecken, als derjenigen der Schildkröten gebraucht.

„Was das Thier betrifft, welches nach Thevet in dieser Schaale leben soll, sagt Vallot, so werden wir sehen, daß es aus der Vermischung der Charactere mehrerer Seethiere und eines vegetabilischen Productes hervorgegangen ist. Zuvörderst gehören" der sehr dicke Hals, die stumpfe, wie die der Katzen gestaltete, und rings mit Haaren besetzte Schnauze und die Augen, die wie Lichter glänzen", offenbar einer **Phoca**, und zwar dem gemeinen Seehund (**Phoca vitulina**) an, welchen Thevet gewiß meint, wenn er sagt: „Er hielt sich in der hohen See nur aus Furcht auf; denn ich bin überzeugt, daß er sowohl auf dem Lande, als im Wasser leben kann. Bei heiterm Wetter legt er sich auf den Strand, wo er das Beste frißt, was er finden kann"; denn besser läßt sich die Lebensweise der Seehunde kaum beschreiben.

Die Phoken sind übrigens nicht die einzigen Thiere, welche Thevet in dieser Beschreibung berücksichtigt. „Die vier Beine, die breiten und gekrümmten Pfoten, die ihm als Flossen dienen", passen zwar auf den Seehund; allein „der ziemlich lange Schwanz" ist offenbar von der Schildkröte entlehnt, „deren Fleisch sehr schmackhaft ist und deren Blut denen dienlich ist, die eine kranke Leber und Lunge haben." Das Schild der Schildkröten hat den Verf. zu der Vergleichung mit der Tonne veranlaßt, und wenn er den Ausdruck Muschel gebrauchte, so hat er an ein einschaaliges Weichthier gedacht.

„Um rücksichtlich der mitgetheilten Erklärung nicht den geringsten Zweifel übrig zu lassen", fährt der Verf. fort, „müssen wir noch anführen, worauf sich die Hörner, wie die eines Hirsches, gründen, an deren Aesten kleine runde Knöpfe sitzen, die so schön wie Perlen glänzen."

„Zuvörderst muß daran erinnert werden, daß unter der Europäischen **Sarmatia** Polen und Südrußland zu verstehen sind, welche Länder bekanntlich an Schwämmen außerordentlich ergiebig sind, die einen wesentlichen Bestandtheil der Nahrung der Einwohner bilden. Unter diesen Schwämmen erreichen manche eine gewaltige Größe. Im J. 1661 fand man bei Altdorff, auf der Ungarisch-Croatischen Gränze, ein Exemplar, welches eine Wagenladung bildete. Ueberdem bieten manche so sonderbare Formen dar, daß dieß zu den befremdendsten Verwechslungen Veranlassung gegeben. Vergleicht man die auf Taf. CXI. (Fig. 2.) von *Schoeffer's* **Fung. bavaric.** mitgetheilte Abbildung mit den Hörnern, die Thevet auf den Kopf der Muschel des Sarmatischen Meeres versetzt, so wird man eine unverkennbare Aehnlichkeit und die Bestätigung meiner Ansicht finden, daß er das Haupt seines zusammengeflickten Thieres mit einem jungen **Boletus ramosus** gekrönt hat. Die Rede ist hier also von einer sonderbar ausstaffirten Riesenschildkröte.

2) Ueber den Meergensdarmen. Hr. Vallot weis't zunächst darauf hin, daß die fehlerhafte Beschreibung der Schildkröte nicht nur zu der Uebertragung mehrerer ihr nicht zukommenden Charactere auf Thevet's sogenannte Muschel des sarmatischen Meeres Veranlassung gegeben, sondern daß auch, vermöge eines Mißverständnisses, Isidorus von Sevilla einen unter dem Namen **Zitiron** aufgeführten Meergendarmen daraus gemacht hat.

„Wenn man im Ambroise Paré die von Geßner übersetzte Beschreibung des **Zitiron** lies't, so erkennt man darin bald die Meerschildkröte, welche Albert **Barchora** nennt, der übrigens geradezu sagt: „Die Flamändischen und Deutschen Fischer nennen dieses Thier den Soldaten, weil es geharnischt, d. h. mit Schild und Helm ausgerüstet ist." Er sagt ferner, daß die Krieger sich den Kopf damit schützen, und in der That hat das Rückenschild der Schildkröte in ältern Zeiten als Schutzwaffe, theils als Schild, theils als Helm gedient."

3) Ueber den sogenannten Schiffhalterfisch. — Der Verf. erwähnt hierauf eines Irrthums, der durch die Ausleger der ersten Seereisen nach Indien zu Ende des 15ten und Anfang des 16ten Jahrhunderts verbreitet worden, nämlich daß es einen Fisch gebe, der den Lauf eines Schiffes nicht nur verzögern, sondern dasselbe sogar zum Stillstand bringen könne. Ihm zufolge, ist der **Echeneis naucrates** gemeint, den die alten Naturforscher mit einem Exemplar des **Diodon spinosissimus** verschmolzen haben.

4) Ueber das Thier mit 12 Pfoten, 4 Augen und 4 Ohren, von welchem Ambroise Paré berichtet. In des genannten Schriftstellers Werke ist ein Thier abgebildet, welches das Africanische Ungeheuer genannt und folgendermaßen beschrieben wird; „Wer sollte sich aber nicht bei'm Anblick eines Thieres verwundern, das so viele Füße, Augen und Ohren hat, die alle ihren Dienst versehen? Mir, fürwahr, steht dabei der Verstand still, und ich weiß nichts Anderes darüber zu sagen, als daß die Natur dieses Spiel hervorgebracht habe, um die Größe ihrer Werke bewundern zu lassen."

„Diese Figur, sagt Hr. Vallot, welche Aldrovandi copirt hat, ist nach der Beschreibung construirt worden, welche Thevet vom **Geluchart** mitgetheilt hat. Diesen Fisch nennt Geßner **Testudo Polypus**, und es ist darunter der **Tetraodon ocellatus**, *Lin.* zu verstehen. Die Hinzufügung der Pfoten und des Schwanzes ist die Ausgeburt eines sonderbaren Mißverständnisses. Man hat die 6 Flossen für Pfoten gehalten und dem Thiere deren 12 zugeschrieben. Die angeblichen Ohren sind falsch beobachtete Flossen, und die Augen sind die Rückenflecken des Thieres, welche mit denen Aehnlichkeit haben, die manche Schmetterlinge auf den Flügeln besitzen."

5) Ueber die von den Alten angeführten leuchtenden Pflanzen. Aelian gedenkt zuerst und Plinius erwähnt nach ihm unter dem Namen: **Nyctegreton** und **Aglaophotis** einer leuchtenden Pflanze, welche Vallot zu bestimmen gesucht hat. Ruel (Ruellius?) bemerkt über dieselbe: „Manche halten das **Nyctegreton** für die Pflanze, welche die Chemiker **Lunaria** nennen, weil sie des Nachts wie der Mond leuchtet." Allein in dieser Ansicht Ruel's spricht sich durchaus keine bestimmte Meinung

aus. „Bei näherer Betrachtung, sagt unser Verf., wird man jedoch in der Lunaria der Chemiker die Lunaria rediviva erkennen, welcher Bauhin siliquas laminosas zuschreibt. Die Aehnlichkeit zwischen laminosus und luminosus ist aber so groß, daß eines dieser Wörter durch unwissende Abschreiber wahrscheinlich für das andere gesetzt worden ist, und diese Verwechselung hat um so mehr für sich, da die Weiße und der seidenartige Glanz der Scheidewand des Schötchens der Lunaria dieselbe bei der schwachen Beleuchtung der Nacht sichtbar machen."

In Lemaire's Ausgabe der lateinischen Classiker findet man folgende Anerkennung zu der betreffenden Stelle des Plinius: „Nyctegreton Caesalpinia est pulcherrima." Allein diese Behauptung gründet sich durchaus auf keinen Beweis, und der Herausgeber hatte wohl zu derselben auch keinen Grund, als den Glanz jeder Caesalpinia, die er meint. Ueberdem wächst an den steinigen Orten Arabien's, wo, nach Plinius, das Nyctegreton vorkommt, keine Caesalpinia.

Hr. Vallot erkennt in dieser Pflanze einen der beiden Schwämme, welche bekanntlich leuchten und von denen der eine, Agaricus olearius, in Europa, der andere, den Rumpf unter dem Namen Fungus igneus beschrieben hat, in Asien vorkommt.

„Diese, wie alle übrigen leuchtenden Pflanzen, deren die Alten erwähnen, sind weiter nichts als phosphorescirende Schwämme, was durch die von Rumpf mitgetheilte Beschreibung des Ginseng noch mehr Bestätigung erhält. Läßt man diese Ansicht gelten, so erklärt sich Alles, was über diesen Gegenstand geschrieben worden, ganz zwanglos. Rumpf's Bericht nimmt sich in der Uebersetzung folgendermaaßen aus: „Damit der Mensch ein so werthvolles Arzneimittel desto leichter finden könne, hat die Natur der Wurzel eine wunderbare Eigenschaft mitgetheilt; zu der Jahreszeit, wo sie den obern Theil über die Erde treibt, in heitern Nächten und bei Nordwind, verbreitet nämlich dieselbe, entweder vermittelst des sie bedeckenden Thaues, oder eines sie aufblähenden eigenthümlichen Saftes, einen Schein, wie der eines Sterns."

„Nun wachsen aber, fährt Hr. Vallot fort, auf mehreren Doldengewächsen (Umbelliferae) Schwämme, so, z. B., bei uns in Europa auf dem Wurzelstocke des Eryngium campestre, der unter dem Namen Distelohr bekannte Boletus guleae (Agaricus Eryngii). Ist es nicht wahrscheinlich, daß auf dem Wurzelstocke des Ginseng ebenfalls ein phosphorescirender Schmarotzerschwamm, vielleicht der Fungus igneus *Rumpf*, wächst? so daß das Leuchten, welches die Tartarischen Kräutersammler an dem Ginseng zuweilen beobachtet haben wollen, diesem Umstande zuzuschreiben wäre."

Wir beschließen diese Uebersicht der von Hrn. Vallot mitgetheilten Erläuterungen mit folgender, in einer derselben enthaltenen Stelle:

„Ehe wir eine Menge dergleichen von alten und neuern Schriftstellern überlieferten Bemerkungen als bloße Fabeln betrachten dürfen, müssen wir erst untersuchen, ob sie ihren Grund nicht in irgend einer von unwissenden Leuten beobachteten Naturerscheinung haben. Indem wir so zu deren Ursprung zurückgehen, werden wir häufig die wahre Quelle jener Ueberlieferungen entdecken, und indem man sie sorgfältig untersucht, überzeugt man sich mehr und mehr von der Wahrheit des von Aristoteles aufgestellten Grundsatzes: nil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu. (L'Institut, No. 165.)

## Miscellen.

Von Insectengängen auf Pflanzen der Vorwelt giebt die „Rede des Präsidenten Grafen Caspar Sternberg, in der Generalversammlung des Böhmischen Museums, am 6. April 1836" mit folgenden Worten Nachricht: Durch Sickler's Entdekkungen von Thierfährten aufmerksam gemacht, haben wir diesen auch in der Vorwelt nachgespürt. In der Braunkohlenformation waren sie auf Rinde und Blättern nicht selten zu finden, doch diese entsprechen unserem Zwecke nicht; nach langem Suchen gelang es endlich dem scharfen Blicke des Hrn. Custos Corda auf dem Bruchstücke eines Blattes von unserer Flabellaria Borassifolia die Spur eines Insectes oder insectenartigen Thieres zu entdecken, wie das vorliegende Exemplar zeiget. Diese Spur bildet ein braungeflecktes Netzwerk, in dessen Mitte sich der Gang als lichterer brauner Streifen darstellet, wie es die Gänge der Blattschaben (Tinea) auf den Blättern oder dem Parenchym bei den Pflanzen der Jetztwelt so häufig hinterlassen. Auch hier auf dem vorweltlichen Blatte sind, wie bei jenen der gegenwärtigen Flora, die durch Insectenlarven gemachten Gänge in den Blättern durch Farbeveränderung des Parenchyms erkennbar. So zeigt sich auf diesen Pflanzenabdrücken nicht nur die Verfärbung, sondern selbst Verdickung der Substanz, und der aufmerksame Forscher kann mit Hülfe des Microscops noch Spuren der ehemaligen Blatttextur wahrnehmen. Welcher Gattung der Thiere diese Larvengänge angehört haben mögen, läßt sich nun wohl nicht ausmitteln; es möge daher die ganze Sippe an der Ehre Theil nehmen, daß ihr Urahnherr der Vorwelt so unvergängliche Spuren seines Daseyns zurückgelassen habe, die sich heute noch nachweisen lassen. Daß dieses kleine Blattbruchstück schwerlich eine lange Wasserreise würde haben zurücklegen können, ohne verunstaltet zu werden, wird wohl kaum Jemand widersprechen. Ueberhaupt dürften dermalen nur solche Naturforscher an dem alten Glauben fest halten, die keine Gelegenheit gehabt haben, die großen Niederlagen der Pflanzenabdrücke und Versteinerungen nächst der Steinkohle im Steinkohlensandstein und im Schieferthone selbst zu untersuchen. (Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen. Prag 1836. S. 23. Nebst Fig. 3 und 4 auf Taf. 1.)

In Beziehung auf die Naturgeschichte des Känguruh hat Sir Robert Heron, welcher längere Zeit einige Thiere dieser Familie besaß und beobachten konnte, Folgendes mitgetheilt: „Das große Känguruh bedient sich seines Schwanzes nicht bei'm Springen. Es bedient sich desselben bei'm Gehen und noch mehr bei'm Stehen. Wenn es aufgeregt wird, so stellt es sich auf die Spitze der Hinterfüße und auf den Schwanz und ist dann zum Verwundern hoch. Wenn es kämpft, so steht es nicht auf dem Schwanze und einem Beine, sondern es stützt sich einen Augenblick allein auf den Schwanz und schlägt mit beiden Hinterfüßen vorwärts. — Das Buschkänguruh (le Kanguruh enfumé nach Cuvier) bedient sich niemals seiner Hinterfüße zum Kampfe. Gewöhnlich begnügt es sich, die Zähne zu weisen und ein Knurren (low growl) hören zu lassen. Doch habe ich auch gesehen, wie es, von einem Emu angegriffen, gegen den Kopf des Vogels in die Höhe sprang: doch zeigt keins von den Kämpfenden Beharrlichkeit. — Das große Känguruh streckt bei'm Sitzen den Schwanz hinterwärts, das kleinere legt ihn zwischen den Beinen vorwärts.

# Heilkunde.

## Ueber Bright's Nierenkrankheit (morbus granulosus renum, nephritis albuminosa),

von welcher Not. No. 1057. (No. 1. des gegenwärtigen Bandes) S. 12. die Rede war, enthält die Gazette médicale de Paris 16. Juillet 1836 eine Mittheilung.

„Die Anwesenheit von Eiweißstoff im Urin mancher Hydropischen, wird darin gesagt, war schon seit geraumer Zeit bekannt und erwiesen, jedoch ahnete man nicht im Mindesten, daß dieselbe mit einer Veränderung des Nierengewebes in Verbindung stehe. Cotugno erzählt (de ischiade nervoso), er habe beobachtet, daß der Urin eines an anasarca Leidenden in der Wärme geronnen sey, gleich dem Eiweiß; auch Cruikshank, in dem Anhange zu Rollo's Werk über diabetes, bemerkt, der Urin Hydropischer enthalte oft so viel Eiweißstoff, daß er in der Wärme gerinne. Am meisten jedoch hat sich mit der fraglichen krankhaften Erscheinung Dr. Blackall beschäftigt. In dem Werke desselben: über Wassersucht (1811) sind diese Krankheiten in zwei große Classen eingetheilt, je nach dem Character des Urins, ob derselbe nämlich in der Wärme nicht gerinne, oder ob dieses letztere der Fall sey und daher auf die Anwesenheit von Eiweißstoff deute. Aus der großen Anzahl beweisführender Fälle zeigt besonders der folgende, wie nahe derselbe daran war, die von Dr. Bright beschriebene Krankheit vollkommen zu diagnosticiren.

Scharlach mit darauf folgender allgemeinen anasarca, wodurch der Tod herbeigeführt wurde, Nieren blaß und mit Fett angefüllt. Die 30 Jahr alte an allgemeiner anasarca und einer erysipelatösen Entzündung der untern Extremitäten mit aufgelegenen und sehr viel Serum ergießenden Stellen am Kreuzbein leidende Kr. kam im Jahr 1800 in das Hospital zu Devon und Exeter. Der Urin coagulirte in der Wärme, obgleich der darin enthaltene Eiweißstoff weit geringer war, als sonst wohl bemerkt wird, und er floß in großer Menge aus. Das Mädchen hatte noch ein sehr deutlich ausgesprochenes sanguinisches Temperament und war immer ganz gesund gewesen, bis die Kr. vor zwei Monaten von einem sehr starken Fieber mit einem rothen Ausschlag über den ganzen Körper ergriffen wurde; kurz darauf wurde sie wassersüchtig, und bekam Brustbeklemmung, Husten und Schmerz unter der linken Brust. Die China wurde ihr in großen Dosen und mit Erfolg gegeben. Sie schwamm gewissermaßen in dem von ihren Beinen herabfließenden Serum und Urin, welcher sehr reichlich abging. Das Erysipelas verschwand und kurz darauf auch das, was von der Wassersucht übrig war. Aber die aufgelegenen Stellen gingen tiefer, als man anfangs geglaubt hatte; die Knochen wurden cariös und 2 Monate darauf starb sie, ohne daß die anasarca wieder erschienen wäre. Bei der Leichenöffnung erschienen die Nieren blaß und schlaff, enthielten auch mehr Fett, als man nach einer so langwierigen Krankheit hätte vermuthen sollen; übrigens waren sie normal beschaffen und keins der übrigen Baucheingeweide ließ eine Veränderung bemerken. An der pleura der linken Seite waren die Zeichen vorhanden gewesener Entzündung bedeutender, als bei einfacher Adhäsiventzündung; denn sie war an mehrern Stellen mit kleinen Flecken coagulabler Lymphe bedeckt, besonders an dem Puncte, wo die Kr. während des Lebens über Schmerz geklagt hatte, und diese Membran schien, ungefähr in der Größe eines Schillings, durch eine kleine Eiteransammlung von der Lunge getrennt zu seyn; die der pleura costalis entsprechende Stelle war ebenfalls entzündet. In andern Beziehungen schien das Gewebe der Brusteingeweide gesund zu seyn, aber die Pleuren enthielten eine gewisse Quantität Serum.

Fast gleichzeitig mit Dr. Blackall machte auch Dr. Well, im Jahre 1812, seine Untersuchungen über diesen Gegenstand im 3ten Bande der Transactiones medico-chirurg. von London, in 2 Abhandlungen bekannt, von denen die erste den Titel führt: Observations on the hydrops succeeding scarlet fever, und in welcher er behauptet, daß, mit Ausnahme zweier, dabei sehr leichten Fälle, der Urin in allen übrigen Eiweiß enthalten habe; in der zweiten Abhandlung spricht derselbe von der Anwesenheit des rothen Stoffs und des Serums des Bluts in dem Urin bei nicht mit Scharlach in Verbindung stehender Wassersucht. Auch findet sich noch in vielen andern Schriften der Beweis, daß dieses eigenthümliche Vorkommen von eiweißstoffigem Urin bei Wassersuchten vielen Beobachtern aufgefallen war; wir übergehen sie jedoch als zu unwichtig.

Die Ursachen der Wassersucht mit eiweißhaltigem Urin betreffend, so legten Well und Blackall der Wirkung der Quecksilberpräparate einen großen Einfluß auf Erzeugung derselben bei; aber die Untersuchungen des Hrn. Désire (de la présence de l'albumine considérée comme phénomène et comme signe dans les maladies, diss. inaugur. Paris 1835) im Höp. des Vénériens scheinen, wie auch Hr. Rayer, Arzt an der Charité, der sich seit 6 Jahren mit den Nierenkrankheiten besonders beschäftigt, annimmt, darzuthun, daß diese Wirkung des Quecksilbers zur Erzeugung von Eiweißstoff sehr ungewiß ist; denn von 41 im Hôpit. des Vén. mit Quecksilber behandelten Kranken, deren Urin mittels Wärme und Salpetersäre behandelt wurde, bot derselbe nur bei einem Einzigen ein leichtes Coagulum. Freilich ist hierbei zu bemerken, daß heutzutage die Mercurialpräparate in diesem Hospital mit großer Mäßigkeit angewendet werden, und daß die Kr., deren Urin Hr. D. untersuchte, nicht an anasarca litten.

Blackall und Well schrieben dem Scharlach einen großen Einfluß auf Erzeugung der Wassersucht mit eiweißstoffhaltigem Urin zu; und die ersten Schriftsteller über die granulöse Krankheit der Nieren hatten wahrscheinlich keine Gelegenheit, hierüber zur Gewißheit zu gelangen; denn Christison, Gregory und A. erwähnen derselben kaum oder übergehen sie ganz mit Stillschweigen; aber die neuen, in England und Frankreich seitdem erschienenen Arbeiten lassen gar nicht daran zweifeln, daß in der Mehrzahl der Fälle, wo nach Scharlach anasarca entsteht, letztere von einer Nierenkrankheit abhängig ist. Die Anwesenheit von Eiweißstoff im Urin ist in diesem Falle durch eine Menge von Beobachtern, welche in demselben sogar den färbenden Stoff des Bluts gefunden haben, außer Zweifel gesetzt worden. Daß diese Veränderung der Nieren nicht häufiger angetroffen worden ist, kommt wahrscheinlich daher, daß man sie verkannt hat, denn die Untersuchungen der HHrn. Constant im Höp. des enfans zu Paris (Gaz. méd. année 1834, p. 105) und Thomson zu Edinburgh (l. c. 1833. p. 810) lassen keinen Zweifel, daß die Wassersucht nach Scharlach am meisten von granulöser Veränderung der Nieren abhängig ist. Dem Studium der nach Scharlach eintretenden Fälle hat man die Kenntniß einer für die Entwickelung der Krankheit sehr wichtigen Thatsache zu danken, daß nämlich das Vorhandenseyn von Eiweißstoff im Urin oft der Erscheinung der Wassersucht vorausgeht, eine Thatsache, von welcher auch Dr. Rayer in andern Fällen sich überzeugt zu haben scheint. Ein noch allgemein unter den Aerzten herrschender Irrthum ist es, wenn sie die Entstehung der Wassersucht der Unterdrückung des Exanthems zuschreiben, während die Wassersucht erst nach dem zwanzigsten oder dreißigsten Tage und in Fällen erscheint, wo die Perioden des Scharlachfiebers ihren normalen Verlauf gemacht haben.

Die anatomischen Verletzungen betreffend, so hatten Bright und die Edinburgher Aerzte früher nur 3 Formen angenommen, welche sämmtlich der schon weit vorgerückten Krankheit zukommen. Dr. Spittal beschrieb (Gaz. méd. Ann. 1832. p. 846.) noch eine vierte, welche sehr wichtig zu seyn scheint, da sie den

Zustand der Niere im Anfange der Krankheit beschreibt, zu welcher Zeit die Behandlung natürlich am meisten glücken muß.

Hr. Rayer nimmt jetzt sechs Hauptformen an, welche M. Désire in seiner Dissertation folgendermaßen beschreibt:

1) In der ersten findet bisweilen sehr beträchtliche Vergrößerung der beiden Nieren statt, deren Gewicht statt 4 bis 4½ Unzen, bei Erwachsenen, wie es gewöhnlich der Fall, fast immer 7 bis 8 und bisweilen selbst 12 Unzen für jede beträgt; zu gleicher Zeit ist die Rindensubstanz injicirt und man erblickt sehr viele kleine rothe Puncte, welche den Nierendrüschen zu entsprechen scheinen. Bei einem Einschnitt erkennt man, daß die vermehrte Größe der Nieren von Anschwellung der Corticalsubstanz herrührt, welche eine große Anzahl kleiner rother, den injicirten Drüsen entsprechender Puncte zeigt. Diese Form scheint der ersten Periode der Krankheit anzugehören und unterscheidet sich von der durch Spittal angeführten nur dadurch, daß sie genauer beschrieben ist. Sie kömmt selten vor, indem die Kr. im Allgemeinen in einer spätern Periode der Krankheit sterben.

2) In einer spätern Periode zeigen die Nieren, deren Größe und Gewicht zugenommen hat und deren Läppchen mehr entwickelt sind, als gewöhnlich, eine große Anzahl rother Flecken (mâchures) auf gelblichweißem Grunde. Diese Flecken kommen von Anfüllung der oberflächlichen Nierengefäße und bisweilen auch von kleinen Ecchymosen. Bei'm Einschneiden sticht die angeschwollene Rindensubstanz durch ihre blaßgelbliche Farbe von der rothen Farbe der Röhrensubstanz sehr ab.

3) In einer dritten Form sind die Nieren angeschwollen und blutleer, aber ihre Scissuren sind, wie bei den beiden ersten sehr sichtbar. Diese Blutlosigkeit darf nicht mit derjenigen verwechselt werden, welche die Nieren Phthisischer bisweilen zeigen, und bei welcher die Rindensubstanz gewöhnlich verkleinert ist. Die Blutlosigkeit bei nephritis albuminosa ist ebenfalls von der Blutleere und gelben Färbung verschieden, welche man an den Nieren von Personen beobachtet, welche an krebsartiger Diathese, an Einsaugung von Eiter ꝛc. gestorben sind.

4) Die vierte Form oder Zustand bezieht sich auf diejenige, welche Dr. Bright mit dem Namen Granulationen bezeichnet hat. Bei dieser sind die kleinen Windungen, welche an der äußern Oberfläche der Nieren bemerkt werden, auf einigen Stellen schärfer ausgedrückt, wie wenn sie vergrößert wären und auch in Beziehung auf die mattere Färbung der grauen Substanz. Später scheinen die ergriffenen Stellen ganz sich von den naheliegenden Windungen zu trennen, und bilden kleine, milchweiße, bisweilen etwas gelbliche Flecken von der Größe einer kleinen Stecknadel. Diese Granulationen, welche in größerer oder geringerer Anzahl auf der Oberfläche der beiden Nieren verbreitet sind, geben durch ihre etwas ungleiche Vertheilung ihnen oft ein plattirtes Ansehen. Die Enden dieser Organe zeigen eine verhältnißmäßig größere Menge als die Mitte. Diese Granulationen sind bei weitem nicht von gleicher Farbe, was besonders davon herrührt, wie tief sich dieselben in dem Nierengewebe befinden. Alle sind mit einer sehr dünnen Lamelle bedeckt, durch welche hindurch sie wie unter einem Firniß erscheinen. Dieses verdeckte (voilé) Ansehen ist ein sehr sicheres Kennzeichen, um diese Granulation von andern mehr oder weniger ähnlichen Granulationen, welche vorkommen, zu unterscheiden.

Läßt man eine mit vielen Bright'schen Granulationen besetzte Niere lange Zeit im Wasser weichen, so löst sich die Rindensubstanz wieder, wie in den übrigen Nieren, in eine Art Haar auf, welches in der Flüssigkeit schwimmt; aber diese Art von Busch ist mit weißlichen Fasern verbrämt, welche die Farbe der Granulationen erhalten haben.

5) In einem fünften Zustande der Form, welcher seltener ist als die vorhergehenden, hat Hr. Rayer die Oberfläche der Nieren gelblich, blutlos gesehen, mit starken Spalten, von einem eigenthümlichen Ansehen, als wenn eine große Menge kleiner Griskörner unter der eigenthümlichen Haut der Nieren zerstreut wären.

6) Die sechste Form, welche Hr. Rayer annimmt, scheint der von Dr. Bright beschriebenen dritten Varietät zu entsprechen. In dieser Form sind die Nieren, welche selten größer und bisweilen kleiner sind, als im gesunden Zustande, hart und warzig auf ihrer Oberfläche; ihre kleinen Windungen sind auf einigen Stellen sehr sichtbar; man erkennt wenige oder gar keine Brightschen Granulationen an der Oberfläche der Nieren, aber im Durchschnitte sieht man deren fast immer eine gewisse Anzahl.

Die Symptome der in Rede stehenden Krankheit werden vermittels klinischer Beobachtung oder durch chemische Untersuchung erkannt. Ein neues Symptom ist, nach meiner Ansicht, in diesen verschiedenen Beziehungen, den von den Englischen Aerzten angeführten nicht hinzugefügt worden; aber ihre Geltung ist besser bestimmt worden, und hat durch Hrn. Rayer's Untersuchungen neue Bestätigung erhalten. Unter den durch clinische Beobachtung erkannten Symptomen ist die Wassersucht das wichtigste und kann zu keinem Zweifel Raum geben, da wir das Mittel, diejenige, welche von granulöser Affection der Nieren abhängig ist, zu erkennen, in Händen haben. Der Schmerz in der Nierengegend ist nicht gleichbleibend und erscheint oft erst in einem schon vorgerückten Stadium der Krankheit. Die Anwesenheit von Eiweißstoff in dem Urin ist das wesentliche Kennzeichen, das pathognomonische Zeichen der Krankheit. Mehrere Englische Aerzte haben zwar behauptet, der eiweißstoffhaltige Urin finde sich auch in einigen Krankheiten, welche nichts mit Wassersucht zu thun hätten, und sey nur ein sehr unsicheres Zeichen von Nierenkrankheit. Aber Hr. Rayer hat diesen streitigen Punct durch eine Reihe wichtiger Untersuchungen aufgehellt, und dargethan, daß die Fälle, wo der Urin Eiweißstoff in Auflösung enthält, fast immer mit einem krankhaften Zustande der Urinwege in Verbindung stehen, wenn auch sonst keine Wassersucht vorhanden ist. Hr. Désire theilt uns mit, daß unter einer großen Anzahl an hitzigen Krankheiten Leidender, deren Urin er untersucht hat, neun Spuren von Eiweißstoff gezeigt haben. Aber in keinem dieser Fälle, sagt derselbe, war der durch Salpetersäure oder durch Wärme erhaltene Niederschlag beträchtlich; nie betrug er mehr als den achten Theil der untersuchten Flüssigkeit; und diese Erscheinung war auch nur von kurzer Dauer. Unter neun Fällen von eiweißstoffhaltigem Urin in hitzigen Krankheiten habe ich viermal Gelegenheit gehabt, die Organe nach dem Tode zu untersuchen und immer habe ich einen krankhaften Zustand der Urinwege angetroffen; es bestand nach der Blase oder den Nieren hin ein Zuströmen, eine Congestion oder eine Ergießung von Blut, wie man sie nach der Nasenhöhle, den Luftwegen, dem Zahnfleisch und bisweilen nach der Haut hin in gewissen Zuständen und gewissen Perioden von Krankheiten beobachtet. Ich habe den eiweißstoffhaltigen Urin nur in einer kleinen Anzahl von Fällen chronischer Krankheiten bei von Lähmung befallenen Kranken beobachtet; auch war diese Erscheinung der Begleiter von cystitis nach retentio urinae.

„Der Urin war in fünf Fällen von Schwangerschaft dreimal leicht coagulabel, ohne die geringste Störung für die Gesundheit. Der Zufluß des Bluts nach dem Becken und die Erschwerung der Circulation in der zusammengedrückten Blase vermögen wohl schwerlich allein diesen Umstand zu erklären." Hr. D. hat sich in einem besondern Capitel auch mit der Untersuchung des Urins in den Krankheiten der Hirnorgane beschäftigt, in der Absicht, um die Anwesenheit oder Abwesenheit des Eiweißstoffs darzuthun und kömmt zu denselben Schlüssen, welche an der vorhergehenden Stelle angedeutet sind.

Es ist übrigens nicht unmöglich, einen Irrthum zu begehen und einen Niederschlag von anderer Natur für Eiweißstoff zu nehmen, wenn man die beiden gewöhnlich angewendeten Mittel, die Abkochung und Salpetersäure, bei der Prüfung wählt, denn keins dieser beiden Mittel ist, für sich allein genommen, unfehlbar. Die Abkochung kann in Fällen, wo eine große Menge Harnstoff vorhanden ist, eine Zersetzung desselben veranlassen und es bildet sich Ammoniak, welches die phosphorsauren Salze fällt, unter einer Form, welche es schwierig macht, sie von Eiweißstoff zu unterscheiden; aber dann lösen einige Tropfen Salpetersäure den Niederschlag wieder auf. Eben so kann Salpetersäure bisweilen einen Niederschlag bewirken, welcher von dem Uebermaaß der Harnsäure oder der harnsauren Salze herrührt; aber dieser Niederschlag läßt sich

dann durch Wärme wieder auflösen, so daß jedes dieser beiden Mittel, von dem andern unterstützt, als unfehlbar betrachtet werden kann, um die Anwesenheit des Eiweißstoffes im Urine darzuthun.

Der Urin zeigt in dieser Krankheit noch andere Veränderungen, als die eben erwähnten; das specifische Gewicht desselben ist immer geringer, als im normalen Zustande; das mittlere Gewicht beträgt 1013 bis 1018, während dasselbe bei'm gesunden Menschen von 1024 bis 1028 beträgt. Diese Resultate haben die Englischen Aerzte erhalten, welche jederzeit im Laufe der Krankheiten den Veränderungen, welche der Urin erfährt, große Aufmerksamkeit geschenkt haben. Unseres Bedünkens sind diese Beobachtungen in Frankreich wiederholt worden und haben fast dasselbe Resultat gegeben; aber in derselben Zeit, wo der Urin an seinem Gewichte verliert, vermindert sich auch dessen Quantität im Verhältniß von der Hälfte oder selbst drei Viertheilen. Eine andere Veränderung, welche der Urin noch darbietet und über welche die Untersuchungen des Hrn. Dr. Rayer mit denen der Engländer übereinstimmen, ist das trübe Ansehen, welches derselbe in fast allen Fällen bemerken läßt.

Die letzte Veränderung endlich, welche wir von dem Urine anführen, ist eine bisweilen nur geringe, bei andern Krankheiten dagegen sehr beträchtliche Verminderung der Quantität des Harnstoffs, welchen derselbe im gesunden Zustande enthält.

Während der Urin so merkwürdige Veränderungen zeigt, erfährt auch das Blut nicht weniger wichtige. Christison hat zwei Mal eine große Menge Harnstoff in dieser Flüssigkeit entdeckt, welche im normalen Zustande desselben eine nur geringe Menge enthält. Diese Thatsache, wegen welcher ich auf die bereits angeführten Artikel (Gaz. Méd. Année 1832, p. 544) verweise und deren Kenntniß bei dem Studium der in Rede stehenden Krankheit so hoch wichtig ist, hat auch unter physiologischem Gesichtspuncte großes Interesse, besonders wenn man dieselbe mit dem Resultate der schönen, von den HH. Prévost und Dumas angestellten Versuche an Thieren, denen sie die Nieren exstirpirt hatten, zusammenstellt, und welche mit Erfolg von den HH. Vauquelin und Ségalas und neuerlich noch von HH. Gmelin, Tiedemann und Mitscherlich wiederholt worden sind.

Eine andere wichtige Thatsache, welche bei der chemischen Untersuchung des Bluts von Kranken, die an albuminöser Wassersucht litten, noch entdeckt worden, ist die, daß der seröse Theil des Urins häufig eine specifische Dichtigkeit hat, welche weit unter der des normalen Zustandes steht, und daß das Verhältniß des Eiweißstoffs darin ebenfalls offenbar geringer ist. Diese Untersuchungen sind durch die Untersuchungen der Doctoren Bostock, Christison und Spittal außer Zweifel gesetzt. Die HH. Rayer und Guibourt haben Harnstoff in der in den Unterleib ergossenen serösen Flüssigkeit gefunden; diese Resultate chemischer Untersuchung sind für das Studium der Krankheit nicht ohne Werth, indem man daraus schließen kann, daß die Anwesenheit von Eiweißstoff im Urin nur dem einfachen Uebergange des Blutwassers in diese Flüssigkeit zuzuschreiben ist, und wir erinnern hier daran, daß man in einer gewissen Anzahl Fälle von albuminöser Wassersucht, besonders bei solchen, wo die Krankheit nach Scharlach folgt, im Anfange der Krankheit nicht nur den Eiweißstoff des Bluts, sondern auch den färbenden Bestandtheil in mehr oder weniger Menge in den Urin übergehen sieht.

Ueber die Natur der Krankheit wissen wir fast nichts. Ist die Krankheit der Nieren primär oder die Folge einer Veränderung des Bluts? Sollen wir annehmen, die Anwesenheit von Eiweißstoff im Urine sey von einer Veränderung der Flüssigkeit, welche die Bestandtheile des Urins liefert, abhängig, und entweder der Zuwachs an Energie, welchen diese Veränderung in der Thätigkeit der Nieren nach sich zieht, oder die Berührung des Eiweißstoffes allein sey hinlänglich, die beschriebene Veränderung hervorzubringen, so wie auch, der Contact des zuckerhaltigen Stoffs des Urins oder die Verminderung, welche dieselbe in dem Secretionsacte der Nieren hervorbringt, verursache am Ende die Veränderungen der Nieren, welche man bei Diabetischen antrifft, die erst nach langer Dauer der Krankheit unterliegen; wie auch endlich, die Schwierigkeit, welche ein mechanisches oder ein nervöses Hinderniß der Blutcirculation dem freien Laufe des Urins in den Weg legt, bringe nach mehr oder weniger langer Zeit eine Hypertrophie oder eine Erweiterung des Herzens hervor? Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und nach den bisjetzt erschienenen Arbeiten kann hierüber nicht das Mindeste bestimmt werden.

Ein sehr allgemein unter den Aerzten verbreiteter Irrthum, welchen aufzudecken es jedoch Nutzen bringt, ist der, daß einige Aerzte die Krankheit als wesentlich chronisch und selbst als cachectisch betrachten. Es giebt allerdings viele Fälle, wo dieselbe in dem Augenblicke, wenn der Arzt gerufen wird, alle Kennzeichen einer chronischen und cachectischen Krankheit darbietet; vielleicht auch vermag man, aller Bemühungen und Ausforschungen des Kr. ungeachtet, vielfältig nicht die Zeit ausfindig zu machen, wo sie mit acuten Erscheinungen begonnen hat und sie ist darin andern Krankheiten ähnlich, welche, ebenfalls oft sehr deutlich acuter Natur, in vielen Fällen einen unmerklichen Anfang haben. Hr. Tissot führt in seiner Dissertation inaugurale: De l'hydropisie causée par l'affection granuleuse des reins. Paris 1833 einen Fall von dieser Form von Krankheit an. Die Kranke, deren Regeln acht Tage lang regelmäßig, zwei Tage lang jedoch bedeutender geflossen, bemerkte zu Anfang des Februar 1833 ein Einschlafen, eine Art von Schwere in den Beinen, wodurch das Gehen mühsam wurde; zu gleicher Zeit bekam der Urin eine rothe Farbe und machte einen reichlichen Bodensatz; das Gesicht wurde leicht aufgedunsen, so daß die Kr. meinte, sie werde dick. Bei'm ersten Besuch des Hrn. Rayer waren Gesicht, Arme und Beine bedeutend ödematös; der Urin enthielt sehr viel Eiweißstoff. Die Kr. bekam zwei Tage lang Quickenabkochung mit Nitrum; den dritten Tag machte die Erscheinung einer bronchitis mit starker Oppression ein Aderlaß nöthig, welches jedoch den folgenden Tag noch nicht die geringste Linderung verschafft hatte. Ungeachtet der Anwendung des Meerrettigs (1 Unze auf die Pinte Wasser), wodurch zwar kein Purgiren, aber starker Urinabgang bewirkt wurde, blieb das Oedem unverändert. Bei dem Fortgebrauch der Mittel, bei knapper Diät in den ersten Tagen und einem mäßigen Regim in den letzten, wurde nach einer Woche der Urin allmälig weniger blutig, heller, und die Wassersucht, so wie die übrigen Zufälle, verschwanden vollständig. Seit dieser Zeit ist die Gesundheit wiederhergestellt und das Gehen wird der Genesenen nicht im Mindesten beschwerlich. Wegen des während der Wassersucht eingetretenen Hustens mußte dieselbe einige Zeit nach der Heilung jenes Uebels noch eine Zeitlang Gummiwasser und Eselsmilch trinken. Seit einer Reise nach Italien vor 8 oder 10 Jahren hatte sie beträchtliche Blutflüsse gehabt, welche aber seither nicht wiedererschienen sind.

Fälle von acutem Vorkommen der Krankheit bei Kindern nach Scharlach, welche mit dem Tode endigten, führt Hr. Constant an. Diese hitzige Form, welche bei'm Erwachsenen besonders vom Hrn. Dr. Rayer nachgewiesen ist, hat eine große Wichtigkeit, denn sie giebt die Zeit an, wo die Behandlung am sichersten gelingt, ja man könnte sagen, immer, wenn nicht unglückliche Complicationen die Prognose dieser Krankheit oft ungünstig machten.

Die Complicationen der Krankheit sind nicht immer leicht zu erkennen. Sehr häufig kommen Krankheiten der serösen Häute, des Dickdarms, der Bronchien ꝛc. als Complication vor. In einem Falle, wo während des Verlaufs der Krankheit Hirnsymptome (bei einem 68 Jahr alten Kr.) hinzutraten, wurde der unglückliche Ausgang dadurch um so schneller herbeigeführt. Die Leichenöffnung ergab Ergießung von hellem Serum in das Gewebe unter der arachnoidea und in die Ventrikeln und sehr stark mit rothen Puncten besprengte Gehirnsubstanz, 4 Unzen Serum in jeder Seite der Brust; entzündliche Stockung (engouement) des hintern Theils beider Lungen und Adhäsion des hintern Theils der rechten Lunge an die pleura costalis. Die Nieren etwas groß, weißlich, undurchsichtig, wegen vieler wie Rahm aussehender Granulationen, welche auf der ganzen hintern Fläche große Flecken bilden und zusammenfließend sind, und an mehrern Stellen mehr oder weniger deutliche unregelmäßige Formen haben. Die Zwischenräume zwischen den Windungen haben eine bläulichrosenrothe Farbe und sind durchsichtig; übrigens ist die ganze äußere Fläche dicht roth punctirt, mit

vielen kleinen ungleich großen Cysten untermischt. Bei'm Einschneiden ist die Krankheit noch auffallender. Die Rindensubstanz von mattweißer Farbe mit zusammenfließenden Streifen von Körnern sticht stark gegen die dunkelrothe, derbe und zusammengezogene Tuberkelsubstanz ab. Ungeachtet des Ansehens von flockigen Massen der Rindensubstanz, sieht man auch matte Streifen gegen die Basis der Nierenkelche (cônes tubuleux) hinlaufen; außerdem bemerkt man noch in der Rindensubstanz eine Menge kleiner, rother, hohler Puncte in der weißen Substanz mit durchsichtigen, Wassertropfen ähnlichen Bläschen untermischt.

Die Behandlung der Krankheit läßt noch Vieles zu wünschen übrig. Die von den Engländern empfohlenen Purgirmittel dürfen, nach Hrn. Rayer, nur sehr selten angewendet werden; sie verursachen, nach Tissot, (l. c.), schwer zu stillende, und kaum etwas gegen die Wassersucht helfende Diarrhöen. Letzterer empfiehlt die Anwendung der etwa erforderlichen Mittel in folgender Ordnung. Dampfbäder, allgemeine Aderlässe und diuretica in der ersten Periode, Schröpfköpfe oder Blutegel (saignée capillaire) bei vorhandenem Schmerz, diuretica und derivantia in der zweiten. Die Complicationen erheischen die ihnen eigenthümliche Behandlung. Gegen Pneumonie oder Gehirnsymptome, in welcher Periode sie auch vorkommen mögen, sind Blutausleerungen immer von Nutzen, vorausgesetzt, daß der Zustand des Kr. und die Heftigkeit der Entzündung dabei berücksichtigt wird. Unter den diureticis schien die Abkochung des Meerrettigs (Cochlearia armoracia) (2 Drachmen, bis 1½ Unzen auf das Litre Wasser) Hrn. Rayer am wirksamsten. In einem Falle halfen Dampfbäder und Queckenabkochung mit Nitrum, welcher 1 Gran Opium zugesetzt wurde, ganz allein bei einem 36 Jahr alten Mädchen, welches, außer epileptischen Anfällen vor dem Eintritt der Menstruation, seit 17 Jahren ganz gesund gewesen war, und das Oedem der Beine einer Erkältung während der Nacht in einer schlecht verwahrten Stube und dem Aufenthalt an einem niedrigen und feuchten Orte bei Tage zuschrieb.

Hr. Rayer hebt in seinem zu erwartenden Werke besonders folgende Puncte heraus:

1) Die Veränderung der Nieren geht immer der Wassersucht vorher und besteht bisweilen lange Zeit ohne dieselbe.

2) Die Wassersucht kann verschwinden und die Veränderung der Nieren bleiben (scheinbare Heilung).

3) Die Veränderung der Nieren geht der Veränderung des Bluts und der serösen Flüssigkeit vorher.

4) Die anatomischen Kennzeichen der Nierenkrankheit und die während des Lebens beobachteten Symptome beweisen, daß diese Veränderung entzündlicher Natur ist,

5) Die antiphlogistische Behandlung (Aderlässe, Milchdiät, lauwarme Bäder), im Anfange von großer Wirksamkeit, ist später oft ganz unnütz, wie jede Behandlungsart, da die Veränderung der Nieren so tief ist, daß sie nicht mehr heilbar zu seyn scheint.

6) Die Entwickelung secundärer chronischer entzündlicher Krankheiten des Dickdarms, der Bronchien, Gehirnaffectionen ꝛc. scheint Veränderungen des Bluts, in Folge der Störung der Urinsecretionen, zugeschrieben werden zu müssen.



## Miscellen.

Ueber die Krätzmilbe hat Hr. Aleris Gras, Interne im Hospitale Saint Louis, der Académie des Sciences einige Beobachtungen mitgetheilt, welche verdienen mit den, Notizen No. 1037. (No. 3. des 48. Bds) mitgetheilten, Berliner Beobachtungen verglichen zu werden. — Die Krätzmilbe existirt durchaus bei allen Krätzigen, welche noch keine Behandlung angefangen haben. Sie hält sich fast ausschließlich unter der Epidermis der Hände und man findet sie selten an den Füßen, unter der Achselgrube, am Scrotum ꝛc. Man findet sie nur bei Krätzigen und nie bei Patienten mit andern Hautkrankheiten. Nach einigen Einreibungen mit Schwefelsalbe sind alle Krätzmilben getödtet, aber die Krätze ist dadurch nicht geheilt und der Ausschlag kann bestehen, wenn er nicht passend behandelt wird. Wenn man Krätzmilben auf ein gesundes Individuum bringt, so vermehren sie sich daselbst und bald hernach erscheint der Krätzausschlag. Eine dieser Inoculationen ist, auf Hrn. Parisets Verlangen, mit therapeutischem Zweck unternommen worden. Es handelte sich davon, eine energische Revulsion zu Wege zu bringen bei einem Mädchen, welches in einen Zustand von Stupor und Betäubung (stupeur et d'engourdissement) verfallen war; sie war nach der Salpetrière in der Abtheilung der weiblichen Irren gebracht worden. Einige Krätzmilben wurden unter die Achseln der Kranken gesetzt und bald hernach zeigte sich die Krätze. Die Geistesstörung verschwand in etlichen Wochen. Hr. Gras hat mehreremal, aber immer vergeblich, versucht, sich die Krätze dadurch einzuimpfen, daß er die Serosität, welche aus den psorischen Bläschen genommen war, unter die Epidermis seines Arms oder seiner Hand brachte. „Die Krätzmilbe ist also, sagt er, das einzige Agens der Krätzansteckung, und diese Krankheit erlangt man nur, weil diese Arachniden und ihre Eier sich so sehr leicht auf der Haut und den Kleidern der Personen festhängen, welche sich mit angesteckten Personen in Berührung setzen. — Die Zahl der auf jedem Krätzigen vorhandenen Krätzmilben steht gar nicht in Verhältniß mit der Ausbreitung oder Intensität des Krätzausschlags; es ist vielmehr die Disproportion sehr groß, indem man manchmal nur fünf bis sechs Krätzmilben auf Personen, die ganz mit Bläschen, Pusteln und Blättchen bedeckt sind, findet. Hr. G. sagt, wie die sorgfältigsten Untersuchungen ihn überzeugt hätten, daß diese Thierchen den Ausschlag, welchen die Krätze bildet, nicht bloß durch eine mechanische und örtlich reizende Thätigkeit hervorbringen, sondern durch eine physiologische und lebendige, mittels einer Art von virus.

Ueber die Krankheit, welche jetzt in Spanien den Englischen Truppen so tödtlich ist, hat Dr. Sigmond in einer der neueren Sitzungen der Medico-botanical Society in London höchst wahrscheinlich gemacht, daß sie daher rühre, weil das Brod verhältnißmäßig große Quantitäten von Mutterkorn enthalte, wodurch die Zufälle veranlaßt werden, welche von neuern Französischen Schriftstellern mit dem Namen ergotism belegt worden ist.

Nekrolog. Am 7. Mai ist der verdiente anatomische Demonstrator an der Webbstreet School, Hr. Milard, 27 Jahr alt, an phthisis pulmonalis gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Flore abrégée de Toulouse ou catalogue méthodique des végétaux phanérogames, qui croissent naturellement aux environs de cette ville; indiquant les stations et les époques de floraison de chaque plante etc. Par le Capitaine *J. J. Serres*. Toulouse 1836. 8.

Discours sur la vie de la femme, prononcé à l'ouverture du Cours d'hygiène de la faculté de médecine de Montpellier. Par *F. Ribes*. Montpellier 1836. 8.

Mémoire sur une nouvelle espèce de bandage à pelotte médicamenteuse, pour la cure médicale des hernies. Par le Docteur *Jalade Lafond*. Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

**Nro. 1077.** (Nro. 21. des XLIX. Bandes.) **August 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Bericht von der Lebensweise und Krankheit des unlängst zu London gestorbenen Chimpanzee (Tschimpansi) *).


Von W. Youatt, Esq., Lector der Thierheilkunde an der Londoner Universität und Thierarzt der Londoner zoologischen Gesellschaft.


(Ausgezogen aus dem Veterinarian. May 1836.)

Der Chimpanzee gehört in die Ordnung der Vierhänder, die Gattung **Simia** und die Untergattung **Troglodytes**. Während der Orangutang aus Asien stammt, bewohnt der Chimpanzee die tropischen Länder Africa's, und dort allein ist er bis jetzt gefunden worden. Er ist wahrscheinlich der **Barris** oder „große wilde Mensch" der Africanischen Wälder, über welchen wir verschiedene Berichte von Reisenden besitzen. Dreihundert Jahre vor der christlichen Zeitrechnung sah ihn der Carthaginenser **Hanno**. In dem Museum des Hrn **Walker** in Cruzon-Street findet man das Skelet eines ausgewachsenen Chimpanzee; lebend sind nur wenige nach Europa gebracht worden und sie starben bald, nachdem sie in England angelangt waren. Gegen ihre Wärter zeigten sie durchgehends viel Anhänglichkeit; allein man hat bis jetzt noch keine Gelegenheit gehabt, in Erfahrung zu bringen, ob diese Eigenschaft sich nach der vollen Entwickelung des Thieres, wie bei'm Orangutang, in Widerspenstigkeit und Wildheit verwandelt.

In Ansehung des Baues hat der Chimpanzee mit dem Menschen weit mehr Aehnlichkeit, als der Orang. Herr **Owen**, Unter-Curator des **Hunter**schen Museums, hat in den Verhandlungen der Londoner zoologischen Gesellschaft dargethan, daß der Chimpanzee in absteigender Richtung unter allen Thieren die nächste Stufe am Menschen einnimmt. Der Gesichtswinkel des Chimpanzee hält 35°, bei'm Orang nur 30°. Bei'm jungen Chimpanzee hat die Cranialportion des Schädels über die Facialportion das Uebergewicht, und das Gehirn ist, wie bei'm Kinde, im Verhältniß zum ganzen Körper stark entwickelt, wiewohl es später nicht so in demselben Grade fortwächst, wie bei'm Menschen. Bei'm Orang erweitert sich die Höhle des **Cranium** während des Wachsthums des Thiers fast gar nicht. Die Adlernase des Chimpanzee nähert sich dem menschlichen Typus, im Vergleich mit dem platten vorgezogenen Knochen des Orangs, sehr bedeutend. Die geringe Größe seiner Spitzzähne, die sich auch insofern denen des Menschen nähern, als sie von den übrigen Zähnen nur sehr wenig abstehen, ist, wenn man sie gegen die furchtbaren Reißzähne des Orangs hält, ebenfalls sehr beachtenswerth.

Die Schlüsselbeine des Chimpanzee halten die Schultern weiter auseinander und haben die halbe Krümmung wie bei'm Menschen. Der Humerus ist dem des Menschen außerordentlich ähnlich; die eigenthümliche Drehung desselben springt sehr in die Augen. Der **Radius** und die **Ulna** sind gebogener und bieten auf diese Weise mehr Raum zur Entwickelung und Anheftung der Muskeln. Die obern Extremitäten sind länger als bei'm Menschen, aber kürzer als bei'm Orang; sie reichen bei'm Chimpanzee nur bis zum Knie, bei'm Orang aber bis zum Knöchel. Die untern Extremitäten sind bei'm Chimpanzee verhältnißmäßig weit länger und stärker als bei'm Orang, und der Erstere steht also auch in dieser Beziehung dem Menschen näher.

Das im zoologischen Garten befindliche Exemplar ward von Eingebornen der Goldküste Guinea's gekauft. Sie hatten die Mutter, welche dasselbe in den Armen trug, etwa 120 Meilen landeinwärts geschossen. Als die zoologische Gesellschaft dasselbe erwarb, schien es, nach dem Zustande seiner Zähne zu urtheilen, etwa 15 Monate alt zu seyn. Seine Höhe betrug etwa 2 Fuß. Der ausgewachsene wilde Chimpanzee ist wahrscheinlich nicht über 4 Fuß hoch. Es vergaß bald seine Mutter und Wälder, schloß sich an diejenigen, die sich um dasselbe bekümmerten, an, und man

*) Es ist dasselbe Exemplar, von welchem man in No. 1030 d. Bl. Nachrichten findet.

ließ es frei auf dem Schiffe umhergehen. Es kletterte mit einer solchen Behendigkeit, daß es ihm kein Matrose darin gleichthun konnte, sprang kühn von einem Tau auf's andere, machte sich mit Jedermann zu schaffen, und wollte immer spielen, wenn man ihm nicht zu arg mitspielte. Im zoologischen Garten gab man ihm einen Kittel und Hut, und wenn es in seinem Käfig ruhig umherblickend saß, nahm es sich aus wie ein alter, von Wind und Wetter mitgenommener, Matrose. Die Aehnlichkeit war zu groß, als daß man daran Gefallen hätte finden können, und Schreiber dieses konnte erst, nachdem er sich bei seinen Morgenbesuchen an den Anblick gewöhnt, einen gewissen Widerwillen dagegen überwinden. Nie war das Thier so glücklich, als wenn es seinen Wärter umarmen und den Kopf an dessen Busen verbergen konnte. Dieser Lage ward es nie überdrüßig. Gegen seinen Wärter bewies es einen unbedingten Gehorsam, wogegen seine Anhänglichkeit für die Haushälterin größer war, als die gegen jenen und während seiner Krankheit sich noch steigerte. Der Chimpanzee schrie damals öfters ganz erbärmlich, damit sie ihn auf den Schoos nehmen möchte; allein er nahm sich gegen sie Freiheiten heraus, die er gegen den Wärter nie versuchte; er bezeigte sich durchaus wie ein verzogenes Kind, wenn es sich unwohl fühlt, und biß sie einmal heftig in die Hand. Alle Morgen wusch man ihm Gesicht und Hände und kämmte ihn, und er pflegte sich zu diesem Zwecke sehr bereitwillig zu entkleiden, indem er die Aermel seines Kittels anfaßte und einen Arm nach dem andern schnell herauszog; oder wenn die Aermel zu eng waren, den Kittel über den Kopf und dann die Arme herauszog. Nie konnte er sich aber wieder ankleiden, obwohl er es oft versuchte. Er liebte es, wenn man ihn, während er auf dem Rücken lag, kitzelte, und er schrie, kicherte und lachte dann fast genau wie ein Mensch. Er that gern Andern etwas zum Schur; quälte junge Hunde, die in demselben Zimmer waren, neckte die alte Hündin, und ließ einen andern Hund, der sich daselbst aufhielt, nicht in Ruhe, wogegen er es sich auch gefallen ließ, daß er von ihnen geneckt und thätlich sehr unsanft behandelt wurde. Wenn er nicht mit ihnen spielen durfte, oder es ihm befohlen wurde, so erkletterte er einen in seinem Käfig befindlichen Baum, sprang von Ast zu Ast, oder setzte sich auf seine Schaukel, auf der er die größten Seiltänzerstücke ausführte, oder spielte mit einer Kugel, und sein Gesicht erheiterte sich dann in einem Grade, dessen man es, nach seiner gewöhnlichen ernsthaften Miene zu schließen, gar nicht für fähig hätte halten sollen. Aber selbst bei seinen muthwilligsten Spielen zeigte sich bei ihm nichts von dem hastigen, ungeduldigen Wesen anderer Affen, kein Klappern mit den Kinnbacken und Zähnefletschen, wenn man sich ihm plötzlich näherte, sondern in seinem ganzen Wesen drückte sich etwas Höheres aus, welches, obwohl nur eine entfernte, Aehnlichkeit mit dem hatte, was wir an den jungen Individuen unserer eignen Art bemerken. Bei keiner Gelegenheit konnte ich aber, aller angewandten Aufmerksamkeit ungeachtet, Zeichen von höherer Intelligenz an ihm bemerken, als man sie bei manchen unserer Hausthiere trifft. Hinter der Ernsthaftigkeit seines Gesichts schien sich bei ihm, wie bei manchen Menschen, nur Mangel an Verstand zu verbergen. Nur dann hegte ich hierüber einigermaßen Zweifel und fühlte ich mich versucht, ihn für einen Heuchler zu halten, wenn ich ihn als ruhigen Beobachter da sitzen sah, wenn seine Blicke, während wir uns vielleicht über ihn unterhielten, von Einem zum Andern wanderten; alsdann schien es mir, als ob er, wenn Jemand ihn tadelte, Unwillen, und wenn jemand ihn lobte, Beifall in seinen Mienen verriethe. Indeß fehlte es ihm durchaus an Sprechfähigkeit, wenn gleich er laut und fast wie ein Kind schreien konnte; das Grunzen, womit er seinen Beifall zu erkennen gab, hatte einen ganz andern Ton, als dasjenige, durch das er seinen Widerwillen ausdrückte.

Sein Futter bestand aus Obst, Milch, Zwieback und dann und wann etwas gekochtem Fleisch. Seine Lieblingsspeise waren reife Aepfel, die allemal erst sorgfältig geschält werden mußten, und er pflegte sie zu diesem Zwecke seinem Wärter zurückzugeben. Später trank er sehr gern versüßten Thee, und zuweilen verlangte er ungestüm nach dem Porterbiere der Wärter. Er führte die Tasse an den Mund und trank gerade wie ein Mensch, nur daß er die Lippen weit mehr vorstreckte. Wenn er dann und wann übler Laune war, so stieß er einen heisern Kehlton aus, und sein Gesicht nahm einen sehr unverkennbaren Ausdruck des Zornes an, wobei er öfters versuchte, die Hand Dessen, der ihm etwa zuwider war, zu ergreifen und ihm einen Biß zu versetzen; allein sein Zorn legte sich bald. Gegen keine Art von vierfüßigen Thieren zeigte er Abneigung, wohl aber gegen Schlangen *). Das natürliche Benehmen und der Grad der Intelligenz des Chimpanzee sind jedoch bis jetzt noch nicht als ermittelt zu betrachten.

Unser Chimpanzee schien sich im Allgemeinen vollkommen wohl zu befinden, bis er am 29. Nov. 1835 plötzlich das linke Bein nicht mehr gebrauchen konnte, und, so oft er den linken Fuß aufzusetzen versuchte, vor Schmerz schrie. Nach wenigen Stunden war das rechte Bein ebenfalls gelähmt; er konnte sich kaum fortbewegen, sondern nur unter gräßlichem Geschrei kriechen. Ich war zweifelhaft, ob ich es mit einem Rheumatismus oder Krampf zu thun habe, gab ihm 3 Gran Calomel und verordnete, daß im Laufe des Nachmittags und Abends die Theile gehörig frottirt werden sollten. Am folgenden Tage war der Chimpanzee ganz wohl, und er blieb es bis zum 27. Febr., wo er den Appetit verlor. Er war unruhig, sein Gesicht hatte den Ausdruck innerer Angst, und als er mir die Pfote gab (denn wir waren nachgerade Herzensfreunde geworden) fand ich sie heiß. Ein örtliches Leiden war, wie es schien, nicht vorhanden. Er hatte Fieber. Ich verordnete 2 Drachmen Kreuzdornsyrup in Thee, und hielt hierauf eine Consultation mit mehreren Aerzten. Sein dunkles Gesicht erblaßte allmälig; die Ohren nahmen eine blasse, livide Färbung an, und in seinen Gesichtszügen drückten sich Angst und Schwäche aus. Wenn wir ihm liebkos'ten, so spielte er ein wenig, fing aber an reizbar zu werden. Er erhielt eine zweite Gabe Kreuzdornsyrup.

Am 29sten. Die Symptome hatten sich gesteigert; die Arznei, welche die erwartete Wirkung nicht gethan, wurde in doppelter Gabe verordnet.

Den 1sten März. Man muß ihm schmeicheln, wenn er die geringste Nahrung zu sich nehmen soll. Sein Darmcanal ist noch nicht gehörig offen. Er erhält Mittags 2 Gran Calomel und Abends 2 Drachmen Kreuzdornsyrup.

*) Vergl. S. 276. No. 1030. d. Bl.

Den 2ten. Die Arznei hat gut gewirkt, und die Fäces waren äußerst übelriechend. Es geht ein wenig besser; er genoß einen Apfel, wollte aber immer durch Liebkosungen zum Fressen genöthigt seyn.

Den 3ten. Noch größere Abneigung gegen Nahrungsmittel. Ich consultirte mit einem Chirurgus. Es schien uns ein Fall von Fieber, wie er bei kleinen Kindern vorkommt, ohne irgend eine örtliche Affection zu seyn. Morgens und Abends 2 Gran weißen Spießglanzpulvers.

Den 4ten. Bedeutende Verschlimmerung. Der Puls sprach nicht für Aderlaß; denn obwohl er sich bis 104 vermehrt hatte, so war er doch schwach und fast aussetzend; dennoch beschloß ich, ihm Blut zu entziehen. Er zeigte sich jetzt sehr widerspenstig, und sein Fell war zehnmal schwerer zu durchstechen, als das eines Dromedars, dem ich gleich darauf zur Ader ließ; auch erhielt ich nicht mehr als 10 Tropfen Blut. Zwei Gran Calomel sogleich, und Abends eine neue Gabe Antimonialpulver.

Den 5ten. Da die Gedärme wieder verstopft waren, ließ ich mit dem Antimonialpulver auch Kreuzdornsyrup reichen.

Den 6ten. Scheinbare Besserung; Puls bis 96 gefallen; aber er hat alle Laune verloren, und magert sichtlich ab. Gestern, als ich in's Zimmer trat, zog er den Aermel in die Höhe, zeigte mir den Lanzettenstich und zankte mich aus; als ich ihm die Hand bot, suchte er sie durch die Stangen zu ziehen und mich zu beißen. Heute that er dasselbe; aber nach vielen Liebkosungen zeigte er sich wieder freundlich gegen mich. Der Darmcanal ist verstopft. Ich verordnete 2 Gran Calomel und 2 Stunden darauf 2 Drachmen Kreuzdornsyrup.

Den 7ten. Die Arznei wirkte gut, und er befindet sich besser. Er zeigte mir abermals den Lanzettenstich, bot mir aber gleich darauf die Hand, und aab soweit zu erkennen, daß er mir vergeben habe. Ein zweiter Chirurgus von Ruf sah ihn, und behauptete, er leide am Zahnfieber; allein ich konnte am Zahnfleisch nicht die geringste Auftreibung, Wärme oder Empfindlichkeit finden. Dieser Herr billigte den Calomel nicht, er ward also weggelassen, aber das Spießglanzpulver, wie früher, gegeben.

Den 8. Er rührt die Milch kaum an, will nicht essen und befindet sich überhaupt schlechter. Wegen der Unthätigkeit des Darmcanals gab ich wieder Calomel und Abends das Spießglanzmittel.

Den 9. Der Calomel hat den Abgang einer Masse breiartiger Fäces veranlaßt, die scheinbar kaum in seinem Leibe Platz fanden; allein er ist sehr niedergeschlagen und gleichgültig. Ein Chirurgus, der ihn früher gesehen, hielt mit mir abermals eine Consultation. Wir glaubten jetzt hinten auf der rechten Seite des Oberkiefers eine geringe Auftreibung des Zahnfleisches zu fühlen, und da selbst dann noch nirgends die geringste Anzeige eines örtlichen Leidens zu bemerken war, ausgenommen, daß der Kopf ein wenig heiß zu seyn schien, so beschlossen wir, ihn so zu behandeln, als ob er ein Zahnfieber habe. In das Zahnfleisch wurden oben und unten auf beiden Seiten tiefe Einschnitte mit der Lancette gemacht und auf der rechten Seite des Oberkiefers schnitt ich bis auf einen Zahn. Verordnet ward für den Morgen eine halbe Drachme gebrannter Magnesia und für den Abend 2 Gr. Antimonialpulver.

Den 10. Seit dem vergangenen Abend war eine bedeutende Veränderung eingetreten. Das blasse Ansehen war zurückgekehrt, und der Ausdruck des Gesichts war jämmerlicher, als vorher. Die Kräfte lagen ganz darnieder. Keine volle Minute konnte er hintereinander aufrecht sitzen; die Milch, in welche man die Magnesia that, wollte er nicht trinken, und sie ward ihm daher mit Gewalt eingegeben; dieß machte ihn gegen Jedermann mißtrauisch, und er wollte nun durchaus keine Nahrung mehr zu sich nehmen. Man machte den Versuch, ihm die Magnesia in Thee beizubringen; aber die Milch wurde nie wieder mit einem Arzneistoffe versetzt. Den Thee wollte er nicht anrühren, aber er ward ihm mit Gewalt eingegeben und nachher jede Dosis Magnesia mit 2 Gr. Ingwer versetzt. Nach der ersten Dosis hat er einen reichlichen, obwohl zum



erstenmal schleimigen Stuhl, der mit Blut durchzogen war, und nach welchem er sich sehr niedergeschlagen zeigte. Nachmittags war der Patient etwas munterer. Die Fäces hatten nun fast die Farbe der Galle, mit Flocken von geronnener Milch untermischt. Abends ward ½ Drachme gebrannter Magnesia nebst ½ Drachme Syrup von weißem Mohn gegeben.

Den 11. Keine Verschlimmerung. Der Schleim ist aus den Stühlen verschwunden, und die Fäces sind breiartig. Er trinkt seine Milch wieder. Die nämliche Behandlung wird fortgesetzt.

Den 12. Sehr geringe Besserung. Die Fäces gleichen jedoch wieder Molken mit Flocken geronnener Milch vermischt. Derselbe Chirurg wünschte zu sehen, was Quecksilber für eine Wirkung thun würde, und neben der Magnesia und dem Mohnsyrup wurden 5 Gr. hydrargyrum cum creta gereicht.

Den 13. Die Arznei führte außerordentlich stark ab; sie wirkte 10 mal, und zuletzt kam viel Schleim und Blut. Der Oberwärter war sehr besorgt und holte mich herauf. Ich sah mich genöthigt, zu verreisen, verordnete aber alle 2 Stunden 2 Tropfen von den schwarzen Tropfen (black drop) in Pfeilwurz. Nach der zweiten Gabe war der Durchfall gestopft. Der Chimpanzee sah ein wenig besser aus; heute, als an einem Sonntage, ward eine große ärztliche Berathung veranstaltet, zu der man auch mich zuzog. Das Resultat war, daß wir ihm kein Quecksilber mehr gaben, sondern Dosen zu ½ Drachme präparirter Kreide, nebst ein wenig Ingwer und 2 Tropfen von den schwarzen Tropfen verordneten. Statt der Kuhmilch erhielt er Eselsmilch.

Den 14. Besserung. Er erkannte mich, als ich in's Zimmer trat, sogleich; kletterte, wenn man es ihm hieß, auf seinen Baum; Fäces natürlich, der Puls aber noch immer 120. Die Eselsmilch mundet ihm gut. Fortsetzung derselben Behandlung.

Den 15. Entschiedene Besserung. Er erkennt jeden alten Bekannten mit seinem gewöhnlichen Kichern, und hat ein wenig Butterbrod genossen. Er erhält so viel Eselsmich, als er mag. Einer der Chirurgen empfahl geringe Gaben (5 Tropfen) des liquor potassae nebst etwas Ingwer in seine Milch zu thun. Ich stimmte dafür, ihn wenigstens einen Tag lang in Ruhe zu lassen.

Den 16. Alles geht nach Wunsch. Er mag nicht essen, trinkt aber viel Milch. Heute sollte er den liquor potassae erhalten, der ihm aber sehr schlecht behagte. Er vomirte 20 mal, und zwar waren die ausgebrochenen Stoffe mit etwas Blut durchzogen. Die Fäces waren ebenfalls blutig. Es wurde täglich 3 mal ½ Scrupel präparirter Kreide nebst 2 Gr. Ingwer und 2 Tropfen von den schwarzen Tropfen verordnet.

Den 17. Die Uebelkeiten und der Durchfall sind verschwunden, und der Patient befindet sich etwas munterer und trinkt sowohl Kuh-, als Eselsmilch. Die Arznei wird fortgereicht.

Den 19. Trinkt seine Milch mit Appetit; beachtet jeden Anwesenden und ist besserer Laune, weis't aber die auserlesensten Früchte zurück und rührt keine festen Nahrungsstoffe an. Er hustet auch, was mir sehr bedenklich scheint. Schläft eine Zeitlang.

Den 20. Munter, aber blässer; Augen mehr eingefallen; Husten häufiger und offenbar schmerzhaft. Heute, als an einem Sonntage, erhielt er, obwohl man ihn soviel als möglich ruhig zu halten suchte, öfters Besuch. Die Herzogin von Kent besichtigte den Garten mit einem großen Gefolge, und man zeigte ihr den Chimpanzee aus Höflichkeit. Er schien sehr abgemattet und fieberhaft, und bekümmerte sich Abends fast um Keinen von uns. Sein Puls stieg auf 150. Ich schreibe dieß weniger dem Umstande, daß er gezeigt worden war, als dem natürlichen Verlaufe der Krankheit zu. Der Herr, welcher diefelbe durchaus für ein Zahnfieber erklärt hatte, war gegenwärtig, und sprach sich in meiner Abwesenheit etwas stark über die Sache aus. Nachdem ich mich mit einem Arzte, in dessen Urtheil ich großes Vertrauen setzte, berathen hatte, schnitt ich, da es mir schien, als ob die Stelle, wo ich früher bis auf den Zahn eingedrungen, ein wenig erhitzt sey, abermals am hintern Theile des Zahnfleisches mit der Lanzette auf beiden Seiten unten und oben ein, konnte aber keine Zähne fühlen. Er sträubte sich gegen dieses Alles und schrie ganz erbärmlich. Wir waren

darüber einig, daß er vor der Hand gar keine Arznei erhalten solle, da die Fäces eine ganz natürliche Beschaffenheit hatten. Das Zahnfleisch blutete reichlich. Gegen Abend verschlimmerte sich sein Zustand bedeutend; das Athemholen war so mühselig, daß es fast schien, als wollte er den Geist aufgeben; indeß war er nach einer Stunde mehr beruhigt.

Den 21. Die Krankheit hat ihren Character bedeutend geändert. Ich kann ihn auf eine beträchtliche Entfernung athmen hören, und der Husten ist häufiger und schmerzhaft. Sein Puls thut in der Minute 150 Schläge, und die Schwäche hat einen hohen Grad erreicht. Er liegt bewußtlos da, und nur, wenn man ihn berührt oder auch nur ansieht, beweis't er große Reizbarkeit und schreit. Wir setzten ihn in ein warmes Bad, aber er sträubte sich und kreischte, weßhalb man ihn gleich wieder herausnahm. Fäces natürlich. Dosen von einem halben Tropfen der schwarzen Tropfen nebst 2 Gr. Ingwer dreimal täglich. Seine Milch wird verdünnt und ihm öfters angeboten.

Den 22. Er athmet nicht so mühsam, hustet auch nicht so häufig und schmerzhaft; Puls 140, aber so schwach und ziehend (fadenförmig) als je. Gegen seine Umgebungen ist er noch gleichgültiger geworden; ich consultirte mit einem von mir sehr geschätzten Arzte, und wir waren beide der Ansicht, daß der Tod gewiß bald eintreten werde, wenn man die Lebenskraft nicht durch gelinde Reizmittel anrege. Deßhalb beschlossen wir, ihm täglich einige Drachmen Ingwer als Thee zu geben, und ihn durch Liebkosungen dazu zu bewegen, häufig verdünnte Milch zu trinken. Abends schien er sich besser zu befinden; allein obgleich er sich auf kurze Zeit ermunterte, so fielen ihm die Augen doch bald wieder zu, und er sah aus wie ein Sterbender.

Den 23. Der Patient scheint sich etwas besser zu befinden. Abends klettert er von selbst auf seinen Baum. Der Ingwerthee wird fortgesetzt.

Den 24. Der Patient ist heiter und hat guten Appetit; allein sein Gesicht ist noch blässer. Nachmittags trat eine sehr ungünstige Veränderung ein. Das Gesicht ward kalkartig, die Augen eingesunken und fast geschlossen; die Unterlippe fiel hinab und er nahm kaum von irgend Jemand Notiz. Dennoch schlürfte er seine Milch langsam, wenn man sie ihm eßlöffelweise in den Mund einführte. Sein Puls ließ sich nur mit der größten Schwierigkeit fühlen und schwirrte auf eine höchst eigenthümliche Weise. Die Fäces fingen an unwillkürlich abzugehen; das Magenmittel ward verdoppelt.

Den 25. Alle Hoffnung war nun vorüber. Seine alte Wärterin, die ihn fast wie ihr eigenes Kind liebte, konnte nichts von ihm erlangen, als daß er langsam die Augen öffnete und einen jammervollen Blick auf sie oder den Wärter warf; dann fielen die Augenlider wieder zu, und ein schwaches Athmen und Stöhnen waren die einzigen bemerkbaren Lebenszeichen.

Um 11 Uhr Nachts ermunterte er sich plötzlich und fing heftig an zu schreien. Man wickelte ihn in eine wollene Decke, und der Wärter nahm ihn auf den Schoos. Er klammerte sich an den Mann an und erhob, während des Verlaufs von ungefähr 1 Stunde, häufig das Haupt kraftlos und sah ihm traurig in's Gesicht. Alsdann nahm das Geschrei an Kraft ab und wurde dem schmerzlichen Wimmern eines dahinsterbenden Kindes ähnlich. Um zwei Uhr Morgens hatte es ganz aufgehört. Der Chimpanzee versuchte nun, sich der wollenen Decke zu entledigen, was ihm mit fremder Hülfe gelang; alsdann fiel er mit einer Kraft, deren man ihn einen Augenblick vorher nicht für fähig gehalten hätte, seinem Wärter um den Hals, verschränkte die Hände, um sich fester zu halten, legte den Kopf ein wenig zurück, brachte ihn dem des Wärters gegenüber, sah ihm starr und höchst ausdrucksvoll in's Gesicht, verharrte so einige Minuten lang, verlor allmälig die Kraft aus den Armen, welche herabsanken, und starb ohne convulsivische Bewegung.

Am folgenden Morgen ward er secirt. Ich konnte nicht dabei seyn; allein Hr. Martin theilte mir das Resultat der Leichenöffnung mit. „Die Ursache des Todes waren bedeutende krankhafte Störungen in den Eingeweiden. Die Milz war voll Tuberkeln und hing durch starke Adhäsionen mit den benachbarten Eingeweiden zusammen. Der untere Theil des ileum zeigte ausgedehnte Ulceration und an mehrern Stellen waren die Membranen der Därme vollkommen zerstört, so daß, wenn daselbst keine Adhäsionen vorhanden gewesen wären, die in den Därmen enthaltenen Stoffe nothwendig in die Bauchhöhle hätten entweichen müssen. Der Blinddarm war ebenfalls krankhaft verändert. Die Gekrösdrüsen waren angeschwollen, und die Leber von der Krankheit ergriffen; ihre Farbe war graulichgelb, und die Pfortadergefäße (portal vessels) von Blut strotzend. Die Lungen zeigten sich ziemlich gesund; allein deren Substanz einigermaßen verhärtet. Man könnte von ihnen sagen, sie seyen im geringen Grade hepatisirt gewesen; indeß bemerkte man in ihnen keine Verstopfung. Mit dem Zahnen hatte die ganze Krankheit durchaus keinen Zusammenhang." — (The Lancet, Vol. II. No. 7. London, May 7, 1836.)

## Miscellen.

Ein Beispiel von Mangel an Sagacität eines Hundes, an welchem man gewöhnlich die Sagacität rühmt, ist eben deßhalb von Sir Robert Heron zur Kunde der Zoological Society gebracht worden. „Eine große alte weiße Jagdhündin folgte mir verflossenen Herbst von Grantham. Sie blieb ganz ruhig drei Wochen lang, dann aber begleitete sie mich wieder, als ich mich nach den sog. kleinen Gerichtssitzungen begab. Nun erst machte ich ausfindig, daß sie einem meiner Collegen, dem hochwürdigen Hrn. Ottley gehörte, und ein Liebling der Familie war, welche ihren Verlust sehr bedauert hatte. Es hatte sich getroffen, daß Hr. Ottley und ich jeder einen braunen Klepper, Langschwanz, ritt. Dieß hatte den Hund getäuscht, dessen nicht sentimentale Freundschaft ihn nicht antrieb, sich um etwas Anderes zu bekümmern."

Ueber einen Zweig von Ricinus communis, welchen Dr. Sigmond im vorigen Herbst beobachten konnte, machte er die Bemerkung, daß, wenn die Kapseln der Sonne ausgesetzt blieben, sie sich mit einem platzenden Geräusch öffneten und die Saamen bis zu einiger Entfernung fortgeschleudert wurden. Dr. S. betrachtete dieß als eine Vorkehrung der Natur, um zu verhindern, daß die junge Pflanze nicht allzunah an die alte käme, durch welche sie sonst an ihrem Wachsthume gehindert werden würde.

# Heilkunde.

## Uebersicht der Erscheinungen, welche die menschliche Zunge bei manchen Krankheiten darbietet.

Von William Macdonald, M. D.

Vorgetragen dem medicinisch-chirurgischen Vereine zu Greenock im Februar 1836.

„Wer medicinische Beobachtungen mit Erfolg anstellen will, der bedarf der Kenntniß des verschiedenartigen Ansehens der Zunge bei verschiedenen Krankheiten recht sehr. Die Schwierigkeiten, die es hat, sich aus Büchern Auskunft über diesen Gegenstand zu verschaffen, machen dem angehenden Arzte viel zu schaffen, und um zu deren Hinwegräumung beizutragen, hat der Verf. die nachstehenden Bemerkungen aufgesetzt, die das Resultat vieljähriger Beobachtungen am Krankenbette sind, und aus denen er Folgerungen

abgeleitet hat, die so bündig seyn dürften, als es die schwierige Beschaffenheit des Gegenstandes zuläßt.

Bekanntlich sind die sogenannten Wärzchen die merkwürdigsten Gegenstände, welche die Oberfläche der Zunge darbietet. Dieselben bestehen aus den Enden der Geschmacksnerven, erstrecken sich von der Spitze bis zur Wurzel des Organes und sind auf dessen Rücken und Rändern und der Spitze in Menge vorhanden. Die Wärzchen sind an ihrem freien Ende abgerundet, und gleichen umgekehrten Kegeln, deren Spitzen in die Substanz des Organs eingesenkt sind. Die Wärzchen sind ferner mit einem zarten Gewebe von Gefäßen umgeben, welche vom Zellgewebe gestützt werden. Nahe bei der Zungenwurzel bemerkt man eine kleine Höhle, das sogenannte foramen coecum. Diese scheint das gemeinschaftliche Ende der Ausführungsgänge der in der Zunge befindlichen Schleimdrüsen zu seyn. Endlich ist das ganze Organ mit Epidermis überzogen.

Im gesunden Zustande ragen die Wärzchen wirklich hervor, obgleich man auf den ersten Blick in dieser Beziehung einer Täuschung ausgesetzt ist, da der ganze Rücken der Zunge dieselbe Farbe wie die Wärzchen hat. Wenn das Organ möglich weit herausgestreckt, und dann einige Secunden mit den Lippen zusammengedrückt wird, so kann man sich leicht von der Wahrheit dieser Bemerkung überzeugen. In Folge des regelmäßigen Blutumlaufes durch das ganze Organ können wir die Wärzchen leicht übersehen. Der ganze Zungenrücken bietet alsdann eine gleichförmige blaß zinnoberrothe Färbung dar, indem die Farbe des Blutes durch das Oberhäutchen und das die Wärzchen umgebende Adergeflechte durchschimmert. Im Zustande der Gesundheit scheiden die in der Zunge befindlichen Drüsen auch eine gehörige Menge Schleim aus, welcher sich, so wie der von den Lippen- und Backendrüsen ausschwitzende, nicht auf der Zunge anhäuft, sondern mit dem Speichel verschluckt wird. Alle diese Ursachen bringen das feuchte, reine, blaßzinnoberrothe Ansehen hervor, welches die Zunge darbietet, wenn die Circulation gleichförmig ist und die Secretionen und Excretionen, so wie alle übrigen Functionen, im normalen Zustande der Gesundheit von Statten gehen.

Der angehende Arzt hat in Krankheitsfällen nicht nur den Zustand der Zunge, sondern auch den des Auges, des Sensoriums, des Gesichts, der Haut, des Pulses, der Respiration, Verdauung, Secretionen und Excretionen zu untersuchen, um jedes Symptom zu ermitteln und zumal solche Symptome zu erkennen, welche die Krankheit von ihrer gefährlichsten Seite darlegen. Krankheiten, welche von einem örtlichen Leiden herrühren oder Symptome eines solchen sind, bewirken dieses oder jenes Ansehen der Zunge, welches von dem gesunden, vor dem Eintreten der Rückwirkung stattfindenden abweicht, und der gewiegte Arzt erkennt aus den diese Rückwirkung begleitenden Symptomen die Natur der Ersteren sehr deutlich.

In den Anfangsstadien des symptomatischen Fiebers, und selbst wenn die Rückwirkung schon sichtbare Fortschritte gemacht hat, zeigt sich die Zunge größer und dichter (fester), während sie bald verlängert, breit und abgerundet, bald platt und zuweilen vorn zugespitzt ist; die Oberfläche des Organs ist trockener und weißer, als im gesunden Zustande; die Gefäße, welche die Wärzchen umgeben, sind stark entwickelt, bedeutend ausgedehnt und offenbaren in ihrer Thätigkeit eine Steigerung des Lebensreizes; die Wärzchen gleichen, mit ihrer Umgebung von einem Adergeflechte, kleinen rothen Puncten auf schmutzigweißem Grunde. Wenn man die Zunge auf die oben angegebene Weise mit den Lippen zusammendrückt, so stellen sich die Wärzchen wie im gesunden Zustande über die Epidermis erhoben dar. Sie scheinen dann, im Vergleich mit dem Anfangsstadium der Krankheit, allmälig kleiner zu werden und an Zahl abzunehmen; zuletzt überzieht ein schmutzigweißer Pelz den ganzen Zungenrücken, so daß die Wärzchen nicht mehr zu sehen sind.

Die Vergrößerung der Zunge und das die Wärzchen umgebende Geäder lassen auf erhöhte Thätigkeit der Circulation schließen, indem der Puls stark, häufig, voll und groß ist. Die Trockenheit des Organs rührt zuweilen von der spärlichen Secretion des Speichels her, welcher weder die Zunge befeuchtet, noch den im Munde ausgehauchten Schleim von ihrer Oberfläche in den Magen hinabführt; zuweilen wird die Trockenheit der Zunge auch durch eine Erhöhung der Thätigkeit der Respiration veranlaßt, welche durch ihre Geschwindigkeit den im Munde ausgehauchten Speichel und Schleim verdunsten macht. In vielen Fällen können gewiß die beiden eben angeführten Ursachen ein Austrocknen des fraglichen Organs veranlassen. Die Weiße der Zunge rührt von auf der Oberfläche angehäuftem Schleime und Speichel her, welche beide, in Folge der verringerten Secretion derselben und der Geschwindigkeit der Respiration, aufgetrocknet sind. Die von Gefäßen umgebenen Wärzchen gleichen kleinen rothen Puncten auf schmutzigweißem Grunde, weil die Lebensthätigkeit des Circulationssystems sich gesteigert hat, was natürlich, bei der innigen Verbindung aller Körpertheile, auch auf den Zustand der Zunge Einfluß hat; die allmälige scheinbare Abnahme in der Größe und Zahl der Wärzchen ist der Anhäufung des aufgetrockneten Schleimes und Speichels auf der Oberfläche der Zunge zuzuschreiben, welche zugleich auf eine Steigerung der Krankheit hindeutet, und indem sie nach und nach die Wärzchen verbirgt, die von practischen Aerzten so häufig erwähnte pelzartige Belegung bildet.

In den spätern Stadien der symptomatischen Fieber nehmen die Spitze und die Ränder der Zunge eine feurige Röthe an, während der Rücken nach Beseitigung des Pelzes dieselbe Färbung zeigt. Nach und nach nimmt das Organ eine dunkelzinnoberrothe Farbe an. An manchen Stellen des Rückens bemerkt man zuweilen das Organ schwach mit Schleim belegt und von perlenartig glänzender Weiße, was wenigstens theilweise von der großen Austrocknung des Organs herrührt, während die dunkelzinnoberrothe Farbe dem Zustande zuzuschreiben ist, daß eine größere Blutmenge durch die ganze Masse des Organes circulirt. Wenn sich diese Symptome zeigen, so haben wir das Eintreten von Entzündung, in Folge von Congestion in den Haargefäßen und Venen, in'sbesondere des Gehirns, Rückenmarks, der Lunge, Le-

der, des Magens und der Därme, mit nicht geringer Wahrscheinlichkeit zu befürchten: daß irgend eines dieser wichtigen Organe erkrankt sey, läßt sich ermitteln, wenn man den Rath vieler einsichtsvollen Schriftsteller über ärztliche Praxis befolgt. Zwar läßt sich nicht behaupten, daß in jedem Falle von Congestion mit Hinneigung zur Entzündung ein Organ angegriffen wird (organic action takes place), wenngleich ein solches zuweilen völlig desorganisirt wird; allein es scheint ausgemacht, daß in vielen langwierigen Krankheiten Congestion und Hinneigung zur Entzündung entweder in dem schwächsten Theile des Körpers oder in demjenigen entstehe, welcher eine örtliche Beschädigung erlitten hat.

In vielen Fällen von gallichten Fiebern vermehren sich das Volum und die Festigkeit der Zunge; die Gefäße der Wärzchen sind stark entwickelt, aber gelblich gefärbt. Die ganze Oberfläche des Zungenrückens zeigt eine tiefere gelbe Färbung, als die die Wärzchen umgebenden Gefäße. Zuweilen werden die Bindehaut des Auges und die ganze Hautbedeckung des Körpers gelb. Die aus der Vergrößerung und dem Festerwerden des Organs sich ergebende Folgerung haben wir bereits angegeben. Die gelbe Färbung, welche die Gefäße der Wärzchen darbieten, rührt von der Absorption von Galle in das Gefäßsystem her. Obwohl nun die aufgesaugte Galle mit der Blutmasse gleichmäßig durch alle Körperorgane circuliren kann, so scheint sich doch die dem Blute mitgetheilte gelbe Färbung in vielen Fällen zuerst an der Zunge zu offenbaren, was daher rühren dürfte, daß die Integumente dieses Theils vorzüglich durchscheinend sind, worauf sich dann, aus den schon bemerkten Gründen, auch gewisse Theile des Auges und die allgemeinen Hautbedeckungen gelb färben.

Die bei Patienten von schwächlicher Leibesbeschaffenheit entstehenden idiopathischen Fieber endigen häufig mit Typhus. In den frühern Stadien solcher Fälle bemerken wir häufig eine bedeutende Blässe der Gewebe. Die Zunge ist schlaff, nimmt an Größe und Festigkeit ab und zeigt durchaus eine blasse Färbung. Auf dem Rücken derselben bemerkt man häufig eine schaumige Feuchtigkeit, in Verbindung mit einem schmutzigweißen Schleimpelz. Die obere Fläche der Zunge zeigt überdem oft verschiedenartige, gelbe, braune und schwärzliche Farbentöne, während die Ränder und die Spitze ungemein roth werden. Häufig bemerkt man ein Zittern des Organes, und wenn die Heftigkeit der Krankheit einen hohen Grad erreicht, so wird der ganze Zungenrücken mit trocknen, hochrothen (florid) Spitzen besetzt, so daß er sich wie gehackt oder wie eine Raspel ausnimmt, in manchen Fällen wird sogar die Zunge kohlschwarz und stellt sich wie ein Stück gebranntes Leder dar. Das schlaffe und blasse Ansehen des fraglichen Organs scheint auf einen regelwidrigen Fluß, so wie quantitative Verminderung und qualitative Verschlechterung des Blutes hinzudeuten. Nach der rothen Farbe der Spitze und der Ränder möchte man auf eine Rückwirkung und Hinneigung zur Entzündung schließen. Die verschiedenen Schattirungen von Gelb, Braun und Schwärzlich, die man auf dem Zungenrücken bemerkt, rühren von der Absorption der Galle in das Blut her, indem bei den meisten typhusartigen Fällen, die mir vorgekommen, die Gallensecretion in einer fehlerhaften Art von Statten ging und die Galle nicht frei in den Darmcanal einfließen konnte. Deßhalb haben gallichte Krankheiten mit dem Typhus Aehnlichkeit, zumal wie der letztere sich in schwachen Constitutionen offenbart. Wenn die Zunge sich wie eine Kohle oder gebranntes Leder darstellt, so haben wir Grund anzunehmen, daß das Organ, aus den bereits angeführten Ursachen, außerordentlich ausgetrocknet sey. Das Zittern des Organes und die schaumige Feuchtigkeit und der rahmartige Pelz, die man zuweilen auf dessen Oberfläche bemerkt, möchte von dem Abnehmen der Nervenkraft herrühren, diese Ansicht wird man gerechtfertigt finden, wenn man die hervorstechenden Charactere des adynamischen oder ataxischen Fiebers beobachtet, welche in'sbesondere die letzten Stadien des Typhus an sich tragen. Bei tödtlichen Fällen dieser Krankheit bemerken wir trockene, hochrothe, raspelartige Rauhigkeiten auf der Zunge, aus denen man zu schließen hat, daß chronische Entzündungen bereits Verwüstungen im Körper angerichtet haben.

Die nach typhösen Krankheiten vorgenommenen Leichenöffnungen bestätigen sehr häufig unsere auf die Betrachtung der frühern und spätern Symptome gegründeten Vermuthungen. Gewöhnlich finden wir, daß die Hirnhäute entzündet gewesen sind, daß sich auf der Oberfläche des Gehirns und in den Ventrikeln Ergießungen gebildet haben, und daß in der Structur desselben Congestion von schwarzem Blute stattfindet; ferner zeigen sich die Bronchen und die Schleimhaut des Magens und der Därme gewöhnlich entzündet und verdickt, und zuweilen findet man an verschiedenen Stellen des Nahrungsschlauchs, in'sbesondere an den traubenartigen Drüsen des ileum und an den Schleimbeutelchen des Dünndarms, deutliche Zeichen von Entzündung und Vereiterung.

Die meisten Fieber sind allerdings, sowohl anfangs, als während ihres ganzen Verlaufs, entzündlicher Natur. Dennoch läßt sich nicht geradezu behaupten, daß in jedem Falle von fieberhafter Erregung wirklich Entzündung vorhanden sey. Wir können bei vielen fieberhaften Zuständen durchaus keine Entzündungsthätigkeit entdecken, und die typhusartigen Symptome sind in dergleichen Fällen auch nicht immer eine Wirkung vorhergegangener Entzündung, daher denn auch die antiphlogistische Behandlung nicht stets anzuempfehlen ist. Diese Thatsachen sprechen einerseits für unsere Ansicht und sind anderntheils der entgegengesetzten im Wege. Viele Krankheiten gehen in Folge der die Thätigkeit des ganzen Organismus regelnden Gesetze in einander über, und nicht wenige Fieber entstehen aus einer krankhaften Thätigkeit der wichtigsten Körperorgane. Diese krankhafte Thätigkeit offenbart sich zuweilen in einer deutlichen Herabstimmung der Nervenkraft, daher die zitternde Bewegung der Zunge in Verbindung mit der schaumigen, rahmartigen Feuchtigkeit auf ihrer obern Fläche. Die krankhafte Thätigkeit des Nervensystems veranlaßt bald Störungen in der Circulation, und demnach bemerken wir eine Vergrößerung und ein Festwerden der Zunge, eine stärkere Entwickelung der die Zungenwärzchen umgebenden Gefäße, und daß diese Wärzchen sich auf

dem ganzen Organe wie kleine rothe Puncte ausnehmen. Die Störungen in dem Blutumlaufe ziehen ihrerseits solche in der Respiration, den Secretionen und Excretionen nach sich, die sich durch Auftrocknung des Schleims auf der Oberfläche der Zunge und die während der Krankheitsanfälle eintretende gelbe, braune und schwarze Färbung dieses Organs offenbaren.

Nach acuten Krankheiten und zuweilen nach langwierigen, remittirenden und intermittirenden Fiebern treten bei Leuten von übler Constitution sehr häufig verborgene organische Fehler im Gehirn, in der Lunge, dem Herzen, Magen, Darmcanal, der Milz oder dem Drüsensystem ein. So weit meine Beobachtungen reichen, zeigten sich, in jedem Falle, wo Desorganisation stattfand und durch die Section dargethan ward, an der Zunge folgende Erscheinungen. In den frühern Stadien der Krankheit, welche mit einem Leiden eines Organs (organic action) endigt, offenbaren sich viele der bereits erwähnten Erscheinungen; wenn aber das Organ bereits erkrankt ist und constitutionale Störungen veranlaßt, zeigt die Zunge lange Zeit eine krankhafte Röthung, wobei die tiefste Färbung auf der raphe oder Medianlinie stattfindet. Drückt man das Organ auf die weiter oben angegebene Weise mit den Lippen zusammen, so sind die Wärzchen, selbst durch eine Lupe, nicht zu sehen, daher sie sich offenbar sämmtlich in die Structur der Zunge eingesenkt haben. Die größten darunter, deren Zahl 10 — 15 ist, und die in zwei in einen Winkel sich vereinigenden Linien gerade vor dem foramen coecum stehen, verschwinden indeß selten.

Das Verschwinden der Wärzchen schreibe ich der in Folge des organischen Leidens erhöhten Absorptionsthätigkeit zu. Diese Ansicht wird durch analoge Erscheinungen unterstützt, indem, z. B., das Verschwinden des Fettes bei Kranken, die an langwierigen Fiebern leiden, von practischen Schriftstellern allgemein der Absorption zugeschrieben wird. Wenn etwas Aehnliches eintritt, nährt sich der Körper gleichsam von sich selbst.

Die Zunge selbst wird zuweilen von einer organischen Krankheit befallen. In dergleichen Fällen zeigen sich in den Anfangsstadien häufig viele der bereits erwähnten Symptome. Sehr bald bemerkt man in der Oberfläche des Organs eine Lücke oder einen Riß, welcher sofort den Character eines bösartigen Geschwürs annimmt. Die sich in demselben bildenden Granulationen gleichen den im faulen Käse entstehenden Milben. Im Verlaufe der Krankheit wird die Zunge ganz absorbirt und der Schlund und Kehlkopf werden von derselben Krankheit ergriffen. Natürlich ist jeder Fall dieser Art tödtlich, wenn nicht sehr frühzeitig und entschieden ärztliche Hülfe dagegen geleistet wird.

So verhält es sich mit einigen Erscheinungen, die die menschliche Zunge bei gewissen Krankheiten darbietet. Ich kann nicht entscheiden, ob die hier beigebrachten Beobachtungen Andern so bemerkenswerth erscheinen, als mir selbst; allein sollte der angehende Arzt dadurch in mancher Beziehung aufgeklärt, oder auch die Aufmerksamkeit meiner Collegen Behufs weiterer Forschungen diesem Gegenstande zugewendet werden, so würde ich darin einen sehr befriedigenden Lohn meiner anspruchlosen Bemühungen finden. Greenock, den 29. April 1836. (The Lancet, June 11, 1836.)

---

## Die durch Verbrennung herbeigeführten Veränderungen

hat Hr. D. Will. Wallace, Chirurg an dem Jervis Street-Hospital in Dublin, an der Leiche eines acht Jahre alten Kindes demonstrirt, welchem Abends 11 Uhr die Kleider am Kamine so in Flammen geriethen, daß sie fast ganz verbrannt waren und welches nackend, und nur von einem Tuche gehüllt, in das Hospital geschafft wurde, wo es Morgens um 4 Uhr starb. Als es in's Hospital kam, war es betäubt, aber nicht besinnungslos, jedoch abgeneigt zu sprechen. Man fühlte am Handgelenk keinen Puls, und um den Herzschlag zu bemerken, mußte man sich des Stethoscops bedienen. Die Oberfläche des Körpers war ganz kalt. Dieß sind Symptome, welche in der Regel nach Verbrennungen von großem Umfang und großer Bedeutung eintreten, sobald die ersten augenblicklichen Wirkungen nachgelassen haben; und auf diese Symptome folgen, wie es auch bei diesem Kinde der Fall war, Erbrechen und oft Convulsionen.

Die Erscheinung, welche äußerlich die Haut darbietet, ist in den verschiedenen Theilen des Körpers verschieden, je nach dem Grade der Verletzung. Die Epidermis mit den Nägeln konnte bei diesem Kinde wie Handschuhe von den Händen abgezogen werden. Die der Füße war in geringerem Grade, aber in ähnlicher Weise afficirt; und es ist bemerkenswerth, daß die auf diese Weise durch Entfernung der Epidermis entblößte cutis weiß und blutlos ist, während solche Theile der cutis, welche während des Lebens des Kindes ihrer Epidermis beraubt worden waren, da, wo die Vitalität nicht ganz zerstört wurde, roth aussieht, wie ein Stück Scharlachtuch. Da aber, wo die Vitalität der Integumente wirklich zerstört ist, hat die Haut eine lederbraune oder gelbe Farbe. Sie fühlt sich lederartig an und ist etwas gespannt, fest und glänzend. Es ist merkwürdig, daß, während die Epidermis von den der Vitalität nicht beraubten Theilen der cutis mit Leichtigkeit abgezogen werden kann, sie an den trocken gebrannten Theilen fest anhängt und nur durch Schaben von ihnen getrennt werden kann. Diese intensiv verbrannten Theile sind zusammengeschnürt, so daß da, wo sie eine Portion des Gliedes umgeben, diese Portion so aussieht, als wenn sie dicht mit einer Binde fest umbunden gewesen wären. —

Das Gewebe unter der Haut zeigt sich bei'm Einschneiden mit Serum infiltrirt und an vielen Stellen erhöhte Vascularität.

Bei der Eröffnung des Schädels zeigen sich die Gefäße des Hirns und seiner Häute von Blut strotzend und eine widernatürliche Quantität von röthlicher Flüssigkeit findet sich in den Ventrikeln und in der Schädelhöhle. Die sinus und

Gefäße der dura mater waren bei dem Kinde sehr mit Blut gefüllt. Nach Wegnahme der dura mater findet man auch die Gefäße der pia mater strotzend und durch die ganze Marksubstanz des Gehirns hindurch ist eine abnorme Größe und eine Menge rother Theile wahrzunehmen. Es war wenigstens ein Theelöffel röthlicher Flüssigkeit in den Hörnern der Seitenventrikel, und in der basis cranii wenigstens eine Unze röthliches Serum vorhanden, so wie dergleichen auch aus dem canalis spinalis ausfloß.

Bei der Untersuchung der Brust erscheint das Herz auffallend groß, sein rechter Ventrikel ist ungewöhnlich schlaff; er enthält vieles, sehr dunkles und völlig flüssiges Blut. Die Lungen sind mit Blut überfüllt.

Im Unterleibe zeigt sich selbst in dem Peritoneum Blutanhäufung. Aber am besten läßt sich der Zustand der Blutcongestion an der Oberfläche der Schleimmembran nachweisen. Wenn man den Magen herausnimmt und aufschneidet, so fühlt man, daß die Wände verdickt sind, obgleich das Organ sich nicht contrahirt hat. An der innern Oberfläche fällt die dunkelrothe Farbe auf, wo sie von einer Lage Schleim bedeckt ist, welche eine sich der Lymphe nähernde Consistenz zeigt. Die Vascularität der den Oesophagus auskleidenden Haut scheint normal. In den Därmen sind die valvulae conniventes in dem jejunum sehr markirt, überhaupt aber nimmt die Vascularität des Darmcanals von oben nach unten sehr ab. Das jejunum ist noch viel röther, als im natürlichen Zustande, das colon aber ist wie gewöhnlich. Die Theile, wo die Vascularität erhöht ist, enthalten eine breiige Materie, welche ein etwas röthliches blutiges Ansehen hat. Dieser Brei ist in den untern Theilen des Darmcanals nicht vorhanden.

## Miscellen.

Von einer in Folge einer durch den Blitz bewirkten Erschütterung geheilten Hemiplegie hat Dr. Giuseppe Barrea in dem Filiatre sebezio eine Beobachtung mitgetheilt. Eine Frau von 46 Jahren, Mutter mehrerer Kinder, von gallicht-sanguinischem Temperament und starker Constitution, empfand, nach einer am 8. Juli 1834 erfolgten, glücklichen Entbindung, in Folge von Lochienflußunterdrückung, Abnahme des Sehvermögens, Zittern des Kopfes, Schwierigkeit zu sprechen und einige Störung des Verstandes. Nach einigen Tagen wurde das Antlitz leucophlegmatisch; die Schamgegend schwoll an und wurde schmerzhaft; inzwischen blieb der Appetit ziemlich gut. Etwa 14 Tage nach der Entbindung wurde die Frau von hysterischen Convulsionen befallen, nach welchen die rechte Seite paralysirt blieb, so daß die Bewegung gänzlich verloren, die Empfindung aber nur gemindert war. Hr. B., welcher hinzugerufen wurde, wendete zuerst laues Bad, Aderlässe und einige Abführungsmittel an. Hernach verschrieb er Valeriana in Pillen, mit Kermes mineralis und Castoreum, ließ Einreibungen mit der tinctura Valerianae und Bernstein auf die Rückenwirbelsäule machen und legte Blasenpflaster auf die paralysirten Glieder. Die Paralysis aber blieb, wie sie war. Am folgenden 16. Juli schlug der Blitz in das Haus der Kranken und seine Wirkung erstreckte sich bis in die Kammer, wo sie lag und in ihre Nähe. Als Hr. B. nun zu der Kranken kam, war sie in tödtlicher Angst und von einem, durch Schrecken veranlaßten, allgemeinen Zittern befallen. Hr. B. begnügte sich, einen Aderlaß anzuordnen. Am folgenden Morgen war er sehr verwundert, die Frau im befriedigenden Gesundheitszustande zu finden und im Januar 1836 befand sie sich vortrefflich.

Eine verbesserte Methode, wässrichte Aufgüsse aufzubewahren, hat Hr. Alsop der medico-botanical Society zu London mitgetheilt. Derselbe hatte nämlich, wie viele Andere, bemerkt, daß eine Schicht dunkel gefärbter Flüssigkeit die macerirte Substanz umgab und eine Schranke zwischen ihr und der hellergefärbten und folglich weniger imprägnirten Flüssigkeit abgab. Das Resultat dieses Zustandes der Dinge ist, daß das infusum von ungleicher Stärke ist und ein beträchtlicher Verlust der auflösbaren Substanz eintritt. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, hat Hr. A. ein Infusionsgefäß mit beweglichem durchlöcherten Boden vorgerichtet, auf welches die zu infundirenden Substanzen gelegt werden. Es wird dann eine Quantität Wasser in das Gefäß gegossen, welche hinreichend ist, um die Ingredienzen völlig zu bedecken. Wird dann der bewegliche Boden höher gestellt und immer etwas frisches Wasser zugegossen, so wird nach und nach die sämmliche Flüssigkeit gesättigt. — Um nun das Infusum besser aufzubewahren, gießt Hr A. die Flüssigkeit noch heiß in ein Gefäß, welches er völlig anfüllt und schließt die Luft durch einen Stöpsel, welcher so viel Flüssigkeit verdrängt, als seine Größe beträgt und die Flasche hermetisch verschließt. Dadurch werden zwei Veranlassungen des Verderbens, nämlich die Berührung der Atmosphäre mit der Oberfläche und die Anwesenheit der Luft im Innern der Flüssigkeit, gänzlich ausgeschlossen.

Von Selbstmord aus Lebensüberdruß hat Hr. Dr. Scipion Pinel der Académie roy. de médecine einen außerordentlichen Fall berichtet. Eine Dame, in sehr guten Umständen und welche bis dahin sich vollkommen glücklich zu fühlen schien, wurde plötzlich und ohne besondere Veranlassung von tiefem Lebensüberdruß befallen und von dem Gedanken an Selbstmord nicht mehr verlassen. Mehrere Tage kämpfte sie mit diesen Ideen, konnte aber nicht darüber Herr werden und bereitete nun kaltblütig die Ausführung vor. Sie nahm eine Scheere und machte einen großen Schnitt in den Unterleib. Die Därme traten durch die Wunde hervor, und sie, unempfindlich gegen Alles, schneidet sie ab, zerschneidet sie in kleinere Stücke und macht ein Paquet daraus, welches sie in dem Bette verbirgt, auf welches sie sich wirft, um den Tod zu erwarten. Die Hülfsversuche des Dr. Pinel waren vergebens und sie konnte nur noch die eben erwähnten Thatsachen selbst erzählen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Cours sur la génération, l'ovologie et l'embryologie, fait au Muséum d'histoire naturelle en 1836. Par M. le Professeur *Flourens*, recueilli et publié par M. *Deschamps*. 1.—6. Livr. Paris 1836. 4to. M. 6 K.

Dissertation sur le pied-bot, presentée etc. Par *Charles Held*, de Wissembourg. Strasbourg 1836. 4. M. 1 K. (Betrifft die Heilung mittels Durchschneidung der Achillessehne.)

Manuel des maladies vénériennes. Par *C. M. Gibert*, Médecin de l'hôpital de l'Oursine (vénériens femmes). Paris 1836. 18.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieр.

**Nro. 1078.** (Nro. 22. des XLIX. Bandes.) **September 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die Fähigkeit der Pflanzen, farbige Aufgüsse durch ihre Wurzeln aufzusaugen.

Von M. G. Towers.

Da Hr. T. einige Zweifel rücksichtlich des von den Naturforschern allgemein zugegebenen Umstandes aufgestiegen waren, daß die Pflanzen die Fähigkeit besitzen, sowohl durch die Schwämmchen ihrer Wurzeln, als bei Steckreisern durch das Ende des Stängels farbige Aufgüsse einzusaugen, so glaubte er über diesen Gegenstand neue Versuche anstellen zu müssen. Zu diesem Ende wählte er Balsaminenpflanzen und tauchte sie, theils mit den Wurzeln, theils mit dem Stängelende in einen concentrirten Aufguß von Campescheholz. Mit derselben Infusion begoß er andere in Aeschen stehende Balsaminenpflanzen. Nach 8—14 Tagen zog er dieselben heraus und untersuchte die innern Gefäße des Stängels mit aller möglichen Aufmerksamkeit, und in keinem Falle konnte er die geringste Spur von Färbestoff entdecken.

Hr. T. wiederholte den Versuch, indem er Balsaminenpflanzen in drei Aeschen zog, welche mit Sand gefüllt waren, den man nach Möglichkeit von allen fremdartigen Bestandtheilen befreit hatte. Als die Balsaminen in üppiger Vegetation standen, begoß er sie täglich reichlich, und zwar die im ersten Asche mit einem Aufguß auf Brasilienholz, die im zweiten mit einer concentrirten und sehr adstringirenden Auflösung von chlorsaurem Eisen, die im dritten endlich mit reinem Quellwasser. Nach 16 Tagen hatten die Pflanzen keineswegs gelitten, sondern schienen vielmehr fortwährend kräftig zu vegetiren. Am 17. Tage schnitt Hr. T. Stücke von den Stängeln der verschiedenen Pflanzen ab, behandelte sie mit den empfindlichsten chemischen Reagentien und konnte nicht die geringste Spur von dem Eisen oder dem Färbestoffe des Brasilienholzes darin entdecken. Alsdann brachte er einen Tropfen einer Auflösung von blausaurem Natron an die Stelle des Stängels, von welcher das obere Stück abgeschnitten worden war und bemerkte alsbald eine sehr deutliche blaue Färbung im Innern des abgestutzten Stängels.

Hierauf that Hr. T. eine bewurzelte Balsaminenpflanze in ein Glas, welches von der eben angeführten Eisensolution enthielt, so wie eine andere in eine Infusion von Brasilienholz. Die in die Eisensolution getauchte Pflanze starb nach wenigen Minuten, und ein Balsaminensteckling (Schnittling), den der Verf. in dieselbe Eisenauflösung that, war binnen weniger als 6 Stunden welk. Die in die Brasilienholz-Infusion getauchte starb nach 3 Tagen. „Also, sagt Hr. Towers, führt dieselbe Flüssigkeit, welche einer in der Erde wachsenden Pflanze zur gesunden Nahrung dient, deren Tod herbei, wenn sie in unmittelbare Berührung mit derselben gebracht wird."

Aus diesen Versuchen schließt Hr. T. nun: 1) daß Solutionen von mineralischen Substanzen oder farbige Aufgüsse nicht in das Zellgewebe oder die sonstigen Gefäße der Pflanze eindringen können, wenn nur Letztere, entweder vermöge ihrer Lebenskraft, oder durch die zersetzende Kraft des Erdreichs einen hinreichenden Grad von Stärke behält, um sich vollständig zu entwickeln; daß man demnach durch die bisher angewendeten künstlichen Mittel keine genaue Kenntniß der saftführenden Gefäße habe erlangen können; 2) daß, wenn eine Pflanze erkrankt, gelb wird und sich zu entwickeln aufhört, wie dieß gemeiniglich der Fall ist, wenn man sie aus der Erde nimmt, um sie im Wasser vegetiren zu lassen, dieselbe eine ihrer Natur nicht zusagende Nahrung absorbiren könne; allein in diesem Falle finde die Absorption nicht auf dem gewöhnlichen Wege statt, sondern sey wahrscheinlich eine Folge des krankhaften Zustandes und wird durch die verletzten Theile des Stängels oder der Wurzeln bewirkt.

Bemerkungen des Redacteurs. Wir bedauern, daß der Verf. des Artikels, den wir oben im Auszuge mitgetheilt haben, und der in den Transactions of the London horticultural Society Vol. I. second series at-

gedruckt ist, die Arbeiten Bischoff's *) und Link's **) über die Structur der Spiralgefäße der Pflanzen und über die Absorption farbiger Flüssigkeiten durch die Wurzeln nicht gekannt hat. Der erstere dieser beiden Physiologen hat ermittelt, daß die Färbung der Gefäße nicht nur in den abgeschnittenen Zweigen, wie Hr. Towers behauptet, sondern auch in unversehrten Pflanzen, die man mit gesunden Wurzeln in die farbige Flüssigkeit eintaucht, statthat. Hr. Link tritt gewissermaßen der Ansicht des Hrn. Towers bei, indem er, wie dieser, annimmt, die farbige Flüssigkeit dringe, wenn man die Erde mit derselben benetzt, nicht in die Gefäße der Pflanzen ein. Er glaubt ebenfalls, wie der englische Physiolog, das farbige Wasser dringe in die Pflanzen lediglich durch in ihrer äußern Umhüllung entstandene Lücken. Die Richtigkeit des letzten Satzes können wir nicht zugeben, indem Decandolle farbiges Wasser in die Schwämmchen von Würzelchen hat eindringen sehen, die in diesem Wasser selbst entstanden und folglich von demselben gewiß nicht angegriffen worden waren. Wahrscheinlich war die Infusion auf Campescheholz, deren sich Hr. Towers bei dem Versuche mit der mit der Wurzel eingetauchten Balsamine bediente, zu concentrirt und die Flüssigkeit folglich nicht dünn genug, daß die Absorption durch die Schwämmchen der Wurzeln hätte stattfinden können. Eben so wenig können wir uns der Meinung des Hrn. Towers anschließen, wenn dieser Physiolog behauptet, kranke und im abnormen Zustande befindliche Pflanzen seyen die einzigen, in welche der Vegetation unnütze oder schädliche Stoffe eindringen können, und daß, solange die Pflanzen gesund seyen und in der Erde stehen, sie vermöge ihrer Lebenskraft der Einführung jeder dem Safte fremdartigen Substanz widerstehen. Wenn in der That diese Meinung gegründet wäre, wie ließe sich dann das Vorkommen von erdigen, salzigen und selbst metallischen Theilen in manchen Pflanzen erklären? Wie wollte man von der sehr merklichen Quantität Eisen und Kieselerde, die man in gewissen Pflanzen findet, Rechenschaft geben, wenn man nicht annimmt, daß diese in geringer Menge vom Wasser auflöslichen Stoffe, in Folge der Absorption durch die Wurzeln, in den Organismus der Pflanze gelangen? Uebrigens hat Hr. Saussure durch zahlreiche Versuche dargethan ***), daß, wenn es zuweilen das Ansehen hat, als ob die Wurzel in Ansehung der im Erdreich enthaltenen Stoffe eine gewisse Wahl träfe, diese Wahl sich doch keineswegs auf die Bedürfnisse der Pflanzen, sondern auf rein mechanische Umstände, nämlich die größere oder geringere Zähigkeit der Flüssigkeit bezieht, mit welcher die Schwämmchen sich in Berührung befinden. So fand dieser Naturforscher, daß eine Auflösung von schwefelsaurem Kupfer, als der schädlichsten Substanz, mit welcher er experimentirte, in sehr großer Quantität absorbirt ward, während Gummi, unstreitig wegen seiner Klebrigkeit, nur in sehr unbedeutender Menge aufgesogen wurde. Uebrigens scheint es uns durch die Versuche des Hrn. Marcet *) außer Zweifel gesetzt zu seyn, daß die Pflanzen, selbst während sie noch in der Erde eingewurzelt sind, die Fähigkeit besitzen, die giftigsten Stoffe durch ihre Wurzeln in sich aufzunehmen. Als er Schminkbohnen mit sehr verdünnten Auflösungen verschiedener Metallsalze, in'sbesondere Arsenikoxyd und Mercurialsalze, begoß, sah er die sämmtlichen Pflanzen binnen 24 — 48 Stunden absterben, und in den meisten Fällen fand er selbst in den Blättern derselben sehr merkliche Spuren der absorbirten Stoffe.

Diese und mehrere andere Thatsachen, auf die wir hinweisen könnten, hindern uns, den wohl etwas voreiligen Schlüssen des Englischen Physiologen beizutreten. Schließlich sey es uns erlaubt, unser Bedauern darüber auszusprechen, daß die meisten Gelehrten England's, welches auch ihr Fach seyn möge, sich zu wenig darum bekümmern, was auf dem Festlande Europa's zur Förderung desselben geschieht. Der eben mitgetheilte Artikel liefert einen schlagenden Beleg zu dieser Behauptung. So weit derselbe dieß zu beurtheilen gestattet, scheinen dem Verfasser fast alle Forschungen über die Absorption der Wurzeln unbekannt zu seyn, welche in den letzten 10 Jahren angestellt worden sind; in'sbesondere gilt dieß von den Versuchen rücksichtlich der Vergiftung der Pflanzen, welche Experimente er hätte wiederholen können, wodurch er ohne Zweifel zu Resultaten gelangt seyn würde, die ihn verhindert hätten, aus seinen eigenen Versuchen schlechthin die obigen Folgerungen zu ziehen. (Bibliothèque universelle de Genève, Nouv. série, première année, No. 5, Mai, 1836.)

*) S. Bibliothèque universelle, Mai 1830. Ueber die Structur und die Functionen der Spiralgefäße der Pflanzen. Inauguraldissertation von T. Bischoff, 1829.

**) Annales des Sciences Naturelles, Juin, 1831.

***) Recherches chimiques sur la végétation, chap. 8.

## Ueber die Lebensweise der langöhrigen Fledermaus.

(Plecotus auritus, *Geoffr.*, Vespertilio auritus, *L.*)

las Hr. Sowerby dem Philosophical Institute von Campden am 26. Jan. 1836 einige Bemerkungen vor:

„In den ersten Tagen des verflossenen Augusts, sagte der Berichterstatter, brachte man mir eine langöhrige Fledermaus, welche ich in einen, mit Gaze überspannten, Kasten that, in dessen Wand man ein mit einem Stöpsel verschlossenes Loch angebracht hatte. Dieses Thier, welches meine Kinder und ich mit Fliegen fütterten, die wir durch das Loch zu Zeiten, wo die Fledermaus munter war, einführten, ward bald ziemlich zahm. Sobald man ihm sein Futter hinhielt, kam es herbei und nahm Einem die Fliege zwischen den Fingern hinweg, was jedoch nur der Fall war, wenn dieselbe lebte und sich bewegte (summte). Todte und sich ruhig verhaltende Fliegen rührte es nie an. Wenn man mehrere Fliegen oder andere Insecten in den Kasten steckte, welche die Fledermaus durch ihr Summen erweckten, so be-

*) Mémoires de la Société Physique et d'histoire naturelle de Genève, Tome 3, partie 1.

mächtigte sie sich derselben sehr geschickt, wenn sie umherflogen, beachtete sie aber ganz und gar nicht, wenn sie sich ruhig verhielten. Die gemeine Schabe, verschiedene Coleopteren, so wie Raupen, waren nicht nach ihrem Geschmacke, selbst wenn sie sich derselben lebend bemächtigt hatte. Je nachdem das Thier zahmer ward, gestattete man ihm auch mehr Freiheit und ließ es in eine Stube, wo es umherflog, und sich uns von Zeit zu Zeit auf die Schultern setzte, um auszuruhen, ja sogar zuließ, daß wir es in die Hand nahmen und streichelten. Bei'm Erwachen ließ es in der Regel ein gellendes Geschrei hören, welches mit dem Zirpen der Heuschrecken einige Aehnlichkeit hat. Alsdann ward es gefüttert. Wir bemerkten, daß die Thiere, wenn die Fledermaus sie ergreifen sollte, nicht nur lebendig seyn, sondern auch ein gewisses Geräusch hervorbringen mußten. Ja man konnte die Fledermaus, indem man das Summen der Fliegen mit dem Munde nachahmte, täuschen, und sie kam, nachdem sie zahm geworden, auf das Gesicht zugeflogen, um sich der vermeintlichen Fliege oder Biene zu bemächtigen. Wir bemerkten, daß, wenn sie eine Fliege im Fluge ergriffen hatte, sie dieselbe nicht alsbald verschlang. Nachdem sie lange hin und her geflogen, setzte sie sich an den Vorhang, verhielt sich ruhig, spitzte die Ohren und drehte sie nach allen Seiten, und sobald sie das wirkliche oder nachgeahmte Summen einer Fliege hörte, flog sie gerade auf den Ort zu, woher das Geräusch kam, wobei sie, wie es schien, lediglich durch das Gehör geleitet wurde. Zuweilen faßte sie ihre Beute gleich mit dem Munde, gewöhnlich fing sie dieselbe aber in ihren Flügeln und umgab sie mit diesen wie mit einem Netze.

„Aus diesen Beobachtungen scheint sich zu ergeben, daß sich die Fledermäuse bei'm Fliegen in ihren Bewegungen durch das Gehör leiten lassen, welches bei ihnen äußerst fein ist, so wie denn auch andere im Dunkeln ihrer Nahrung nachgehende Thiere, wie die Katze und der Maulwurf, sehr fein hören. Bei'm Maulwurf braucht übrigens die Ohrmuschel nicht so stark entwickelt zu seyn, wie bei den Fledermäusen, weil sich der Schall in den unterirdischen Gängen besser fortpflanzt. Bei den Katzen ist ein sehr feines Gehör mit einem sehr scharfen Gesichte verbunden; sie bemerken ihre Beute zuerst mittelst des erstern Sinnes und verfolgen sie mit Hülfe des letztern. Es soll Fledermäuse geben, die sich von Früchten nähren; sollten diese ein eben so feines Gehör und Gefühl besitzen, wie die andern? **(L'Institut, No. 165.)**

## Ueber die Bildung von Grundeis

hat Hr. Prof. **Dulk** in Königsberg in der physicalisch-ökonomischen Gesellschaft daselbst einen Vortrag gehalten, wovon ich den Schlußabschnitt, worin eine „ganz richtige" Erklärung dieser Erscheinung mitgetheilt ist, welche Hr. Apotheker **Lazarowicz** in Schwetz gegeben hat, hier aufnehme.

„Das Uebergehen des flüssigen Wassers in festes Eis ist nur dann möglich, wenn die Temperatur des Wassers wenigstens bis auf 0° gesunken ist. Dieser Fall wird auf der Oberfläche des Wassers leicht eintreten, wenn die mit derselben in Berührung befindliche Luftschicht unter 0° erkaltet ist. Da jedoch das Wasser ein schlechter Wärmeleiter ist, so werden die untern Wasserschichten durch die obern vor dem Eindringen der Kälte geschützt, und die sich auf der Oberfläche bildende Eisdecke nimmt, wie bekannt, auch bei anhaltender Kälte immer nur allmälig an Dicke zu. Die Anfangs erwähnte Eigenthümlichkeit des Wassers, schon bei + 3° R. seine größte specifische Schwere zu erreichen, scheint es nun unmöglich zu machen, daß sich Eis anders als auf der Oberfläche des Wassers bilden könne, und am wenigsten am Grunde, weil hier das specifisch schwerste Wasser, noch 3° R. Wärme haltend, gelagert bleiben müßte. Dieser Erfolg tritt auch in der That ein bei stehenden Wässern, wogegen die bei einem fließenden Wasser veränderten Umstände auch einen andern Erfolg herbeiführen. Hier nämlich bleiben die einzelnen Wasserschichten, wie wir uns sie denken können, nicht in der regelmäßigen, dem Naturgesetze entsprechenden Lage, sondern sie werden durcheinandergemischt, und zwar um so schneller und um so vollständiger, je schneller das Wasser fließt. Hier mischt sich also das auf der Oberfläche durch die kalte Luft erkaltete Wasser den untern Wasserschichten allmälig bei, wodurch diese ebenfalls bis auf 0° abgekühlt werden, und in den festen Zustand, d. h. in Eiskrystalle, übergehen können. Es ist aber einleuchtend, daß diese Abkühlung nur nach und nach von oben nach unten vorschreitet, daher denn auch, wie die Erfahrung lehrt, die Bildung von Grundeis zuerst in geringerer Tiefe erfolgt, und nur bei fortdauernder Durchmengung des obern kalten Wassers mit den untern wärmern Wasserschichten später auch in größerer Tiefe Grundeis entstehen kann. Bis zu welcher Tiefe dieser Erfolg eintreten kann, hängt von der Heftigkeit der Bewegung ab, in welche das Wasser, sey es auch durch rasches Strömen, sey es durch Stürme, versetzt worden ist.

Die erste nothwendige Bedingung zur Bildung von Grundeis ist also, daß das Wasser bis auf den Grund bis auf 0° abgekühlt sey, weil es nur dann erst aus dem flüssigen in den festen Zustand übergehen kann, und daß dem wirklich so sey, haben alle angestellten Beobachtungen gelehrt. Da aber diese Abkühlung zuerst in geringerer und dann auch in größerer Tiefe erfolgt, je nachdem die Durchmengung des obern kalten Wassers mit dem untern wärmern vorschreitet, so erzeugt sich auch zuerst das Grundeis an den weniger tiefen Uferstellen, und geht von hier aus nach dem tieferen Bette des Flusses, wie es die oben angegebenen Beobachtungen der Physiker bestätigen. Vermehrt sich dann nach und nach die Masse des Eises auf dem Grunde des Flusses, so kann es sich, weil es specifisch leichter als das flüssige Wasser ist, hier nicht erhalten, sondern muß in die Höhe steigen, wobei es denn auch andere Gegenstände, oft von sehr bedeutender Schwere, mit emporhebt. Daher ist denn auch das aus dem Grunde emporsteigende Eis nicht rein, sondern durch Sand, Steinchen und dergleichen Dinge, an welche die Eiskrystalle sich angesetzt hatten, verunreinigt, wodurch es sich bestimmt von dem auf der Oberfläche des Wassers entstehenden Eise unterscheidet. Das Grundeis zeigt aber auch, wenn es sich auf die Oberfläche erhebt, eine lockere, gleichsam schwammige Beschaffenheit, was davon herrührt, daß an den Stellen, wo sich die einzelnen Eiskrystalle an andere Körper ansetzen, die Temperatur nicht unter 0° sinken kann, und sie also von dem darüber hinfließenden Wasser durchzogen bleiben; so wie aber diese lockern Massen an die Oberfläche des Wassers gelangen, und hier mit der kalten Luft in Berührung kommen, so gefriert auch das zwischen den einzelnen Eiskrystallen befindliche Wasser, und die vorher lockere, leicht zu durchstoßende Masse wird zu festem und dichtem Eise.

Zur Bildung des Grundeises ist aber, außer der Erkältung des Wassers bis auf 0°, auch noch eine andere Bedingung erforderlich, nämlich das Vorhandenseyn fester Körper, an welche sich die Eiskrystalle ansetzen können, was im Allgemeinen für die Bildung der Krystalle gilt. Daher bilden sich denn die Eiskrystalle nicht in den bis auf 0° abgekühlten Wasserschichten selbst, sondern nur da, wo diese mit festen Körpern in Berührung kommen, an welche sich die Krystalle ansetzen können. Werden also feste Körper in das Wasser hineingehängt oder hineingelegt, daß sie von dem bis auf 0° erkälteten Wasser umspühlt werden, so setzen sich auch an diese

die Eiskrystalle an, und es entsteht hier Eis von derselben Beschaffenheit, wie auf dem Grunde des Wassers. Es ist aber auch die äußere und innere Beschaffenheit dieser festen Körper von bedeutendem Einflusse auf die Bildung der sich an dieselben ansetzenden Eiskrystalle. Je rauher die Oberfläche der festen Körper ist, je mehr Spitzen und Erhabenheiten sie hat, desto mehr und desto leichter werden die Eiskrystalle entstehen; je besser ferner der feste Körper selbst, seiner Natur nach, die Wärme leitet, desto schneller wird an ihn sich Eis ansetzen, und umgekehrt, je glatter und ebener die Oberfläche des festen Körpers ist, je weniger die Masse desselben die Wärme leitet, desto weniger und desto langsamer wird hier die Eisbildung vor sich gehen. Die Wärme hat nämlich die Eigenschaft mit der Elektricität gemein, sich strahlend zu verbreiten, und aus Spitzen auszuströmen. Wird Wasser, in welchem sich eckige Körper befinden, erhitzt, so sieht man an diesen Ecken und Spitzen, ehe das übrige Wasser in's Sieden kommt, Wassergasblasen entweichen, weil die aus diesen Ecken und Spitzen ausströmende Wärme in die mit jenen in Berührung befindlichen Wassertheilchen übergeht, und sie in Gas verwandelt, was um so mehr und um so schneller erfolgt, je besser jener eckige und spitzige Körper die Wärme leitet, d. h. je leichter derselbe die dem Wasser zugeführte Wärme aufnimmt, je schneller er also diesem die Wärme entzieht. Die Bildung der Eiskrystalle wird also am leichtesten und schnellsten auf mit vielen Ecken und Spitzen versehenen metallischen Körpern, welche die besten Wärmeleiter sind, erfolgen, weil diese am schnellsten den Wassertheilchen, von denen sie unmittelbar berührt werden, die Wärme, welche von den Spitzen wieder ausgestrahlt wird entziehen, und sie erkälten, so daß sie aus dem flüssigen in den festen Zustand übergehen, und als kleine Eiskrystalle sich ansetzen. Holz und andere vegetabilische Substanzen sind zwar schlechte Wärmeleiter, im gewöhnlichen Zustande aber von so rauher Oberfläche, daß dadurch die Bildung der Eiskrystalle sehr befördert wird, und sie von denselben ganz bedeckt werden, was bei den von Lazarowicz gleichzeitig angewandten Glaskugeln gar nicht oder doch nur sehr schwierig erfolgen konnte, weil das Glas zu den schlechtesten Wärmeleitern gehört, und die Oberfläche der Kugeln sehr glatt und eben war. Bei der Bildung der Eiskrystalle auf dem Grunde der Flüsse sind es die rauhen und eckigen Sandkörner, an welche die kleinen Eiskrystalle sich ansetzen, die aber bei'm Emporsteigen großentheils mit in die Höhe gehoben werden. Daß dieses auch bei andern Körpern eintreten könne, die sich zufällig auf dem Grunde des Wassers befinden, geht aus den vorhin aufgeführten Beispielen hervor.

Ob die Eisdecke unseres Pregels, ähnlich der der Weichsel, durch Grundeis, wenigstens zum Theil gebildet werde, oder von der Oberfläche aus entstehe, weiß ich nicht, doch halte ich das letztere für wahrscheinlich, wenigstens für den innerhalb der Stadt fließenden Pregel, weil derselbe ziemlich langsam und ruhig fließt, und sehr tief ist. (Preuß. Provinz-Blätter. Juli-Heft. 1836.)

## Bergölquelle in America.

Vor ungefähr 10 Jahren wurde bei Gelegenheit von Bohrversuchen, die man zur Erlangung einer Salzquelle bei Burkesville im Staate Kentucky anstellte und bei denen man bereits unter eine Schicht fester Felsen eingedrungen war, bei 200 F. eine Quelle reinen Bergöls angebohrt, welche unmittelbar darauf einen ununterbrochenen Strahl auswarf, der sich 12 F. über die Oberfläche des Bodens erhob. Derselbe förderte Anfangs etwa 75 Gallonen in der Minute herauf, verlor nach einigen Minuten an Kraft, dauerte aber mehrere Tage hintereinander fort. Die Quelle befand sich in der Nähe der Mündung eines Flüßchens in den Cumberland, dessen Wasser auf eine große Strecke mit dem Oele bedeckt ward.

Aus Neugierde näherten einige mehr stromabwärts wohnende Leute dem auf dem Flusse schwimmenden Oele eine brennende Fackel, und mit Blitzesschnelle entzündete sich dasselbe, so daß sich ihnen das einzige Schauspiel eines brennenden Flusses darstellte. Die Flammen verbreiteten sich bis dicht an die steilen Ufer, an denen sie emporschlugen und zum großen Schrecken und bedeutenden Nachtheile der Bewohner die höchsten Bäume beschädigten. Bekanntlich ist das Bergöl sehr entzündlich und leuchtet so hell wie Steinkohlengas. Seine übrigen Eigenschaften waren damals (in America) noch unbekannt; allein als man eine Quantität davon auf Fässer füllte, bemerkte man, daß es sämmtlich daraus entwich. Diese Flüssigkeit ist so flüchtig, daß sie sich in hölzernen Gefäßen nicht aufbewahren läßt, und wenn man sie in luftdicht verschlossene Gefäße einschließt, dieselben oft sprengt. Ihre Farbe ist grün; an der Luft wird sie aber bräunlich. Sie riecht scharf und schmeckt nach Theeressenz (essence de goudron).

Noch einige Zeit, nachdem die Quelle aufgehört hatte, zu sprudeln, brachte man durch Aufpumpen des Salzwassers ein wenig von dem Bergöle mit herauf, so daß man der Meinung war, man könne sich durch Pumpen diese Flüssigkeit zu jeder Zeit verschaffen. Indeß ist später jeder Versuch fehlgeschlagen, das Bergöl anders als durch einen von selbst sprudelnden Strahl zu erhalten. Während der letzten sechs Jahre hat sich ein solcher Strahl zweimal gezeigt. Der letzte begann am 4. Juli 1835 und hielt etwa 6 Wochen an, während deren man etwa 20 Faß von dem Bergöle sammelte. Wenn die Quelle einen solchen Strahl von selbst hervortreibt, so erheben das Bergöl und die Soole, mit welcher es immer vermischt ist, sich gewaltsam in den Pumpenstiefel, und laufen durch dessen obere Oeffnung in einen Trog, wo sich das Oel vom Wasser scheidet. Ohne Zweifel treibt der Druck der sich unten entwickelnden Gase den Strahl aus einer Tiefe von 200 F. herauf. Ein dumpfes Geräusch, wie von fernem Donner, begleitet das Hervorsprudeln des Strahls, während das an der obern Oeffnung der Pumpe deutlich sichtbare Gas die Vorübergehenden zu der Frage veranlaßt, ob es im Schachte brenne?

Bald nach der Entdeckung dieser Quelle entstand die Frage, ob das Oel medicinische Kräfte besitze? und viele Leute wandten es gegen Krankheiten mancherlei Art an. Nach den erlangten Resultaten, wird es gegen Rheumatismus, Lungenschwindsucht, Dyspepsie, Darmcolik, Schnittwunden und andere äußere Verletzungen, so wie überhaupt alle Hautkrankheiten empfohlen. Bei Brandwunden soll es binnen 5 Minuten Linderung der Schmerzen herbeiführen, übrigens ein Specificum gegen Kolik, Quetschungen und alle Krankheiten der Pferde (!) seyn. Unter dem Namen americanisches Oel hat es in den Staaten Kentucky und Ohio in den letzten Jahren viel Ruf erhalten. (L'Abeille de la Nouvelle Orleans, Le Temps, 4. Juill. 1836.)

## Miscellen.

In Beziehung auf die Wespen beobachtete Hr. P. Löffler in Gerdauen, Folgendes: „Im Frühling baut eine einzige Wespenmutter, die ansehnlich größer ist als alle andere Wespen, die sich im Sommer bis zum Herbste in ihrem Neste befinden, nach und nach ein kleines Nest, z. B., an einen Strauch oder Baum. Darauf legt sie in die Zellen desselben Eier, die sie sehr bewacht. Wenn man nur das Nest mittelbar etwas bewegt, so fliegt sie allein heraus, kehrt aber gleich wieder zurück und es scheint, als entferne sie sich nun nie davon. Fängt man die Mutter weg, so bleibt alles, wie es war und die Maden sterben in den Zellen. Sobald die ersten Jungen ausfliegen, bauen sie mit aller Emsigkeit an der Vergrößerung des Nestes, wo im Kreise immer neue Zellen angelegt werden. Schüttelt man etwas, so fliegen alle, die darin sind, mit der Mutter heraus. So kann man sehen, wie sich die Colonie außerordentlich vermehrt und nach und nach zu einem Schwarm wird, der sich aber, schon etwas stark vermehrt, das Schütteln nicht mehr gefallen läßt. In meinem frühern Hausgarten befand sich einmal ein Wespennest auf einem jungen Birnbaum, was mir anfangs interessant war; da man sich späterhin dem Baume, ohne gestochen zu werden, nicht einmal mehr nähern durfte, so nahm ich eine Bohnenstange, woran oben ein Stückchen Leinwand, in Schwefel getränkt, befestigt war, brannte die Leinwand an und hielt es an das Flugloch, und alle waren im Augenblick getödtet. Das war schon gegen den Herbst, wo sie sich zerstreuen und das Nest verlassen. Unter allen aber zeichnete sich noch immer die Mutter, die ich unter den Uebrigen gleich fand, durch ihre Größe aus. Alle Wespen, die ich nur im Frühlinge, bevor sie Nester bauen, ge-

sehen habe, sind von derselben Größe, als die Mutter in den Nestern ꝛc. (Preuß. Provinzialbl. Juli 1836.)

Ueber die Art und Weise, wie das Häuten der Schlangen vor sich geht, findet sich im American Journal of Sciences Vol. XXIX. No. 2. Jan. 1836 folgende an einer im Käfig gehaltenen Schlange von dem Judge Samuel Woodruf gemachte Beobachtung: „Nachdem es dem Thiere, indem es den Theil des Körpers an die Drähte des Käfigs andrückte, gelungen war, die Haut drei oder vier Zoll am Nacken rückwärts zu schieben, so verließ es die Drähte, und indem es sich nun spiralförmig um sich selbst gewunden hatte, so daß es die letzte Falte der umgestülpten Haut mit faßte, so machte es mit starkem Muskeldruck eine gewaltsame Anstrengung und schoß gleichsam seinen Körper vorwärts durch die Windungen, welche sich eine nach der andern losgaben, und zog sich so die ganze Haut ab.

Die Versammlung der British Association, dieß Jahr zu Bristol, ist am 22. August eröffnet worden. Präsident ist Marquess of Landsdown. Vicepräsidenten: Rev. W. D. Conybeare, Hr. M. S. Harford und Dr. Prichard. Secretaire: Hr. Hovendon, Dr. Daubeny. — Provisorische Secretaire der Sectionen waren: A. Für die Mathematik: Hr. F. Gerrard. B. Für Chemie: Hr. W. Herapath. C. Für Geologie: HH. Will. Sanders und Stutchbury. D. Zoologie und Botanik: HH. D. Riley und Rootsey. E. Medicin: Dr. Symonds. F. Statistik: Hr. C. B. Fripp. G. Mechanische Künste: HH. Bunt und West.

# Heilkunde.

## Bemerkungen und Betrachtungen über 32 Fälle von neuralgia frontalis, welche in einem Zeitraume von 15 Monaten zu Bergerac (Dordogne) dem Dr. Rennes daselbst vorgekommen,

hat dieser Arzt in den Archives générales de médecine, Juin 1836 mitgetheilt.

„Der Gesichtsschmerz ist keine gewöhnliche Krankheit. Er kömmt immer sporadisch vor, oder wenigstens ist er, meines Wissens, nicht als epidemisch beschrieben worden. Zwei und dreißig Fälle dieser Art, welche ich vom 1. Octbr. 1834 bis 31. Decbr. 1835 nur allein in meiner Privatpraxis beobachtete, zu einer Zeit, wo es außerdem sehr wenig Kranke gab, schienen mir, der Seltenheit wegen, wohl einige Bemerkungen werth zu seyn. Der Vergleichung wegen verweise ich auf eine vom Dr. Bellingeri im Septemberheft 1834 der Archives générales enthaltene Abhandlung über die Gesichtsneuralgien (Not. No. 891. No. 11. des 41. Bds.). Dieser Arzt hat während seiner 14jährigen Praxis zu Turin unter 5,612 Kranken 40 Mal Neuralgieen verschiedener Zweige des fünften oder siebenten Paars beobachtet. Mir waren die Umstände in der oben angegebenen kurzen Zeit günstiger, wo sich nach der Gesammtzahl der während derselben behandelten Kranken, welche etwas über 450 betrug, das Verhältniß wie 1 zu 15 stellt, statt 1 zu 140, wie dieß bei jenem Arzte der Fall war.

Woher kam wohl diese große Häufigkeit der Krankheit? Lag sie in örtlichen Umständen? Nein; die Krankheit war bis jetzt in unsern Gegenden nur wenig beobachtet worden. Die Ursachen, welche sie hervorgebracht, mußten einen allgemeinen Einfluß gehabt haben, denn dieser hat sich in dem ganzen Medicinalbezirk von Bergerac geäußert. Meinen Hrn. Collegen in der Stadt und in den umliegenden Ortschaften war dieß eben so auffallend gewesen, als mir und ich erinnere mich recht gut, daß im Bulletin thérapeutique, Janvier 1835 die Gesichtsneuralgieen als eine der gewöhnlichsten Krankheiten der Hauptstadt zu jener Zeit angeführt wurden. Die Witterung zeigte nichts Besonderes, außer häufige Temperaturwechsel und eine gewisse Anomalie in der Aufeinanderfolge der Jahreszeiten. Diese Umstände sind ohne Zweifel genügend, da Neuralgieen im Allgemeinen im Frühling und Herbst gewöhnlicher sind, in Folge der häufigeren Witterungswechsel, und weil auch der Winter und der Sommer von 1835 an der Unregelmäßigkeit des Frühjahrs und Herbsts Theil nahmen. In der That schrieben die meisten unserer Kranken den Uebergängen dieser Art die Entstehung ihrer Krankheit zu; bald war es ein kalter und durchdringender Wind; andere Male ein plötzlicher Luftzug oder Erkältung durch Regen. Die meisten kamen im Winter vor, nach ihm folgten der Herbst und das Frühjahr: etwas weniger zeigte sich im Sommer.

Die Neuralgien des Gesichts waren nicht die einzigen, welche damals beobachtet wurden. Die meisten Krankheiten trugen etwas von dem neuropathischen Character an sich. Die medicinische Constitution schien durch diesen Character bestimmt zu werden. Rheumatische Schmerzen waren sehr gewöhnlich und endigten sich bisweilen mit einer deutlich ausgesprochenen Neuralgie. So habe ich die Neuralgie des Gesichts nach Gastralgie folgen, oder mit Ischias abwechseln gesehen. Nervöse Erscheinungen waren bei der kleinen Anzahl acuter Krankheiten, welche das Jahr 1835 brachte, vorherrschend. Eine Keuchhustenepidemie herrschte mit den Neuralgieen gleichzeitig fünf Monate lang, und die Diarrhöen, welche im Januar sich einstellten, zeigten Etwas von dem nervösen Character der Cholerine.

In Bezug auf die Individualität, welche die Entstehung der neuralgia frontalis zu begünstigen schien, war mir der Einfluß des Alters nicht so deutlich, als man gewöhnlich behauptet. Bellingeri besonders nimmt, auf seine Beobachtungen sich stützend, das erwachsene Alter als ausschließliche Zeit der Krankheit an. Alle seine Kranken waren über 40 Jahr alt, 2 Brüder ausgenommen, einer von 25 und der andere von 30 Jahren. Was mich betrifft, so habe ich dieselbe vorzüglich bei Personen von 20 bis 35 Jahren beobachtet; sechsmal ist sie mir bei Personen, welche über dieses Alter hinaus waren und einmal bei einem Kinde von 12 Jahren vorgekommen, welches an acutem Gelenkrheumatismus litt, und wo die neuralgia frontalis, so zu sagen, nur eine Nebenerscheinung war.

Das sanguinische und nervöse Temperament schien mir bei den an neuralgia frontalis Leidenden immer vorzuwalten. Nur selten habe ich beobachtet, daß der Magen

darauf Einfluß hatte. Ausleerende Mittel wurden aus diesem Grunde nur sehr wenig angewendet und halfen mir, wenn ich in den Fall kam, sie zu gebrauchen, fast nichts. Viel allgemeiner war der Aderlaß angezeigt. Sehr oft schritt ich gleich anfangs dazu; aber der Aderlaß allein hat nie Personen geheilt, selbst wenn er ihnen auch sonst Erleichterung brachte. Der nervöse Character war immer vorherrschend; dieser mußte bekämpft werden, wenn man etwas gegen die Krankheit ausrichten wollte.

Unter den von mir gesammelten Fällen waren von drei Kranken zwei Frauen. Die meisten von denen, welche meine Hülfe in Anspruch nahmen, waren unverheirathet. Leicht läßt sich hieraus ein Schluß machen, besonders bei Frauen, wo der Uterus in der Erzeugung dieser Krankheit sicher eine wichtige Rolle spielt. Mehrere von mir behandelte junge Mädchen hatten die Menstruation sehr unregelmäßig; einige derselben waren ganz chlorotisch. Bei einer jungen Dame dagegen, welche früher an der Neuralgie gelitten hatte, entstand dieselbe von neuem in Folge übermäßig eingetretener Periode, nachdem sie der Blutfluß in einen gewissen Zustand von Blutleere versetzt hatte.

Die verschiedenen Gewerbe haben nicht den geringsten Einfluß auf die Entwickelung der Krankheit. Alle Classen der Gesellschaft sind davon befallen worden. Ich habe selbst mehr Arme als Reiche beobachtet. Unter den erstern waren es Gärtner, Landbauer und Dienstmädchen, welche die schwersten Hausarbeiten verrichten mußten. Doch beobachtete ich die Krankheit besonders bei Köchinnen. Unter der höhern Classe habe ich fast gleichzeitig einen Mann und dessen Frau, welche beide an neuralgia frontalis litten, behandelt; während die Tante derselben, welche mit ihnen dasselbe Landgut bewohnte, dessen Lage sehr vortheilhaft war, täglich Anfälle einer ähnlichen Neuralgie hatte, deren Sitz anfangs am Halse, dann am linken Arme, hierauf auf derselben Seite der Brust sich befand, und welche sich in Folge mehrerer Abführmittel, die sich wegen gleichzeitigen Bestehens einer sehr bedeutenden entzündlichen Affection des Darmcanals (affection dothinenterique) nöthig machten, verlor. In einem andern Hause hatte ich Gelegenheit, zugleich Bruder und Schwester zu behandeln, welche beide an Neuralgie des Gesichts litten.

Die Symptomatologie dieser Neuralgie wird durch meine Arbeit nichts gewinnen. Ich habe aus meiner eigenen Erfahrung, den Beschreibungen, welche man von derselben in Schriftstellern findet, fast nichts hinzuzufügen. Die Krankheit, welche ich gewissermaßen epidemisch herrschen gesehen habe (obgleich dieses Wort nur wenig dem Begriffe entspricht, den man sich bis jetzt von Neuralgieen gebildet hat), unterscheidet sich viel mehr durch ihren Verlauf, als durch ihre Symptome. Sie hatte ihren Sitz hauptsächlich in dem Stirnzweige des fünften Paars. Die Nerven des siebenten Paars litten auch mit; der Orbitofrontalzweig des Gesichtsnerven war in diesem Falle der Sitz der Neuralgie. Welches auch der kranke Nerv seyn mochte, so äußerte sich der Schmerz bald auf der rechten, bald auf der linken Seite, meistens aber auf der rechten. Bisweilen fand die Neuralgie auf beiden Seiten zugleich statt, aber nie in gleichem Grade. Unter einigen Umständen fing dieselbe auf der einen Seite an, und ging dann plötzlich auf die andere Seite über.

Der heftige, unerträgliche Schmerz, welcher die neuralgia frontalis characterisirt, machte mir die Unterscheidung von fieberhafter Cephalalgie, für welche die meisten Kranken sie hartnäckig gehalten wissen wollten, so wenig kannten sie die bis dahin in dieser Gegend fast gar nicht bekannte Krankheit, leicht. Der Irrthum war um so eher verzeihlich, da in der Hälfte der Fälle die Neuralgie sich anfangs nicht unter den ihr eigenthümlichen Symptomen frei aussprach, und auch anfallsweise wiederkam. Viele Male ging ihr eine andere Krankheit vorher, von welcher sie gleichsam die Krise oder der Ausgang war. Ein anderes Mal machte sie mit einer catarrhalischen Affection, mit Schnupfen oder Bronchitis oder mit einer bedeutendern Krankheit, Hirnfieber, Darmentzündung (Dothinenterie), Gelenkrheumatismus ꝛc. gleichen Verlauf. Die Begleitung dieser Krankheiten konnte anfangs über den speciellen Character des Schmerzes in Ungewißheit lassen, aber bald sprach sich letzterer so deutlich aus, daß weiter kein Zweifel übrig bleiben konnte. Oft anfangs stumpf oder auf einen großen Theil des Kopfs verbreitet, wurde derselbe etwas später örtlich und die schmerzhaftesten Stiche entsprachen ganz dem Verlaufe des Nerven.

Der Schmerz blieb sich, wie dieß bei Neuralgieen vorkömmt, nicht immer gleich. Er machte mehr oder weniger regelmäßige Intermissionen oder Remissionen und war, falls er heftig war, von einem wahren fieberhaften Zustande begleitet, welcher bisweilen mit Frost begann, und mit, im Allgemeinen geringen, Schweißen endigte. Der Schmerz wurde bis um die Mitte des Anfalls immer heftiger, oder er trat gleich anfangs mit der größten Heftigkeit ein, und nahm dann allmälig ab. Die Dauer der Anfälle hatte nichts Bestimmtes, jedoch dauerten sie nicht über 24 Stunden. Sie kamen jeden Tag, fast zu derselben Stunde, wieder, häufiger Morgens als Abends. Oft habe ich sie den Quotidian- oder Doppelttertiantypus annehmen gesehen, außer ein einziges Mal, wo der Tertiantypus ganz deutlich sich aussprach.

Die intermittirende Form war nicht immer vom Anfange der Krankheit deutlich, und die Anfälle des Schmerzes waren dann nicht regelmäßig periodisch. Die Anfälle zeigten im Allgemeinen in den ersten Tagen nicht die Heftigkeit und Regelmäßigkeit, welche später sie auszeichneten. So lange der Schmerz schwach oder verbreitet war, so war er fast immer anhaltend. So hätte man in einem Falle, bei dem Königl. Procurator, einer jungen Magistratsperson von sehr deutlich sanguinischem Temperament, bei starkem Fieber, vollem Puls, Durst, Anorexie, Erbrechen und einem leichten Delirium, welches einen drückenden, über den ganzen vordern Theil der Stirn sich verbreitenden Kopfschmerz begleitete, glauben sollen, es mit einer acuten Gastrocephalitis, von der Art, welche man Hirnfieber nennt, zu thun zu haben. Zwei reichliche, am ersten und zweiten Tage vorgenommene Aderlässe schienen einige Stunden nachher eine Besserung in den Symptomen zu bewirken. Es zeigte sich dann etwas Schweiß, aber er war nur von geringer Dauer. Der Anfall des Fie-

kers und des Kopfschmerzes, welcher nun zweimal täglich in unregelmäßigen Stunden eintrat, gab zur Anwendung neuer Blutauslecrungen Veranlassung. Ein leichter, galliger Durchfall, welcher den dritten Tag sich einstellte, wurde durch ein salziges Abführungsmittel unterhalten. Den vierten Tag, gegen Mittag, trat ein neuer Anfall ein; der Kopfschmerz setzte sich auf der rechten Seite am vordern Theile des Ohrs fest und sprach sich in sehr heftigen Stichen aus; Abends erschien er von neuem und schoß in der Schläfe derselben Seite nach allen Richtungen hin. Sehr starke Schweiße gegen Ende des Anfalls verriethen den Character der Krankheit immer deutlicher. Das schwefelsaure Chinin, mit Opium verbunden, brachte gleich bei der ersten Gabe eine Modification in der Neuralgie hervor. Indessen mußte diese Behandlung beibehalten werden, um das Fieber gänzlich zu heben, welches in der Form des Doppelttertiantypus mit einer gewissen Hartnäckigkeit fortdauerte

In diesem Falle hätte man die neuralgia frontalis für eine weit schlimmere Krankheit gehalten. In einem andern Falle wurde ich von einem meiner Collegen in dem Canton Laforce zu Rathe gezogen, bei Gelegenheit eines jungen Mannes von 28 Jahren, welcher früher an neuralgia frontalis gelitten hatte. Die Neuralgie hatte ihn erst seit 6 Tagen verlassen, als der Kranke von einer febris perniciosa cerebralis quotidiana befallen wurde, welche ihn, ungeachtet der zur gehörigen Zeit geschehenen Anwendung einer sehr beträchtlichen Dosis China und einer den Gehirnsymptomen angemessenen Nebenbehandlung, bei'm dritten Anfall tödtete.

Bellingeri behauptet, die Anfälle der neuralgia facialis seyen anfangs nie periodisch. Ich habe jedoch das Gegentheil beobachtet. Dieß liegt vielleicht an dem deutlicher ausgesprochenen, intermittirenden Character der von mir beobachteten Neuralgieen. Auch behauptet derselbe Schriftsteller, die Anfälle träten immer Vormittags ein. Ich habe sie jedoch auch mehrere Male nach Mittag, gegen Abend oder in der Nacht kommen gesehen. Dieß rührt vielleicht auch daher, daß die von mir beobachtete Krankheit nichts anders war, als eine unter der Form von Neuralgie verlarvte Wechselfieber-Epidemie.

Die Ansicht, daß diese intermittirenden oder remittirenden Neuralgieen wahre verlarvte Fieber seyen, läßt sich durch viele Betrachtungen unterstützen. Es ist in der That sehr merkwürdig, daß während der Zeit, wo Neuralgieen herrschten, wahre Wechselfieber, welche in dem Bezirke von Bergerac, trotz der vollkommen freien Lage des Landes und der Abwesenheit jeder Art von stehenden Wassern, daß, sage ich, Wechselfieber sich weit seltener gezeigt haben, als die frühern Jahre und daß Neuralgien, so zu sagen, an deren Stelle getreten sind. Ebenso wie wir vor 1835 im Verlaufe oder gegen das Ende schwerer acuter Krankheiten fast beständig einige Fälle von Wechselfieber vorkommen sahen; was früher oder später die gewissermaßen empirische Anwendung des schwefelsauren Chinins herbeiführte: eben so haben wir neuralgia frontalis auf eine gewisse Anzahl mehr oder weniger bedeutender Krankheiten folgen gesehen, deren Auftreten die ganze Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch genommen hatte, und man mußte bald aus der Menge der übrigen Symptome dasjenige herausfinden, was vielleicht der Neuralgie angehörte, um diese Complication durch die geeigneten Mittel bekämpfen zu können.

Die Natur derjenigen Behandlung, welche immer mit glücklichem Erfolge angewendet wurde, dient der von mir ausgesprochenen Ansicht ebenfalls zur Stütze. Es hatte so große Wahrscheinlichkeit, daß das Wechselfieber das wesentliche Element der Neuralgie war, daß die ersten Anfälle, mit Aderlaß oder Blutegeln, mit Opium oder Belladonna bekämpft, auf keine Weise wichen oder unbedeutend verändert wurden. Man mußte durchaus das schwefelsaure Chinin damit verbinden. Dann war der Erfolg sicher; ein ein- oder zweitägiger Gebrauch des Fiebermittels mit narcoticis in Verbindung war fast immer zur Heilung hinlänglich. Der Kranke, welcher noch Tags zuvor die schrecklichsten Leiden auszustehen hatte, war sehr erstaunt, sich den Tag darauf ganz frei zu finden; oder wenn auch der Anfall wiederkam, so war er viel gelinder und wich bei einer zweiten Anwendung des Mittels ganz.

Die mächtige Wirkung des Mittels, welches nach meiner Erfahrung die schrecklichen Schmerzen der neuralgia frontalis beseitigt und die rasche Anwendung desselben, welche ich nie versäumte, haben mir keine Gelegenheit gegeben, die natürliche Dauer der Krankheit genau kennen zu lernen. Jedoch kann ich zwei Fälle anführen, wo die intermittirende Neuralgie, im Anfange durch die Anlegung von Blutegeln und den Gebrauch eines Vesicators bekämpft, sich am eilften oder zwölften Tage gleichsam wie von selbst verloren hat. Ein anderes Mal bei einer sehr starken und plethorischen Gärtnersfrau, wo die Anfälle regelmäßig jeden Morgen um neun Uhr wiederkamen, hatten die Pillen von Chinin und Belladonna, anfangs ohne Zweifel in Beziehung auf die Constitution der Kr. in zu schwacher Dosis angewendet, zwei Tage hinter einander keine Wirkung gehabt. Ich hatte mir vorgenommen, sie noch einmal anzuwenden, nachdem ich einen reichlichen Aderlaß am Arme vorgenommen, und dann die Gabe nach der Stärke und der Länge der Anfälle, welche den ganzen Tag dauerten, einzurichten. Aber die Kr. verweigerte dieß hartnäckig und ließ sich ein Vesicator an den Arm legen, welches eben keinen bessern Erfolg hatte, als der Aderlaß. Die Neuralgie wurde von jetzt ihrem natürlichen Gange überlassen und verlor sich erst nach 14 Tagen und nach den grausamsten Schmerzen. Diese Dauer hat, wie man sieht, nichts gemein mit dem chronischen Verlaufe gewisser Gesichtsneuralgien, welche ich selbst in frühern Zeiten beobachtet hatte. Diese haben sich, so viel ich weiß, nie gewissermaßen epidemisch gezeigt, wie die Neuralgieen, deren Geschichte ich hier mittheile.

Die Rückfälle sind bei den Nervenkrankheiten im Allgemeinen sehr gewöhnlich. Bei der neuralgia frontalis sind sie ebenfalls nicht selten. Doch habe ich sie unter den 32 Fällen, von denen ich hier das Resumé gebe, nur ein einziges Mal acht Monate darauf beobachtet. Einige der Personen, welche ich besucht habe, waren ihr früher unter-

worfen gewesen; aber ich spreche hier nur von dem, was während der Zeit meiner Beobachtungen vorgegangen ist. Es ist zu bemerken, daß zwei dieser Personen, welche früher durch bloße Blutausleerungen geheilt worden waren, im Jahre 1835 nur durch die für den intermittirenden Gang der Krankheit geeignete Behandlung hergestellt wurden.

Meine Absicht ist nicht, mich bei dem therapeutischen Theile meines Gegenstandes zu lange aufzuhalten. Die Behandlung, welche ich angewendet habe, war zu gleichförmig, als daß ich über diesen Gegenstand viel zu sagen hätte. Ich habe dieselbe allerdings nach den Ursachen oder nach der Natur der Krankheit und ebenfalls nach dem Temperament der Personen modificirt. Doch haben die Präparate des Chinins in Verbindung mit narcoticis, besonders mit der Belladonna, die Basis derselben gebildet. Ward der Anfall, der auf die Anwendung des Mittels folgte, nicht verhindert, so war er auf einen stumpfen Schmerz, auf eine Art Localfieber beschränkt, welches den Einfluß des Mittels und den Character der Krankheit besser zeigte, als dieß das schnelle Verschwinden der Neuralgie je hätte thun können. Ich habe beobachtet, daß man, auf diesen Punct gekommen, alle Mittel weglassen konnte, und daß die Krankheit bei'm folgenden Anfalle, entweder vermöge der natürlichen Abnahme derselben oder in Folge der Fortdauer der Wirkungen des Mittels, wich.

Ich übergehe das bereits über den Aderlaß Gesagte. Ich erlaube mir nur eine Bemerkung in Beziehung auf Brech- und Purgirmittel. Diese haben nicht allein mir nichts genützt; sondern ich habe auch gefunden, daß ihre ausleerende Wirkung häufig durch das Bestehen der Neuralgie selbst zerstört wird. Diese Bemerkung gilt ebenfalls von den Purgirmitteln. Ein Arzt dieser Stadt litt in seiner Jugend an einer neuralgia frontalis, welche ihn jeden Morgen um sieben Uhr befiel und erst Abends um dieselbe Stunde endigte. Der Vater desselben war Arzt und es wurden von ihm alle Collegen zu Rathe gezogen. Man gab Brechmittel und ließ den Kr., ohne glücklichen Erfolg, starke Dosen China nehmen. Es wurden Purgirmittel zu wiederholten Malen versucht und jedesmal mit der Gabe gestiegen, oder das Mittel concentrirter genommen, ohne daß man die geringste Ausleerung hätte zu Wege zu bringen vermocht, so sehr war die Neuralgie entgegen. Nachdem auf Anlegung von Blutegeln am Halse nach vierzehntägigen Leiden die Neuralgie verschwunden war, so versuchte man von Neuem die Anwendung eines Purgirmittels, welche dieses Mal ein vollkommenes Resultat hatte.

Ich habe nicht Gelegenheit gehabt, das Morphin mittels der endermischen Methode anzuwenden, so wie ich es früher mit einigem Erfolge bei Gesichtsneuralgieen gethan hatte, deren Verlauf durchaus nichts Periodisches zeigte. Nur ein einziges Mal habe ich auf die der Oberhaut beraubte dermis der Schläfe auf der leidenden Seite ein kleines Pflaster von Opium und Belladonna legen lassen. Dieses Pflaster that mir bisweilen gute Wirkung, um den Schmerz während des Anfalls zu lindern, und zwar wurde dasselbe ganz einfach auf den Lauf des kranken Nerven gelegt, ohne daß vorher die Oberhaut weggenommen worden wäre. In dem von mir angeführten Falle hatte es keine dauerndere Wirkung. Ich war gezwungen, das Chinin anzuwenden, dessen Wirkung auf den Kr. ich fürchtete, ja ich mußte es sogar mit dem kohlensauren Eisen verbinden, um über die Krankheit Herr zu werden. Es war dieß bei einer jungen, zarten und nervösen Dame; die neuralgia frontalis war nach anhaltendem Nachtwachen, nach öfterem Verdrusse und nach übermäßiger Menstruation entstanden. Es schien, daß in diesem Falle die Blutleere, von welcher die Kr. alle Symptome darbot, die Ursache der Neuralgie war. Sie hatte schon vor zwei Jahren Anfälle derselben gehabt, ebenfalls nach zu reichlicher Menstruation: eine ähnliche Behandlung, welche ihr von Dr. Bretonneau zu Tours empfohlen worden, hatte gleich glücklichen Erfolg gehabt.

Um den Schmerz während des Anfalls zu lindern, und den Zufluß und das Tröpfeln der Thränen zu mindern, welche oft die neuralgia frontalis oder supra-ciliaris begleiten, befand ich mich bei der örtlichen Anwendung einer starken Auflösung des Belladonnaextracts wohl. Nie hat die Compression des Nerven in einigen Secunden die Neuralgie gestillt, wie ein Arzt, der sich mit um den Monthyonschen für diese Entdeckung ausgesetzten Preis beworben, behauptet hat. Kaum hat die Compression den Schmerz, während sie vorgenommen wurde, etwas vermindert. Deutlichere Wirkung haben kalte Umschläge und der Galvanismus gehabt. Aber radical haben diese Mittel nie geholfen.

Auf die Haut gelegte Ableitungsmittel sind besonders durch den rheumatischen Ursprung der Neuralgie angezeigt. Ich hatte früher Gelegenheit gehabt, sie mit Nutzen anzuwenden, bei Neuralgieen mit einigermaßen chronischem Verlaufe; aber bei der beschriebenen Epidemie habe ich nicht viel Zeit gehabt, darauf zu achten, so sicher und rasch erfolgte die Heilung durch das Chinin (antipériodique).

Ich hätte, zur Unterstützung meiner Behauptungen, noch mehr Thatsachen anführen und weitläuftiger auseinandersetzen können, ich begnüge mich jedoch mit diesem Resumé. Die Herrschaft der Frontalneuralgieen ist übrigens jetzt, wo ich dieses schreibe, noch nicht zu Ende und ihr intermittirender Character ist immer noch derselbe. Jedoch werden sie etwas weniger häufiger beobachtet.

## Miscellen.

Die Radicalcur des Scheide- und Gebärmutter-vorfalls bewirkt Dieffenbach durch eine der Dupuytren'schen Operation des Mastdarmvorfalls analoge Operation. Er schneidet aus der vorgefallenen Scheide zu jeder Seite einen ovalen von vorn auch hinten gehenden Streifen aus, legt Knopfnähte an und zwar so, daß die hinterste geknüpft, alsdann der Uterus reponirt und endlich noch 1—2 Suturen weiter vorn angelegt werden. Nähte sind nicht immer nöthig. Dieselbe Operation kann auch bei reponirtem Uterus vorgenommen werden; in welchem Falle die auszuschneidenden Schleimhautfalten mit der Muzeux'schen Hakenzange vorgezogen und dann mit dem Scalpell abgetragen werden. (Med. Zeit. v. d. Verein für Heilk. in Pr., No. 31.)

Von verstellter Epilepsie kam in London am 13. August folgendes Beispiel vor: In der Straße Holborn bekam ein Mann, welcher, als der Epilepsie unterliegend, das öffentliche Mitleiden in Anspruch zu nehmen pflegte, einen Anfall. Ein Fiaker kam herbei und sagte: „Laßt uns dem armen Teufel diese Unterlage von Stroh geben!" Der Mann wurde nun auf das Stroh gelegt, wo er auf das Heftigste mit Händen und Füßen um sich schlug, das Gesicht verzerrte ꝛc., bis der Fiaker, welcher das Stroh gebracht hatte, plötzlich auch ein Licht herbeibrachte und es anzündete. Die dadurch entstehende Hitze bewirkte eine schleunige Herstellung des armen Mannes, welcher aufsprang und mit der Schnelligkeit eines Windhundes davon lief.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Botanist. Conducted by *B. Maund* etc., assisted by the Rev. *J. S. Henslow* No. 1. London 1836. 8. (Jede Nummer enthält 4 colorirte Tafeln mit erläuterndem Texte. Außerdem aber Bogen von einem botanischen Wörterbuche, so lange bis dasselbe vollständig ist.)

Geologie oder Naturgeschichte der Erde auf allgemein faßliche Weise abgehandelt von K. C. v. Leonhard ꝛc. Stuttgart 1836. 8. m. K. (Die zwei ersten Abtheilungen entsprechen den erregten Erwartungen.)

, Protocollnetze zum Gebrauch bei Apotheker-Visitationen, für Medicinalbehörden, Apothekerrevisoren, Physiker und Apotheker. Entworfen von Dr. H. Wackenroder, Prof. zu Jena. Jena 1836 Fol. (Haben sich im Großherzogthum Weimar als zweckmäßig bewährt.)

The speculum applied to the Diagnostic and Treatment of the organic Diseases of the Womb. By *John Balbirnie*. London 1836. 8.

# Notizen

aus dem

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von


## Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,

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

der Königl. Preuß. Academie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt Vice-Director, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société 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 Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet 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 und der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest Mitgliede und Ehrenmitgliede.


---

## Funfzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 1079 bis 1100), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register, enthaltend.

---


In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1836.

# Register

## zu dem funfzigſten Bande der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römiſchen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabiſchen die Seiten.)


### A.

Abdominaltyphus, Mittel geg. MLXXXVI. 128.
Abſceß des kl. Gehirns. MXCVII. 301.
Abſceſſe, Meißel z. Offenerhalt. eit. MXCII. 221.
Achillesſehne, neues Verf. z. Zerſchneid. derſ. b. Klumpf. MLXXXIX. 176.
Aderlaßlanzette neue. MLXXXVIII. 160.
Aetzpaſte, Canquoin's. MLXXXVI. 126
Africa, Entdeckungsexpedit. nach dem inn. MXCVII. 290.
Albert, Mémoire sur les maladies vénériennes. MXCIX. 336.
Albertus Magnus, üb. MXCVI. 280.
Alexander, üb. d. Puerperalfieb. MLXXXIII 73. üb. Wurmkrankh., 77.
Anatomie als Unterrichtsgegenſt. MXCVIII. 320.
Aneurisma in der Achſelhöhle geheilt. MLXXIX. 9.
Aneurysma art. axill., glückl. Erfolg der Unterbind. der arteria subclavia bei. MLXXXVI. 124.
Aneurismen, neue Operationsmeth. äuß. MXCVII. 303.
Anthropologie. MXXXIX. 175.
Apparat, zweckm. b. Fractur d. Unterkief. MLXXXIX. 175.
Arcella aculeata. MLXXXVII. 131.
Arſenik, Einfl. a. d. Vegetat. MLXXXIX. 168.
Arteria obturatoria, über d. Variett. derſ. MLXXXIV. 89. — subclav. bei aneur. art. axillar., mit Glück unterb. MLXXXVI. 124.
Arterien, über das Blaſebalggeräuſch der. MLXXXIX. 175.
Arterienverwundungen, Thedenſche Einwick. empf. MLXXXVII. 144.
Arzneimittel, Wirk. einiger unter d. Epid. gebr. MLXXXVIII. 159.
Aſantmixturen, neues Bereitungsverfahren. MLXXXI. 48.
Aſcherſon, üb. d. Befruchtungsorgg. d. höhern Pilze. MXC. 185.
Atmoſphäre am Cap. MXC. 186.
Auerochſe im Kaukaſus. MXCVIII. 312.
Aufblähen des Rindviehes, Mittel gegen. MXCIII. 240.

### B.

Becquerel und Aimé's electro-chem. Apparat. MLXXXVI. 120.
Bäder, Ruſſiſche und Morgenländ., Schrift üb. MXCV. 272. — üb. d. Koſttiſche d. Würtemb. MXCV. 269.
Baer, von, üb. d. Gefäßſyſt. des Braunfiſches. MLXXXI. 37.
Baudens, Clinique des plaies d'armes à feu. MXCVIII. 320.
Bauperthuy's Beobb. üb. d. Guacharo. MLXXXI. 49.
Bégin, ſ. Estienne.
Belladonna, Wirkung. MLXXXVII. 144.
Beriberi, Geſch. und Behandlung des. MLXXXII. 64.
Berlin, Meſſung der Höhe von. MXCIII. 242.
Bernard's Vorſchlag in Bezug auf Vaccination MLXXXV. 112.
Bermudasinſeln, Geologie der. MXCIII. 231.
Bier, neue Methode z. Analyſe d. MXCVII. 304.
Blandin's verbeſſ. Dupuyt. Appar. bei Fract. des Radius. MXCVI. 286.
Blaſenleiden b. Paraplegie v. Rückgratsverletz., üb. MC. 343.
Blattläuſe, beſonders der Gattung Aphis. MXCV. 264.
Blei, durch kohlenſ. Natron zerſ. eſſigſ. Heilm. MXC. 185
Blizard Curling, üb. Blaſenleiden b. Paraplegie ꝛc. MC. 343.
Blumenuhr. MXC. 199.
Blundell on some of the more important diseases of women. MXCIII. 240.
Bonhoure, L'accouchement par les pieds rendu facile et sûr. MLXXXVIII. 160.
Bosc, Hist. nat. des coquilles. MLXXXVI. 127.
Botanik, Werk üb. allgem. MLXXXVIII. 169.
Bottex, essai sur les hallucinations. MLXXXVI. 127.
Bouchon's Vorſchlag z. Vermeid. des Eintr. d. atmoſphäriſchen Luft in die Venen. MLXXXV. 112.
Bouillaud sur la philosophie méd. etc. MXCVII. 304.
Bouvier's Verf. z. Zerſchneid. d. Achillesſehne. MLXXXIX. 176.
Braunfiſch, über das Gefäßſyſtem des. MLXXXI. 37.
Brechweinſtein mitt. der enderm. Methode b. epididymit. angew. MLXXXI. 41.
Brechweinſteineinſprützungen in d. Venen bewirk. kein Erbrechen. MXCVII. 303.

Breschet's und Sanson's Verf. z. Behandl. d. Varices. MXC. 191.
Bright and Addison Elements of the practice of Medicine. MXCI. 208.
Briquet, üb. d. Diagn. einer Art Herzkrankh. MXCIV. 254.
Broc, Essai sur les races humaines. MLXXXIV. 95.
Brust, Schrift üb. Mißbildd. d. MLXXIX. 16.
Brustkrankheiten, Heilm. MXCVIII. 320.
Brustwunde, merkw. MXCIV. 255.
Bubonen, Behandl. chron. MXC. 192.
Buckland, Geol. and Mineral. consid. etc. MXCI. 207.
Büchner, über die Nerven der Fische. MXCI. 212.
Bunel, Observ. thermo-baromét. etc. pour déterminer les hauteurs des principaux points du Dép. de Calvados. MLXXXVII. 143.

C.

Cagniard-Latour, Bemerkk. d. Rettung Ertrinkender betreff. MLXXIX. 16.
Calvados, Höhenberech. d. vorzügl. Puncte des Dep. MLXXXVII. 143.
Cambessèdes, s. Ferrand.
Canquoin's Aetzpaste gegen Krebs. MLXXXVI. 125.
Catalepsie, Fall e. unvollständ. MXCIX. 333.
Cap, üb. d. Atmosph. am. MXC. 186.
Carotis communis, Druck auf diese als Heilm. MLXXX. 32.
Castle, s. Blundell.
Centaro, üb. einige Steinoperationen. MLXXXVI. 122.
Cerise Exposé etc. du système phrénologique. MXCVI. 287. — le Médecin des salles d'asile etc. MXCIX. 335.
Cetaceen, Naturgesch. d. MXCVII. 303.
Chamayon, Bereit. d. verschied. Silbersalze. MLXXXV. 107.
Charadrius Morinellus, s. Regenpfeifer.
Charpentier, über die Wirk. der Gletscher des Cant. Wallis. MXCVII. 259.
Chinin, neue Anwend. des schwefels. geg. Wechself. MLXXXVI. 123.
Chlornatrium, üb. d. fieberwid. Eigensch. des. MLXXXI. 44.
Cholera, Opium empf. MLXXXI. 47 — wirksames Mittel. MXCIII. 239. — wirks. Verfahren bei. MXCV. 272.
Cholet, mémoire sur la peste etc. MLXXX. 32.
Christison, üb. Schierling ꝛc. MXCII. 222.
Collardon's Versuche mit dem Zitterrochen. MXCIII. 229.
Colombat sur la physiologie etc. du bégaiement. MLXXXIII. 80.
Colqhoun, Inquiry into the origin etc. of Animal Magnetism. MLXXXII. 63.
Commotio plexus solaris, durch e. Hufschlag, Symptt. MC. 352.
Comatula, üb. MLXXXVII. 129.
Compression, Nutzen. MXC. 191.
Confani, neue Anwendungsart d. schwefels. Chinins gegen Wechself. MLXXXVI. 123.
Conin, s. Schierling.
Constant, Bemerkk. in Bezieh. auf d. Gesch. d. Hirntub. b. Kind. MLXXX. 25.
Coulson, Bemerk. üb. Krankh. d. Hüftgelenks. MXCVI. 288
Coulson, On deformities of the chest. MLXXIX. 16. — on the disease of the hip-joint. MXCII. 224.
Coxalgie b. Pferden, neue Behandlung. MXCVI. 287.
Crahay, üb. Temp. d. Erde. MXCVIII. 305.
Crocodilus rhombifer, Nachr. MLXXXV. 104.
Croß, die electro-chemischen Operatt. dess. betreff. MLXXXII. 56.
Croß's Entdeckungen in Bezieh. auf Electric. MLXXXI. 40.
Crosse's Entdeckungen in Bez. auf Electr. MXC. 193.
Croup, Wasserdämpfe bei. MLXXXIV. 96.
Crystalle, durch Electr. gebild. MLXXXI. 40.
Cummin, the Process of Infanticide. MLXXIX. 16.
Curling, A treatise on tetanus. MLXXXIX. 176.
Cuvier, de l'hist. nat. des Cetacés. MXCVII. 303.
Cyangold, Schrift üb. MXCVII. 304.

D.

Därme, üb. d. Anordnung d. MLXXXI. 40.
Dalyell, üb. d. Fortpfl. d. Schott. Zoophyten. MLXXXIV. 81.
Daniel, üb. unterird. Quellen im südlichen Frankr. MXCIV. 244
Davat, du traitement curatif des varices. MLXXXV. 112.
Demours, Oculist, gestorben. MLXXXIX. 176.
Deshayes, s. Huot.
Devergie, üb. Anwend. des durch kohlens. Natr. zers. essigs. Bl. bei Diarrh. Phthisischer. MLXL. 185.
Diagnose u. Semiologie, Werk. üb. MXCIV. 255.
Diarrhöe Phthisischer, Mittel. MXC. 185.
Difflugia. MLXXXVII. 131.
Dinotherium giganteum, Abbild. des Kopfs. MXCII. 216.
Dispensaire public pour l'étude méd. errichtet. MXCIII. 240.
Dolomitbildung und Umwandl. d. Gebirgsarten, üb. MLXXXIV. 87.
Donium, neues Metall. MXCVI. 296.
Douglas, üb. d. Bulk. auf d. Sandwichinsl. MXCIX. 321. MC. 341.
Douy, Nouveau manuel de Botanique. MC. 351.
Duclou's neues Bereitungsverf. d. Asantmixtt. MLXXXI. 4°. — neue Bereit. des Veilchensyrups. MLXXXVI. 127.
Dujardin, üb. Rhizopoden. MLXXXVII. 131.
Duplay, Eiterung der Lymphgef. des Uterus. MLXXXIX. 169. — üb. phlebitis der Wöchnerinnen. MXCVII. 297.
Duvernoy, über d. Anordnung der Därme. MLXXXI. 40
Dutrochet, üb. d. Respirat. d. Pflanzen. MXCIV. 241.
Dyspepsie, Wirksamk. des hydriods. Kali. MXCI. 206.

E.

Ecorchard, Cours de Botanique au jardin des plantes de Nantes. MXCIX. 335.
Edinburgh, Geol. u. Naturgesch. d. Umgeg. v. MLXXXV. 111.
Eichelkaffee, zweckm. Bereitungsart. MXCII. 224.
Eiterartige Secretionen, Thiere in gewissen. MXCI. 208.
Eiweiß im Urin, als Symptom. MLXXIX. 16.
Electricität, sehr wichtige Entdeck. in Bezug auf. MLXXXI. 40. — üb. Hrn. Crosse's Entdeck. MXCI. 193. — statische, Wirk. d. Metalle. MXCIX. 328.
Electrochemischer Apparat, sehr einfacher. MLXXXVI. 120.
Elephant, über den in London lebenden. MLXXXIII. 74.
Empfindungen, üb. d. Nutzen d. körperl. MLXXXIII. 65.
Enchondroma, gutart. Knochenschwamm. MLXXXVI. 128.
England, große Menge Kreuzschnäb. in. MLXXIX. 26.
Entdeckungsexpedition nach d. inn. Africa. MXCVII. 296.
Encephalopathia saturnina, üb. MXCVIII. 313.
Epidemie von Scor, über. MXCV. 271.
Epididymitis, Anwend. des Brechweinst. mitt. d. enderm. Meth. MLXXXI. 41.
Epilepsie, Anwendung des Indigo gegen. MLXXXV. 110.
Erde, Temperat. MXCVIII. 305.
Erdrinde, Beob. in Bezieh. auf Veränd. d. obersten. MLXXXIX. 164.
Ertrinken, anzuwend. Rettungsmitt. bei Gefahr des Ertr. betr. MLXXIX. 16.
Estienne, Bégin et Jacob, Recueil de Mémoires de médecine etc. MLXXX. 31.
Evanson and Maunsell, on the management and diseases of children. MC. 352.
Exarticulation des Oberschenkels aus d. Hüftgelenk. MLXXXVII. 143.

Eyton, Hist. of the rarer British birds. MLXXXI. 47.

F.

Fehlgeburten und Mutterblutfl. üb. period. MXCIV. 251.
Ferrand, Cours élément. de Bot. gén. MLXXXVIII. 159.
Figuier, Nouvelles observations sur la préparation du cyanure d'or etc. MXCVII. 304.
Fische, Bemerkung. über d. Aufenthalt d. MXCI. 199. — Nerven der. MXCII. 212.
Fiz-Patrik, üb. Reiten als hygien. u. s. w. Mittel. MXCVI. 281.
Flimmerbewegungen, Mayer's Beobachtt. MLXXXVI. 118.
Flora Irland's. MXCII. 223. — d. Stadt Lemberg. MLXXXIII. 79.
Fohmann, üb. d. Gesichtsorg. einiger Saurier. MXCV. 261.
Forbes, Bemerk. üb. Steig. d. Temp. in d. Erdschichten nach unten. MLXXX. 26
Fossilien, Werk. üb. MLXXXVIII. 159.
Fox, Veränd. d. chem. Beschaff. d. Mineral. durch Galvanism. MLXXXVI. 117.
Fracturen des Radius. MXCVI. 286.
France médicale, Journal etc. MXCIV. 255.
Frankreich, unterird. Quellen im südlichen. MXCIV. 244.
Freit's künstl. Vorderarme. MXCI. 208.
Fremde Körper im Mastdarm. MLXXXIII. 80.
Friction des Leibes bei Cholera empf. MXCV. 272.
Fuchs's Methode, das Bier zu analysiren. MXCVII. 304.
Functionen des Gehirns, s. Hirn.

G.

Galtier, Traité de Pharmacologie. MLXXXVII. 144. MXCVIII. 320.
Galvanismus, künstl. Mineralkrystalle durch. MLXXXV. 104. s. Electricität. — Wirk. auf Mineralien. MLXXXVI. 117.
Gangraena senilis, Temper. bei. MC. 352.
Gase, Verwandl. ders. in tropfb. Flüss. MXCIV. 248.
Gebärmuttervorfall, Operat. b. MLXXXIII. 79.
Geburt von 19 Kindern (?). MXCII. 224.
Gefäßsystem des Braunfisches, üb. MLXXXI. 37.
Gehirn, Schrift üb. d. G. des Menschen. MXC. 191. — Abscеß des kleinen. MXCVII. 301.
Gehirnkrankheiten, Behandlung mehrerer. MXCI. 201.
Geisteskrankenanstalten zu Paris, Bericht üb. MLXXXIV. 96.
Gence, La vraie phrénologie. MXCVIII. 319.
Geologie, Schrift. MLXXXVII. 143. — und Naturgeschichte d. Umgeg. v. Edinb. MLXXXV. 111. — d. Bermudasinseln. MXCIII. 231.
Geologische Schrift üb. d. Tertiärform. einiger Provinzen Spanien's. MLXXIX. 15.
Gérard, neue Einrichtungsmeth. d. Luxationen des Oberarmkopfs. MLXXXII. 64.
Gesichtsorgan, über d. — einiger Saurier. MXCV. 261.
Geyser a. Island, heiße Quellen. MXCIII. 227.
Giftpflanzen, Anbau verboten. MXCIX. 335.
Gletscher des Canton Wallis, üb. MXCVII. 289.
Gletschergang, ungewöhnlicher. MXCIV. 250.
Gorgonia, fossile colossale. MLXXIX. 10.
Goring, Essays on microscopes. MC. 351.
Green's Behandl. d. Luftball. MLXXXIII. 73. — meteorol. Beobb. im Luftballon. MXCIV. 245.
Greßly's Beobb. üb. d. geol. Verhält. des Jurakalk-Gebirg's. MLXXXVI. 113. MLXXXVII. 133.
Großbritannien, seltene Vögel, Schrift. MLXXXI. 47.
Guacharo, Nachtvögel. MLXXXII. 49.
Guili, Storia nat. di tutti le acque min. di Toscana. MXC. 191.
Guillemot, üb. period. Fehlgeb. MXCIV. 251.

H.

Haarstern, s. Comatula.
Hagelbildung, üb. MXCVI. 273.
Hallucinationen, üb. MLXXXVI. 128.
Halswunde durch einen Schuß, tödtliche. MXCIX. 336.
Harnblasen-Hydatiden, Ausleerung von. MXCV. 272.
Hornröhre, Jobert's Verf. b. Verengg. d. MLXXIX. 30.
Hauff. Zur Lehre v. d. Ruhr. MLXXXI. 48.
Heilquellen, Schrift über d. Pilsner. MLXXXIII. 80.
Hekla, Besteigung. MXCIII. 225.
Henry, Chemiker, gest. MLXXXIII. 74.
Herbert Mayo, üb. d. Nutzen d. körperl. Empfindd. MLXXXIII. 65.
L'Heritier, Anwend. des Brechweinst. mitt. d. enderm. Meth. bei Anschwell. d. epididymis. MLXXXI. 41.
Hernia, statist. Verhält. der. MXCIII. 231.
Herzkrankheit, Diagnose einer Art der. MXCIV. 254.
Heysham, über den dummen Regenpfeifer. MLXXXII. 55.
Hirn, merkw. Beobb. in Bezieh. auf die Funct. dess. MXCIX. 334.
Hirntuberkeln b. Kindern., üb. MLXXX. 25.
Hitchcock, Beschreib. v. Vogeltrittspuren im bunten Sande von Massachusetts. MLXXIX. 1. MLXXX. 17. MLXXXVIII. 145. — MLXXXIX. 166.
Hooker Icones Plantarum. MXCIII. 239.
Houdart sur la vie et la doctrine d'Hippocrate etc. MLXXXI. 48.
Huc, Mazelet du bruit de soufflet des artères. MLXXXIX. 175.
Hufeland, Nekrolog. MLXXIX. 16.
Hüftgelenk, über Krankheit des. MXCII. 224. MXCVI. 288. —
Huot et Deshayes Fossiles. MLXXXVIII. 159.
Hydriodsaures Kali, s. Kali.
Hysterie, über. MLXXXVIII. 153.

J.

Jacob, s. Etienne.
James, s. Magendie.
Jardon, üb. das Einwachs. d. Nägel in's Fleisch. MXCIV. 249.
Jesse, An Anglers ramble. MLXXX. 31.
Judigo, Anwendung dess. geg. Epilepsie. MLXXXV. 110.
Infusorien, fossile. MLXXXII. 54.
Ingleby, Facts and Cases in obstetric Medicine. MXC. 192.
Jobert's Verf. b. Harnröhrenverengerungen. MXXX. 30.
Ireland, Operat. bei Gebärmuttervorfall. MLXXXIII. 79.
Isländische Moospaste, Bereit. MLXXXII. 64.
Jurakalkgebirge, Beobb. üb. d. geol. Verhältnisse desselben. MLXXXVI. 113. MLXXXVII. 133.
Jussieu, Ant. Laur. de, Bot., gestorben. MLXXXVI. 120.

K.

Kali, hydriodsaures, Heilm. MXCI. 206.
Key, Beseitig. eines Axillaraneurysma's. MLXXIX. 9.
Kind mit zwei Köpfen. MLXXXVI. 120.
Kindbetterinfieber, Nutzen des Terpentinöls. MLXXXV. 112.
Kindesmord, üb. Schrift. MLXXIX. 16.
Kinder, üb. Hirntuberk. b. MLXXX. 25.
King, Narrative of a Journey to the Shores of the Arctic Ocean. MXCVI. 287.
King, üb. d. Rennthiere. MXCVIII. 308.
Kirchhof, wo die Leichen aufrechtstehend beerd. werden. MXCVI. 288.
Klumpfuß, Behandl. XLXXXIX. 176.
Kniegeschwulst, üb. d. weiße. MLXXXIX. 96.

Knighton. Arzt, geſt. MC. 352.
Knochenſchwamm, gutartiger. MLXXXVI. 128.
Knor, üb. d. ſtatiſt. Verhält. d. hernia. MXCIII. 232.
Kohlenſäure, üb. feſte. MLXXXIX. 161.
Kometen, Beob. d. Halley'ſchen. MXCV. 264.
Korſek, üb. d. Epid. von Soor. MXCV. 271.
Koſttiſche der Würtembergiſchen Bäder, üb. MXCV. 269.
Krankheiten der Frauen, Schrift. MXCIII. 240. — des Gehirns, ſ. Gehirnkrankh. — d. Placenta. MLXXXII. 64. — Syphilitiſche, ſ. Syphilitiſch. Kr. — üb. d. Veränd. des Urins in Krankheiten. MLXXXII. 55.
Krebs, Aetzpaſte geg. MLXXXVI. 125.
Krebſe, lanaſchwänzige im bunten Sandſtein. MLXXXVII. 136
Kreuzſchnäbel, große Menge in England. MLXXX. 26.
Kruſtenthierchen im Salzwaſſer. MXCV. 257
Künſtliche Subſtanz, welche mit d. Schaale d. Muſch. große Aehnl. hat MLXXXII. 51.

L.

Lacépède, Oeuvres de. MLXXXIV. 95.
Lachs, ſ. Parr.
Lambert sur l'hygiène et la méd. des bains russes etc. MXCV. 272.
Lartigue, Einfluß des Mondes auf Witt. MC. 337.
Laſſaigne, üb. Verfälſch. d. im Hand. vork. Medicamente. MXCVII. 300.
Leach, Engl. Naturf., geſt. MLXXXVII. 136.
Leben üb. d. Erſcheinungen des. MXCV. 271.
Le Gros Clark, the pract. anat. etc. of the nervous system. MXCVIII. 319.
Lelut, du Démon de Socrate. MLXXIX. 15.
Lemberg, Flora der Stadt. MLXXXIII. 79.
Leuckart, üb. Comatula etc. MLXXXVII. 129.
Lepidosiren paradoxus, Fiſchreptil. MLXXXIV. 90.
Lombard, üb. d. verſchied. Erſcheinungen d. Typhusfieber zu Paris, Dublin ꝛc. MLXXXVII. 137.
Luft Verf. dieſ. d. chir. Operatt. von den Venen abzuhalten. MLXXXV. 112.
Luftballon, meteorol. Beobb. im. MXCIV. 245. — üb. d. Behandl. e. MLXXXIII. 73.
Lungenſucht, üb. vorzüglichſte Behandlung. MXCV. 265.
Luxation des Arms nach hinten, Einricht. am 70. Tage. MLXXXV. 112.
Luxationen des Oberarmkopfs, neue Einrichtungsmethode derſelben. MLXXXII. 64.
Lymphgefäße d. Uterus, Eiter. MLXXXIX. 169.

M

Mackay, Flora Hibernica. MXCII. 223.
Magendie, sur les phénomènes physiques de la vie. MXCV. 271.
Magenerweichung, Behandlung. MXCVII. 304.
Malcolmson on the hist. and Treatm. of Beriberi. MLXXXII. 64.
Marine, medicin. Societät. MXCIX. 336.
Marmier, Beſteigung d. Hekla. MXCIII. 225.
Maſſachuſetts, Vogeltrittſpuren im bunten Sandſt. v. MLXXIX. 1. MLXXX. 17.
Maſtdarm, fremde Körper im. MLXXXIII. 80.
Matteucci's Unterſuchungen an Zitterrochen. MLXXXVIII. 154. — Verſſ. üb. den Zitterrochen. MLXXXI. 35.
Maulwurf, Beobb. üb. MXCVII. 296.
Maunsell, ſ. Evanson.
Mayer, üb. Flimmerbeweg. an Saamenth. MLXXXVI. 118. MLXXXIX. 165. — üb. foſſ. Infuſorien. MLXXXII. 54.
Medicamente, üb. Verfälſchung d. im Handel vork. MXCVII. 300.
Medicin, Sammlung von Abhandlungen. MLXXX. 31 — Geſch. derſ. bis auf Hippocrat. MLXXXI. 48.
Medusa aurita, üb. d. Geſchlechtsorgane derſ. MLXXXI. 33.
Meer, üb. Salzgehalt d. Rothen. MXCVI. 280.
Meißel, z. Offenerhalten eiternd. Abſceſſe. MXCII 221.
Melloni, über Polariſation der Wärme. MXCL. 197.
Mémoires de la soc. des Sc. de Neufchatel. MXCIV. 255.
Menſchenraſſen, Werk üb. MLXXXIV. 95.
Mercier, Recherches anat. sur la prostate des vieillards. MLXXXV. 112.
Mercurialſalivation, üb. MXCIX. 329.
Meryon, the phys. and intell. constit. of Man. MXXXIX. 175.
Metall, neues. MXCVII. 296.
Metalle, Fähigk. derſ., die ſtatiſche Electr. zuſammenzuhalten. MXCIX. 328.
Meteorologiſche Beobachtungen im Luftballon. MXCIV. 245.
Mineralien, Veränd. in d. chem. Beſchaff. derſelb. durch Galvanism. MLXXXVI. 117.
Mineralkryſtalle, künſtl. durch Galvanism. MLXXXV. 104.
Mineralwaſſer von Toscana, Schrift. MXC 191.
Mond, Einfl. a. Witt. MC. 337.
Monomanie, auffall. Aeußerung in Bezieh. auf. MXCIV. 256.
Montain. Mémoires de thérapeutique médico-chirurg. MXCV. 272.
Morichini, Chemiker, geſtorb. MXCVIII. 312.
Morphium, eſſigſ. b. Cholera. MXCIII. 239. — eſſigſaur. b. Tetanus. MXC. 192.
Morren, üb. d. Blattläuſe. MXCV. 264.
Moſchusratte, üb. MXCVIII. 312.
Mutterblutflüſſe nach Fehlgeb., ſ. Fehlgeburten.

N.

Nägel, Einwachſen in's Fleiſch, ſ. Onyxis.
Nanzio's, Behandl. b. Coxalgie d. Pferde. MXCVI. 287.
Natri chlorati liquor, gegen Abdominaltyphus. MLXXXVI. 128.
Naturgeſchichte v. Lacépède. MLXXXIV. 95.
Nekrolog, Hufeland's. MLXXIX. 16. — Henry's. MLXXXIII. 74. — de Juſſieu's. MLXXXVI. 120. — Leach's. MLXXXVII. 136. — Pond's. MLXXXV. 105. — Demours's. MLXXXIX. 176. — v. Sutthoffs. MXCII. 224. — Schrader's. MXCIV. 250. — Perſoon's. MXCV. 266. — Morichini's. MXCVIII. 312. — Knighton's. MC. 352.
Nenndorf, üb. d. Schwefelquellen daſelbſt. MXCVI. 284.
Nephrotomie in Anreg gebr. MLXXXVIII. 159.
Nerven d. Fiſche. MXCII. 212.
Nervenſyſtem. Anat. und Phyſiolog. des MXCVIII. 319.
Nervus spermaticus, Neuralgie des MXCI. 207.
Neuralgie des nerv. spermat. MXC. 207.

O.

O'Beirne, üb. Tetanus. MXCI. 204.
Oberarmkopf, neue Einrichtung deſſelben. MLXXXII. 64.
Oberſchenkel, Exarticulat. aus dem Hüftgel. MLXXXVII. 143.
Ohr, Krankheiten des mitt., üb. d. pathol. Wirkk. derſ. auf d. Geſichtsmuskeln ꝛc. MLXXX 32. — üb. Bau deſſelb. und Taubheit. MXCVI. 283.
d'Oleire und Wöhler, d. Schwefelquellen zu Nenndorf. MXCVI. 282.
Onyxis, Einwachſen d. Nägel in's Fleiſch, üb. MXCIV. 249.
Operationsmethode äußerer Aneurismen, neue. MXCVII. 303.
Opium b. Cholera. MLXXXI. 47. — Wirkung. MLXXXVII. 144.
Orang. MLXXXV. 97. im Pariſer Pflanzengarten, über. MLXXXVIII. 153. MXC. 200.
d'Orbigny et Traviés, Galerie ornithologique. MLXXXIII. 79.
Oolithengebirge, Verſtein. des Norddeutſch., üb. MXCV. 271.
Ornithichnites, foſſile Vögelgattung. MLXXX. 19.
Ornithologiſche Geſellſchaft in London. MC. 344.

Otitis, Methuish's einmal mit Erfolg angew. Verf. MLXXX. 32.

P.

Palaeoniscus, fossiler Fisch, neue Art. MXCIX. 328.
Palaeosaurus, neue Gatt. foss. Saurier. MLXXXIV. 90.
Paraplegie v. Rückgratsverletz., üb. Blasenleiden bei. MC. 343.
Parent Duchatelet, de la Prostitution dans la ville de Paris. MXCIV. 256.
Paris, üb. d. in d. Menag. des Pflanzengart. das. befind. Orang Utang. MLXXXV. 97.
Parr, Fisch, üb. MXC. 177.
Payen, üb. Thiere, welche in Salzwass. leben. MXCV. 257.
Pentacrinus europaeus, üb. MLXXXVII. 129.
Pest in Constantinopel im J. 1834, üb. Schrift. MLXXX. 32.
Peterquin's neue Methode des Schooßknorpelschnitts. MC. 351.
Pferde, Coralgie, s. dieses Wort.
Pflanzen Schottland's. MLXXXV. 111. — Abbild. neuer, Werk. MXCIII. 239. — Respiration d. MXCIV. 241
Pharmacologie, Schrift. MLXXXVII. 144. MXCVIII. 320.
Phasma, lebende, aus Eiern entwickelt. MLXXIX. 10.
Phlebitis der Wöchnerinnen. MXCVII. 297.
Phrenologie, üb. MXCVI. 287.
Pianciani, Istituzioni fisico - mediche. MLXXXI. 47.
Pilsner, Heilquell., Schrift üb. MLXXXIII. 80.
Pilze, über d. Fructificationsorgg. d. höhern. MXC. 185.
Piorri, Traité de Diagnostic. MXCIV. 255.
Pirondi, de la tumeur blanche du genou. MLXXXIV. 96.
Placenta, Schrift über Krankheiten der. MLXXXII. 64.
Polyp, colossaler. MLXXIX. 10.
Pond, Astronom, gest. MLXXXV. 104.
Persoon, Botaniker, gest. MXCV. 266.
Potasche aus d. Trebern d. Runkelrüben. MXCI. 200.
Prichard, üb. Behand. mehr Gehirnkrankh. MXCI. 201.
Pritchard, s. Goring.
Prostata b. Greisen, anat. Unterss. üb. MLXXXVI. 112.
Puerperalfieber, üb. MLXXXIII. 73.
Punction des Unterleibs b. Koth- u. Luftanhäuf. MLXXXVI. 127.
Pupille d. Schlangen als Unterscheidungsz. MLXXXVII. 136.

Q.

Quellen, unterirdische, im südl. Frankr. MXCIV. 244.

R.

Radius, Fracturen des. MXCVI. 286.
Rampold, üb. d. Kosttische d. Würtemb. Bäder. MXCV. 269.
Rattier, merkw. Fall v. syph. Geschwür. an d. Harn- u. Geschlechtsorg. MXC. 188.
Reboul, Essai de Géologie descriptive. MLXXXVII. 143.
Regenpfeifer, üb. d. dummen. MLXXXII. 55.
Reid, üb. d. Variett. der art. obturat. MLXXXIV. 89.
Reise, naturh. MXCV. 266. — nach d. Arct. Ocean. MXCVI. 287. — naturh., nach Hayti. MXCVII. 303.
Reiten als hygienisches und therapeut. Mittel. MXCVI. 281.
Rennthier, üb. MXCVIII. 308.
Respiration d. Pflanzen, üb. MXCIV. 241.
Revista medica fluminense. MC. 352.
Rhind, Excursions illustrative of the Geol. etc. of the Environs of. MLXXXV. 111.
Rhinoceros, üb. d. jetzt in London lebende. MLXXXIII. 74.
Rhizopoden, Dujardin üb. MLXXXVII. 131.
Richard, s. Ferrand.
Riechstoff des Weins. MXCII. 215.
Rindvieh, Aufblähen, s. Aufblähen
Ritter, naturh. Reise nach d. Westind. Ins. Hayti. MXCVII. 303.
Rive, de la, über Hagelbildung. MXCVI. 273.
Römer üb. d. Verstein. des Norddeutschen Oolithengeb. MXCV. 271.
Rose, üb. Zusammenh. d. Crystallf. mit d. electr. Polar. des Turmalins. MXCV. 265.
Rosenhonig, aromatischer. MLXXXIII. 80.
Rostan, üb. Hysterie. MLXXXVIII. 153.
Rückgratsverletzung, s. Paraplegie.
Ruhr, Schrift üb. MLXXXI. 48.
Runkelrüben, Potasche aus d. Trebern d. MXCI. 200.

S.

Saamenthiere, Flimmerbewegungen an. MLXXXIX. 165.
Sächsisches Erzgebirge, Schrift üb. merkw. Gangverhält. des. MLXXXII. 63.
Saint-Hilaire, Geoff., üb. d. Orang-Utang in d. Menag. des Paris. Pflanzengart. MLXXXV. 97.
Salivation, sehr merkw. Fall von spontaner. MLXXXI. 46.
Salmade, üb. d. vorzüglichste Behand. d. Lungens. MXCV. 265.
Salmiakgeist, Nutzen, MXCIII. 240.
Salzgehalt des roth. Meers. MXCVI. 280.
Sandstein, Krebse im untern bunten MLXXXVII. 136. — bunter, von Massachusetts Abdrücke von Vögelfüßen im. MLXXXVIII. 145. MLXXXIX. 66.
Sandwichinseln, Vulcane. MXCIX. 321. MC. 341.
Sarra's Operat. äuß. Aneurismen. MXCVII. 303.
Saurier, üb. d. Gesichtsorg. einiger. MXCV. 261.
Saurier gattungen, neue fossile. MLXXXIV. 90.
Schaalthiere, Naturgesch. d. MLXXXVI. 127.
Scharpie, von Larrey empf. MLXXXIV. 96.
Schienbein, partielle Erweich. des. MXCVII. 304.
Schierling und Conin, üb. MXCII. 222
Schlangen, neues Unterscheidungszeichen d. giftig. und nicht giftigen. MLXXXVII 136.
Schoßknorpelschnitt, neue Methode. MC. 351.
Schottland, Flora. MLXXXV. 111.
Schrader, Botaniker, gest. MXCIV. 250.
Schußwunden, Schrift über. MXCVIII. 320.
Schwann, üb. d. Wesen des Verdauungsprocesses. MXCIV. 247.
Schwefelquellen zu Nenndorf, s. Nenndorf.
Secretionen, s. eiterart. Secrett.
Seehund, Eyton's Bemerk. üb. d. Lebensweise des. MLXXIX. 8.
Serre, Anwend. d. Silberpräp. b. syph. Krankh. MLXXXV. 105.
Shaw, üb. d. Parr. MXC. 177.
Siebold, von, Geschlechtsorgg. d. Medusa aurita. MLXXXI. 33.
Silberpräparate, Anwend. ders. b. syphil. Krankh. MLXXXV. 105.
Silbersalze, Bereitung der verschiedenen. MLXXXV. 107.
Silvertop, Geological Sketch of the tert. format. in the Provinces Granada etc. MLXXIX. 15.
Simpson, Pathological Observations on the diseases of the placenta. MLXXXII. 64.
Solly, the human brain. MXC. 191.
Soviche, Nachricht von 8, 136 Stunden lang in einer Steinkohlengrube Abgesp. MXCII. 217.
Späth's Apparat bei Unterkieferfracturen. MLXXXIX. 176.
Spanien, Geol. Unterss. d. Tertiärformat. mehr. Provinzen, Schrift. MLXXIX. 15.
Speiseröhre, üb. Durchg. d. Speisen durch die. MXCVIII. 310.
Steinkohlengrube, 136 Stunden lange Absperr. von 8 Leuten in einer. MXCII. 217.
Steinoperationen, üb. MLXXXVI. 121.
Sternschnuppen, Beobb. MC. 344.

Stottern, üb. MLXXXIII. 80.
Stutthoff, von, Geburtsh., gest. MXCII. 224.
Syphilitische Geschwüre, merkw. Fall von. MXC. 188. — Krankheiten, Anwend. der Silberpräp. MLXXXV. 105.

T.

Tanchou, üb. d. Durchg. d. Speisen durch d. Speiseröhre. MXCVIII. 310.
Tangueret des Planches üb. encephalopathia saturnina. MXCVIII. 313.
Tannenharz gegen Brustkr. MXCVIII. 320.
Temperatur, Steigerung derselben in den Erdschichten nach unten, über. MLXXIX. 26. — d. Erde. MXCVIII. 305. — b. gangraena senilis. MC. 352.
Terpentinöl, Nutzen bei Kindbettfieber. MLXXXV. 112.
Tetanus, Werk üb. d. MLXXXIX. 176. — Behand. MXC. 192. — Vortrag über. MXCI. 204.
Thecodontosaurus, neue Gatt. foss. Saurier. MLXXXIV. 90.
Theden'sche Einwickelungen b. Arterienverwund. empf. MLXXXVII. 144.
Theepflanze in Assam, üb. MC. 339.
Thierart, Ueberreste e. untergeg. noch unbek. MXCVI. 280.
Thiere in gewissen eiterart. Secret. MXCI. 208. — welche in fast gesätt. Auflösung. v. Seesalz leben. MXCV. 257.
Thierischer Magnetismus, Schrift über. MLXXXII. 63.
Thilorier üb. feste Kohlensäure. MLXXXIX. 161.
Thomson's Meißel z. Offenerhalt. eit. Abscesse. MXCII. 221.
Toscana, Mineralw. von. MXC. 191.
Transactions of the Zool. Society. MXC. 191.
Traviés, s. d'Orbigny.
Traviés, Galerie ornitholog. MXCIX. 335.
Trenille, üb. Mercurialsalivat. MXCIX. 329.
Tubularia, Bericht üb. eine. MXCI. 200.
Turmalin, über Zusammenhang d. Crystallform mit d. electr. Polarit. des. MXCV. 265.
Typhusfieber zu Paris, Dublin und Genf. Vergleichung d. Erscheinungen derselben. MLXXXVII. 137.

U.

United Service Scientific Society, über. MLXXXIX. 168.
Unterbindung d. art. subcl. bei aneurysma axill. MLXXIX. 9. — d. art. subclavia. MLXXXVI. 124.
Unterkieferfractur, zweckm. Apparat bei. MLXXXIX. 176.
Unterleib, Punction b. Koth- u. Luftanhäuf. MLXXXVI. 127.
Urin, Eiweiß in demselben als Symptom. MLXXIX. 16. — üb. d. Verändd. dess. in Krankheiten. MLXXXII. 55.
Uterus, Eiter. d. Lymphgef. MLXXXIX. 169.

V.

Vaccination, Vorschlag Bernard's in Bezug auf. MLXXXV. 112.
Valentin, Bericht üb. die zu Breslau angest. Versuche üb. künstliche Verdauung. MXCII. 209.
Varices, Behandl. MLXXXV. 112. — Behandl. MXC. 191.
Vegetation, Einfluß des Arseniks auf. MLXXXIX. 168.
Veilchensyrup, neue Bereit. d. MLXXXVI. 127.
Venen, Einspritz. v. Brechweinst., Beob. MXCVII. 303. — Eintritt. d. atmosph. Luft in, Mittel denselben zu vermeiden. MLXXXV. 112.
Venetz, üb. d. Gletscher d. Cant. Wallis u. deren Wirk. MXCVII. 289.
Verdauung, Vers. üb. künstliche. MXCII. 209.
Verdauungsproceß, über das Wesen dess. 247.
Verengerungen der Harnröhre, neues Verf. MLXXX. 30.
Versteinerungen des Norddeutschen Oolithengeb., Schrift. MXCV. 271.
Virlet, üb. Dolomitbild. ꝛc. MLXXXIV. 87.
Vögel, Geschichte d. felt. V. Britann. MLXXXI. 47. — Europa's. Werk. MLXXXIII. 79. — Europa's. Abbild. MXCIX. 335.
Vogelfüße. Abdrücke im bunten Sande von Massachusetts. MLXXXVIII. 145. MLXXXIX. 166.
Vogeltrittspuren im bunten Sandstein von Massachusetts. MLXXIX. 1. MLXXX. 17.
Vorderarme, künstl. MXCI. 208.
Vorderarm, Luxation nach hinten, Einricht. am 70. Tage. MLXXXV. 112.
Vulcane d. Sandwichinseln. MXCIX. 321. MC. 341.

W.

Wärme, üb. Polarisat. der. MXCI. 197.
Wanderfalk, üb. d. Schaden, welchen ders. verurs. kann. MLXXIX. 10.
Wasserdämpfe bei Croup. MLXXXIV. 96.
Watson, Statist. of Phrenology. MLXXX. 31.
Webster on the structure of the ear. MXCVI. 288.
Wechselfieber, neue Anwend. d. schwefelss. Chinins gegen. MLXXXVI. 123.
Wein, Riechstoff. MXCII. 215.
Weissenbach, von, üb. merkw. Gangverhält. d. Sächs. Erzgeb. MLXXXII. 63.
Witterung, Einfl. d. Mondes. MC. 337.
Wöchnerinnen, phlebitis der. MXCVII. 297.
Wöhler, s. d'Oleire.
Wurmkrankheit, üb. MLXXXIII. 77.

Y.

Yarrell, Bemerkungen über d. Aufenth. d. Fische MXC. 199.

Z.

Zawadzky, Flora der Stadt Lemberg. MLXXXIII. 79. — Pilsner Heilquelle. 80.
Zitterrochen, Versuche mit MXCIII. 229. — Matteucci u. Linari's Versuche üb. MLXXXI. 35. — Matteucci's Unters. an. MLXXXVIII. 154.
Zoophyten, Fortpflanzung d. Schottischen. MLXXXIV. 81.
Zunge, üb. d. versch. Ausf. ders. in Krankh. MXCVIII. 316.
Zwerge, Fortpflanz. zweier. MXCIV. 249.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1079.** (Nro. 1. des L. Bandes.) **September 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Beschreibung der im bunten Sandstein von Massachusetts gefundenen Abdrücke von Vogelfüßen.

Von Prof. Hitchcock *).

(Hierzu Fig. 1—32 der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

„Daß unter den in verschiedenen Gebirgsarten anzutreffenden organischen Ueberresten die der Vögel fast ganz fehlen, hat die Geologen seit langer Zeit einigermaßen Wunder genommen. Bis auf die neueste Zeit ist, meines Wissens, außer den 9—10 von Cuvier im tertiären Gyps der Pariser Gegend gefundenen Exemplaren, keines entdeckt worden, das mit Sicherheit dieser Thierclasse zuzuschreiben wäre. Im dritten Bande seiner Ossemens fossiles (troisième édition, p. 302) beleuchtet derselbe alle in den Schriften seiner Vorgänger angeführten Fälle, wo man fossile Vögel gefunden haben will, und er schreibt ihnen, mit wenigen Ausnahmen, eine sehr geringe Glaubwürdigkeit zu.

Zur Erklärung dieser Seltenheit der Ornitholithen haben die Geologen allerdings sowohl von der Structur, als den Gewohnheiten der Vögel wahrscheinliche Gründe entlehnt; daß nämlich die Vögel weniger als andre Thiere dem Ersaufen unterworfen seyen, folglich auch in den sich im Wasser bildenden Niederschlägen nicht so leicht erhalten werden können; daß ferner, selbst wenn ein Vogel ersäuft, er so lange auf der Oberfläche des Wassers schwimme, daß er leicht von andern Thieren bemerkt und verschlungen werde **).

Wenn aber auch diese Umstände die Thatsache auf eine befriedigende Art erklärten, so lag doch den Geologen darum nicht weniger daran, die wenigen Ueberbleibsel von Vögeln, die sich in den fossilienführenden Gebirgsarten vorfinden dürften, zu entdecken; deßhalb war mir die Ermittelung einiger Spuren dieser Art, welche man im verflossenen Sommer in dem bunten Sandsteine an den Ufern des Flusses Connecticut in Massachusetts fand, von großem Interesse.

Meine Aufmerksamkeit wurde zuerst vom Doctor James Deane zu Greenfield hierauf gelenkt. Derselbe schickte mir einige erhöhte Abgüsse von Fährten zu, welche man auf einem aus dem südlichen Theile von Montagu zum Pflastern herbeigeschafften rothen glimmerhaltigen Sandsteine gefunden hatte. Bald darauf hatte er die Güte, mir die vertieften Abdrücke selbst zu übermachen, welche sich, nebst den erhöhten Abgüssen, gegenwärtig im Naturaliencabinette des Collegiums von Amherst befinden. Sie sind auf zwei Steinen von etwa 40 Zoll in's Gevierte, die ursprünglich einer über den andern lagen und von denen der eine auf den Trennungsflächen 4 sehr deutliche Vertiefungen, der andere 4 entsprechende Erhöhungen darbietet, welche mit den im Schlamm eingedrückten Spuren der Füße eines großen Vogels unverkennbare Aehnlichkeit haben. Es haben wohl hundert Personen diese Steine genau besichtigt, und keine bezweifelt, daß diese Erscheinung den erwähnten Ursprung habe. Da durchaus keine Verwitterung an der Luft stattgefunden hat, so möchten wohl schwerlich vollkommenere Exemplare aufgefunden werden können. Der Steinbruch, aus dem sie stammen, liegt südöstlich von Montagu, keine volle halbe englische Meile vom Flusse Connecticut, und die Fundstelle befindet sich nicht mehr als 100 F. über dem Wasserspiegel dieses Flusses. Die Schichten dieses Steinbruchs haben eine östliche Neigung von höchstens 5°, und die Eindrücke befinden sich mehrere Fuß unter der Bodenoberfläche. Bis jetzt hat man an diesem Orte nur eine Art von Vogelfährten angetroffen.

Kurz darauf zeigte mir der Oberst John Wilson zu Deerfield auf dem Pflaster dieses Dorfes ähnliche Spuren. Nachdem ich in Erfahrung gebracht, daß die Pflastersteine aus der Nähe der Stadt Gill, und zwar von einem am Ufer des Connecticut, etwa 3 engl. Meilen von den Turner'sfällen stromaufwärts und 8—9 M. von dem oben erwähnten Bruche bei Montagu befindlichen Orte, Namens Horse Race (Pferderennen), stammten, besuchte ich den dortigen Steinbruch, und hatte die Freude, mehrere sehr verschiedene Abdrücke von Vogelfüßen zu finden, von denen manche sehr klein, andere von fast unglaublicher Größe wa-

*) Annales des Sciences Naturelles. Mars 1836, aus *Silliman's* American Journal of Science, Jan. 1836. Eine vorläufige Nachricht über diese Entdeckung ist bereits in No. 1059 S. 42 d. Bl. mitgetheilt.

**) Vergleiche Lyell's Geology. T. II. p. 246.

ren. Dieser Steinbruch liegt hart am nördlichen Flußufer; die denselben bildenden Schichten sind unter einem Winkel von 30° gegen Süden geneigt und streichen gerade unter dem Flußbette hinweg, ohne daß sie mit angeschwemmtem Erdreich irgend bedeckt worden wären. Das Gestein besteht aus grauem glimmerhaltigen Sand, der, in den in meinem Besitze befindlichen Proben, einigen Abarten des Glimmerschiefers sehr gleicht, wiewohl er nicht dieselbe Härte besitzt und sich nicht so leicht spalten läßt.

Als ich im Laufe des Sommers auf den Trottoirs von Northampton hinging, entdeckte ich mehrere Exemplare ähnlicher Eindrücke. Die Steine rührten aus einem südlich von der genannten Stadt, auf der Ostseite von Mount-Tom liegenden Steinbruche her. Ich begab mich dahin und fand daselbst eine große Anzahl Spuren mehrfacher Art, von denen einige ungemein schön waren. Die Schichten dieses Steinbruchs sind höchstens unter 10° gegen Osten geneigt und streichen gerade unter den Fluß Connecticut, welcher dieselben bespült. An diesem Orte findet man 3 Gesteinarten mit diesen Spuren bedeckt, nämlich 1) einen rothen Schiefer oder vielmehr feinen Glimmersandstein, der in Phyllod übergeht und den ich für den rothen Mergelschiefer der Geologen halte; 2) einen grauen Glimmersandstein; 3) einen sehr harten Sandstein, der sich nur schwer in Blätter spalten läßt, dabei sehr spröde ist und aus Thonerde und Sand besteht. Diese drei Gebirgsarten wechseln in ziemlich unregelmäßiger Schichtung mit einander ab. Das Gestein ist auf eine Strecke von 40—50 Ruthen Länge (bei niedrigem Wasserstande wohl noch einmal so weit) und mehrere Ruthen Breite, theils von dem Wasser, theils von den Arbeitsleuten bloßgelegt worden; allein bis jetzt hat man es erst sehr wenig ausgebeutet. Der Steinbruch liegt über 30 engl. Meilen südlich von Horce-Race und dieß sind die beiden äußersten Puncte, zwischen denen ich dergleichen Fährten gefunden habe. Außerdem habe ich ein Exemplar bei dem am South Halley-Canale liegenden Dorfe, auf einem sehr harten, grauen Schiefer, der bei'm Graben des Canals gebrochen worden war, so wie ein anderes ungemein schönes, nördlich von South Halley, unfern Mount Holyoke, auf einem grobkörnigen Sandsteine gefunden. South Halley liegt auf dem östlichen Ufer des Flusses Connecticut, dem östlich von Mount-Tom befindlichen, bereits erwähnten Steinbruche gegenüber.

Ich sehe nicht ein, warum man nicht auch in andern Theilen des Connecticutthales ähnliche Abdrücke finden sollte, da sich die oben beschriebenen Sandsteinschieferarten auf eine Strecke von 60—70 engl. M. südlich von Mount-Tom ausdehnen; allein ich habe die in der Nachbarschaft von Hartford gelegenen Steinbrüche, so wie die von Enfield-Falls und das Pflaster von Hartford und Springfield untersucht, ohne irgend etwas Aehnliches zu finden. Indeß habe ich Muthmaßungen, daß man dergleichen Abdrücke zu Westerfield angetroffen habe, und es würde mich befremden, wenn sie dort, so wie zu Middletown und vielleicht auch zu Chatham, ganz fehlten.

Nach Obigem sieht man, daß ich das Vorhandenseyn dieser Abdrücke an 5 verschiedenen Orten in der Nähe des Connecticut und auf eine Strecke von etwa 30 Meilen bestätigt habe. Nachdem ich vor einigen Monaten diese Orte von Neuem besucht, will ich die Resultate dieser Forschungen mittheilen, und zwar mit einer allgemeinen Beschreibung der Abdrücke beginnen, um alsdann die Classification derselben vorzunehmen.

Wenn die Oberfläche des Gesteins eine lange Reihe von Jahren vom Wasser bespült worden war, habe ich dergleichen Fußabdrücke nie angetroffen. Man findet deren nur, wenn die obern Schichten durch die Arbeit des Menschen oder vom Wasser schnell weggenommen worden sind, und ich sehe den Grund nicht ein, warum man deren nicht an hundert andern Stellen der Ufer des Connecticut finden könnte, woselbst man so viele Steinbrüche ausbeutet.

In den genannten Steinbrüchen zeigen sich diese Abdrücke an Ort und Stelle als mehr oder weniger vollständige und vertiefte Abformungen der Füße eines 2beinigen Thieres, welche gemeiniglich 3 Zehen haben. In einer geringen Anzahl von Fällen sieht man den Abdruck einer vierten Zehe oder Hinterzehe, der übrigens nicht gerade nach hinten, sondern ein wenig nach Innen gerichtet ist; in einem Falle sind alle 4 Zehen nach vorn gekehrt. Zuweilen nähern sich diese 3 Eindrücke einander, so daß die Zehen sich an einer Stelle mit einander vereinigen; zuweilen haben sie aber auch plötzlich ein Ende, als ob das Thier nicht tief genug durchgetreten habe, so daß die Fußwurzel nicht mit abgedrückt worden ist. In einzelnen Fällen ist der Stein an dieser Stelle unregelmäßig in die Höhe getrieben, als ob das Gewicht des Thieres den Schlamm oder Sand hinter dem Fuße aufgeworfen habe; dann und wann bemerkt man auch hinter diesem kleinen Hügel eine Versenkung, als ob eine knollenförmige Fußwurzel oder Ferse daselbst ein wenig eingesetzt habe.

In sehr vielen Fällen bemerkt man auch hinter dem Abdrucke des Fußes ein sehr merkwürdiges Anhängsel, nämlich Eindrücke von steifen Haaren oder Borsten, welche nach hinten zu strahlenartig bis auf eine Entfernung abstehen, die bei den größten Fährten mehrere Zoll beträgt. Die beigegebenen Abbildungen werden übrigens von dem Allen eine deutlichere Vorstellung geben, als dieß durch eine bloße Beschreibung geschehen kann.

In allen Fällen, wo drei nach vorn gerichtete Zehen vorhanden sind, ist die mittlere, und häufig bei weitem, die längste. Bei den meisten Fährten verjüngen sich die Zehen allmälig bis zu einer mehr oder weniger feinen Spitze; allein bei einigen sehr merkwürdigen Arten sind sie dick, etwas knotig und plötzlich wie abgestutzt aufhörend.

Bei den Abdrücken mit dünnen Zehen findet man häufig keine recht deutlichen Nägel, obwohl man deren zuweilen auch bemerkt; wogegen sie bei den Arten mit dicken Zehen oft sehr sichtbar sind. Dieß hängt jedoch in vielen Fällen von der Beschaffenheit des Gesteins selbst ab. Besteht dasselbe aus feinem Thon, so sind die Nägel in der Regel deutlich abgedrückt; allein selbst bei dieser Beschaffenheit des

Steines werden, wie ich weiter unten deutlicher nachweisen werde, die Nägel wahrscheinlich nicht sichtbar seyn, wenn man den Stein etwas über oder unter dem Niveau abgesprengt hat, bei welchem das Thier ursprünglich den Fuß aufsetzte.

Wenn wir einen Stein von einigen Zollen Dicke, auf dem sich mehrere Abdrücke befinden, aus seiner ursprünglichen Lagerstätte nehmen und ihn so in senkrechter Richtung auseinandersprengen, daß der Bruch durch die Zehen geht, so sehen wir auf der Bruchfläche die verschiedenen Schichten des Steins unter dem Eindruck bis zu einer Tiefe eingebogen, welche 2, 3 ja sogar 4 Zoll erreicht. Spalten wir nun den Stein vorsichtig in wagerechter Richtung, so erhalten wir auf der einen Seite einen dreifachen Eindruck, wie wir denselben bereits beschrieben, und auf der andern eine ähnliche mehr oder weniger erhabene Figur. Die Exemplare in Basrelief geben häufig eine richtigere Vorstellung von der Gestalt des Fußes, von dem der Eindruck herrührt, als die hohlen Abdrücke. Denn häufig hält es schwer, die Exemplare so vollkommen zu spalten, daß alle den Eindruck ausfüllende Steintheilchen sich auslösen, und wenn man später mit dem Meißel nachhelfen will, so beschädigt man die Wand; während häufig die Thonerde und der Sand, welche die ursprüngliche Spur ausfüllten, fester und mit dem übrigen Gestein stärker zusammenhängend sind und sich nur mit Mühe absprengen lassen, daher denn, wenn man die umgebenden Steintheile ablös't, die erhabene Spur unbeschädigt bleibt und man bei einiger Vorsicht sehr schöne Exemplare erhalten kann. Ich bezweifle nicht, daß, wenn die Arbeiter die Beschaffenheit dieser Ueberreste früher gekannt hätten, schon längst Exemplare in die Cabinette gewandert wären, denn auf den Schutthaufen um die Steinbrüche her findet man dergleichen umherliegen.

In einem Falle scheinen die Schichten des Steins zu dem Eindrucke, welchen die Fährte gemacht, nicht das gehörige Verhältniß zu haben; wenn nämlich die letztere über einen sehr feinen Schlamm oder Thon gegangen und mit den nämlichen Materialien im festen Zustande gefüllt ist, wenn sich alsdann eine Schicht von gröbern Materialien darüber gelagert hat, so zeigt diese von dem unter ihr befindlichen Eindruck häufig keine Spur. Es läßt sich aber leicht begreifen, wie eine solche Veränderung der Umstände (vielleicht ein plötzliches Austreten des Gewässers), welche das Absetzen grober Materialien veranlassen konnte, die Eindrücke (vorher) in einer solchen Art ausfüllte, daß der künftige Niederschlag eine ebene Oberfläche fand. In dergleichen Fällen wird man nur erhabne Exemplare erhalten.

Dringt man in einem Steinbruche in den Stein ein, und sprengt man die verschiedenen Schichten nach einander ab, so findet man zuerst die Spuren unvollkommen ausgedrückt; die Zehen erscheinen kurz und nehmen plötzlich ein Ende. Nimmt man aber noch eine oder zwei Lagen ab, so wird der Abdruck größer und deutlicher und zuweilen sind die Nägel sichtbar. Spaltet man noch tiefer als die Fläche, wo die Spur am deutlichsten ist, so treffen wir vielleicht noch einige Andeutungen derselben, z. B., der stärksten oder Mittelzehe; allein die Spur verschwindet unter der Fläche, wo sie am deutlichsten ist, schneller, als über derselben.

Ich habe mich bald damit beschäftigt, zu untersuchen, ob diese Fährten aufeinander folgen, wie dieß der Fall seyn müßte, wenn sie von einem gehenden Thiere herrührten, und mit Vergnügen habe ich mich davon überzeugt, daß sich dieß in sehr vielen Fällen wirklich so verhält, und daß darüber gar kein Zweifel stattfinden kann. Es sind unter den beigefügten Figuren mehrere, welche die characteristischsten Beispiele dieser Art erläutern. Die specielle Beschreibung wird aber am Passendsten an einem andern Orte mitgetheilt werden. In einem Falle (Fig. 6) fand man nicht weniger als 10 Schritte nach derselben Richtung und mit so gleichen Zwischenräumen, daß sich unmöglich daran zweifeln läßt, daß sie vom Gange desselben Thieres herrühren. Diese Reihe scheint nur deßhalb nicht noch weiter fortzugehen, weil die Schicht, in der sich dieselbe befindet, nicht über den 10. Schritt hinaus ermittelt ist. Es läßt sich auch unmöglich bezweifeln, daß diese Reihe, so wie jede andre, von einem zweibeinigen Thiere herrührt; denn man würde vergebens nach einer Reihe von parallelen Spuren suchen. Allerdings befinden sie sich nicht in einer geraden Linie; allein dieselben biegen bald mehr bald weniger abwechselnd links und rechts ab, und die Zehen sind gewöhnlich nach Außen gerichtet. Der Zwischenraum, welcher zwei auf einanderfolgende Fährten trennt, ist veränderlich; bei den kleinsten beträgt er einige Zolle, bei den größten zuweilen 1 — 2 Fuße, wie sich dieß bei einem Thiere, welches bald auf diese, bald auf jene Weise fortschreitet, nicht anders erwarten läßt.

Interessant war es zu beobachten, wie leicht man fast in allen Fällen, wo die Fährten deutlich waren, unterscheiden konnte, ob sie vom rechten oder linken Fuße des Thieres herrührten. In der Regel ist es auch bei einer einzelnen Fährte möglich, und wenn man eine Reihe von Spuren hat, so kann man leicht Gewißheit darüber erlangen, daß der rechte Fuß mit dem linken abwechselt. Bei'm rechten sind die Zehen, in'sbesondere die mittlere, leicht zur Linken gebogen, so daß die Convexität der von ihnen gebildeten Krümmung rechter Hand liegt. Dieß rührt von der behufs der Fortbewegung des Körpers gemachten Anstrengung her. In Folge derselben Anstrengung scheint der äußere Theil der Fußwurzel, im Vergleich mit dem innern, mehr zurückgetrieben zu seyn. Vom linken Fuße gilt das Gegentheil des vom rechten Gesagten. Vergl. Fig. 25 — 32, woselbst die verschiedenen Fährten dieser Thiere in ihrem relativen Größenverhältnisse abgebildet sind.

Die Neigung des Gesteins ändert in jenen Brüchen von 5 — 30° ab. Es scheint, als ob zu der Zeit, wo es noch weich war, die fraglichen Thiere in allen Richtungen gleich leicht über dasselbe hinweggegangen seyen. Zu Horse Race, wo die Neigung 30° beträgt, scheinen dieselben manchmal aufwärts, manchmal bergab und zuweilen auch schräg an der Böschung hin gegangen zu seyn. Die Fährten zeigen, in Folge der Steile des Abhanges, durchaus keine Verschiedenheit. Das Thier scheint bergauf weder geklettert, noch bergab gerutscht zu seyn, ausgenommen bei einigen der

großen Fährten, wo der Schlamm bis auf einige Zoll vom Fuße vorwärts geschoben zu seyn scheint. Allein in diesem Falle hat sich das Thier horizontal, d. h. nach der Richtung bewegt, nach welcher die Schichten gelagert sind, und selbst auf einer horizontalen Fläche würde ein schweres Thier, im schnellen Gehen, diese Wirkung in einer teigartigen Masse hervorbringen, so daß aus allen diesen Umständen folgen würde, daß die Eindrücke früher gemacht worden sind, als das Gestein sich in seine gegenwärtige Lage gehoben hat, d. h. damals, als es noch ganz oder fast horizontal war; zu welchem Schlusse die Geologen übrigens schon durch die bloße Besichtigung der Oertlichkeit gelangen müßten, selbst wenn wir das Zeugniß dieser Fährten gar nicht hätten.

Ich habe gesagt, daß man öfters eine regelmäßige Aufeinanderfolge der Fährten findet; dieß ist jedoch nicht immer der Fall. Zuweilen kreuzen sich die Fährten von Thieren verschiedener Arten so stark, daß Alles verwirrt ist und die ganze Oberfläche mit Fährten bedeckt zu seyn scheint, wie es öfters an schlammigen Ufern von Flüssen und Seen der Fall ist, wohin sich vierfüßige Thiere oder Wasservögel drängen. Fig. 9. stellt einen Fall dieser Art auf einem von Horce Race herrührenden und in meiner Sammlung befindlichen Sandstein dar.

Ich glaube genug hierüber gesagt zu haben, um zu dem Schlusse berechtigt zu seyn, daß diese Eindrücke von Vogelfüßen herrühren, die zu der Zeit, wo der Sandstein noch weich oder teigartig war, über denselben hingegangen sind. Die gewöhnlichsten Beobachter folgern dieß aus der Ansicht der Exemplare. Indeß dürfen sich die Geologen weniger als irgend Jemand ihren ersten Eindrücken hingeben. Ich werde demnach die Gründe, auf die sich jene Annahme stützt, in wenigen Worten zusammenstellen.

1) Diese Eindrücke sind offenbar die Spuren zweibeiniger Thiere; denn es ist mir nie ein Fall vorgekommen, wo sich eine doppelte Reihe von Fährten gezeigt hätte.

2) Es können dieselben von keiner andern bekannten Classe von zweibeinigen Geschöpfen herrühren, als von Vögeln; und ich kann zu Gunsten dieser Ansicht die Meinung von mehr als einem ausgezeichneten Geologen anführen.

3) Sie haben mit den Vogeltritten große Aehnlichkeit. Man findet bei ihnen, wie bei den Vögeln, vorn drei Zehen; häufig, und vielleicht in allen Fällen, endigen die Letztern in Nägel. Wenn in einigen Fällen die Zehen kegelförmig, in andern dick und schnell absetzend sind, so ist dieß bei den Vögeln ebensowohl der Fall; wenn endlich die hintere Zehe bei den meisten fehlt, so findet man diese Structur ebenfalls bei vielen Vögelgattungen, vorzüglich unter den Strandläufern (grallae).

Meines Wissens sind die Fährten der jetzt lebenden Vögelarten nicht eifrig beobachtet worden, und ich bedaure, nicht im Stande gewesen zu seyn, über diesen Gegenstand mehr Beobachtungen anzustellen, als dieß wirklich geschehen: allein was ich in dieser Rücksicht gesehen, bietet eine auffallende Aehnlichkeit mit den uns hier beschäftigenden Fährten dar. Diese Aehnlichkeit fiel mir in'sbesondere in zwei Steinbrüchen, die ich besuchte, auf, nämlich dem hinter Mount-Tom und dem von Horse-Race. An beiden Orten streicht das Gestein unmittelbar unter den Fluß, und das Wasser hat daselbst eine sehr dünne Schlammschicht längs des Ufers abgesetzt. Im Laufe des Sommers zumal ist dieß der Sammelplatz mehrerer Arten von Grallae, in'sbesondere von Becassinen, welche daselbst ihrer Nahrung nachgehen. Ihre Fährten sind daselbst in Menge zu finden, und wenn der Schlamm plötzlich erhärtet, so kann man sie von mehrern der Eindrücke, die sich in dem ganz benachbarten Sandsteine befinden, kaum unterscheiden.

In einem Falle war diese Aehnlichkeit höchst auffallend. Der Fluß war um mehrere Fuß gefallen, und hatte einen mit Fährten bedeckten Schlamm zurückgelassen, der mehrere Wochen bei trocknem Wetter der Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt blieb, so daß er fast steinhart geworden war. Hätte ich nun einen dieser Eindrücke abgeformt, was sehr leicht gewesen wäre, so bin ich überzeugt, daß ich ihn ohne Weiteres für eine der im Sandstein gefundenen Fährten hätte ausgeben können. Ich zeichnete einige jener Eindrücke (Fig. 17.) ab, und konnte mich des Gedankens nicht erwehren, daß ich nur eine treue Copie der auf dem Steine vorgefundenen Spuren mache.

Fig. 22. ist ein Umriß dreier Fußtapfen der gemeinen Nordamericanischen Gans (Anas canadensis). die in Schlamm eingedrückt sind. Die Länge des Fußes beträgt 4 Zoll, und die des Schritts 7 Zoll. Die von der Schwimmhaut eingenommene Stelle drückt sich auf dem Schlamme sehr deutlich aus; sie ist unter die allgemeine Oberfläche versenkt, obwohl nicht so tief als die Zehen. Die gänzliche Abwesenheit einer ähnlichen Andeutung an den fossilen Fährten macht es fast gewiß, daß keine derselben von einem Schwimmvogel herrührt. Auch ist die seitliche Entfernung jedes Schrittes von der Medianlinie der Spur der Gans weit bedeutender, als bei irgend einer ebenso großen fossilen Fährte der Vögel.

Fig. 18. stellt die Spur eines Vogels dar, welcher wahrscheinlich der Gattung Tetrao angehört und von mir vergangenen Sommer gemessen wurde; indeß habe ich sie nicht abgezeichnet. Die Länge des Fußes beträgt, mit Ausschluß der Mittelzehe, $1\frac{1}{2}$ Zoll, die des Schrittes 5 Zoll.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber die Lebensweise des gemeinen Seehundes (Phoca vitulina) hat T. C. Eyton Bemerkungen im Juni 1835 an einem Exemplare gemacht, welches bei Nordschottland mit noch zwei andern Exemplaren in einem Fischnetze gefangen und nach Holyhead gebracht worden war und auf der 14tägigen Reise nichts weiter genossen hatte, als zwei Löffel Milch, die man ihm mit Gewalt eingefüllt hatte. Dennoch schien es sich durchaus nicht leidend zu befinden. Als man den Seehund in einen kleinen, mit einem eisernen Geländer umgebenen Teich brachte, in den man vorher einige Rochen und Weißfische gesetzt, schien er sehr darüber erfreut, daß er seiner engen Haft entlassen war und tauchte nach den Fischen, die er, so lange das Wasser hell war, sehr leicht fing. Wenn er einen Fisch gefangen, verschlang er ihn nicht sogleich, sondern biß und kaute lange daran, um die Gräten zu zermalmen, und spielte, wenn der Fisch todt war und auf dem Wasser schwamm,

mit demselben, indem er tauchte, unter dem Fische wieder in die Höhe kam und damit hinunterfuhr. So lange er im Wasser war, schien er sich durchaus nicht zu fürchten, aber wenn man sich ihm, während er sich auf dem Lande befand, plötzlich näherte, so flüchtete er sich sogleich nach dem Wasser zu. Kam ein Hund dem Geländer nahe, so folgte der Seehund ihm am Rande des Teichs fortwährend, ohne sich jedoch aus dem Wasser zu wagen. Er schlief stets nur am Tage, und sonnte sich dann gerne, indem er bald auf dem Rücken, bald auf dem Bauche lag. Gegen Abend ward er sehr munter, fing sich seinen Fraß und tauchte der Kreuz und der Quere. Mir ist es nie vorgekommen, daß er einen Fisch gefressen hätte, den er nicht selbst gefangen und getödtet; ja selbst lebende, die man ihm auf's Land hinwarf, ließ er unberührt. Manchmal ließ er es zu, daß ich ihn kraute und kitzelte; aber wenn ich irgend ein Geräusch oder eine hastige Bewegung machte, so schnappte er nach den Fingern, ohne jedoch, wenn er sie gefaßt, sich festzubeißen, wie Ottern oder Dächse es thun. (Magazine of Zoology and Botany; June 1836, No. 1.)

Ueber den Schaden, den der Wanderfalke (F. peregrinus) thun kann, theilt Hr. Prediger Löffler in Gerdauen folgende Angabe in den Preuß. Provinzialblättern mit. „Vom ersten Frühlinge bis zum spätesten Herbste verzehrte er (ein alter Wanderfalke) täglich eine kleine oder alle zwei Tage eine große wilde Ente, das Futter, welches ich damals vollauf hatte; im Winter nahm er auch mit Abgange von anderm Wilde und Fleische vorlieb. — — — Ein Wanderfalke jagte an einem Sumpfe, nicht weit vom Meerstrande, fünf männliche Märzenten die zusammen waren, auf, fiel eine im Fluge an, und kam, da er sie nicht wegtragen konnte, mit ihr zur Erde, um sie zu verzehren.

Ein colossaler Polyp! In den Steinbrüchen (von buntem Sandstein) am Connecticutflusse hat man ein Exemplar einer Gorgonie (Gorgonia Jacksonii) gefunden, wovon die Länge 18 Fuß und die Dicke 4 Fuß betrug und man hatte noch nicht einmal seine Enden erreicht.

Lebende Exemplare der Gattung Phasma, die sich in Berlin aus Eiern entwickelt haben, welche Hr. Zimmermann aus Südcarolina übersandt hatte, sind von Hrn. G. R. Klug am 16ten August der Gesellschft der Naturforschenden Freunde vorgezeigt worden.

# Heilkunde.

## Ein Axillar-Aneurisma mit glücklichem Erfolge durch Unterbindung der Arteria subclavia beseitigt.

Von .... Key.

(Hierzu Fig. 34 und 35 auf beiliegender Tafel.)

George Vaughan, 36 Jahr, von robustem Körperbau, bei'm Zollhause angestellt, hatte im Monat Juli 1825, als er eine plötzliche Anstrengung mit seinem Arme machte, das Gefühl, als wenn etwas unter das Schlüsselbein schlüpfe, worauf in dem Theile ein gewisser Grad Schmerz folgte. Einen oder zwei Tage nachher bemerkte er eine kleine Geschwulst, $1\frac{1}{2}$ Zoll unter dem Schlüsselbein, welche der Hand eine Empfindung von Pulsation mittheilte. Sie nahm fortwährend, aber allmälig an Größe zu; da sie aber weder mit vielen Schmerzen noch mit großer Unbehaglichkeit verknüpft war, so enthielt er sich seiner gewöhnlichen Beschäftigungen nicht.

Am 29. August meldete er sich im Guy's Hospital als ein policlinischer Patient. Das Aneurisma hielt etwa vier Zoll im Durchmesser, und bildete eine unterschiedene, beschränkte Geschwulst, welche sich von dem unteren Rande des Schlüsselbeins bis an den untern Rand des Pectoralmuskels erstreckte. Die Pulsation derselben war stark, konnte aber leicht zum Aufhören gebracht werden, wenn man über dem Schlüsselbeine einen Druck anbrachte, wodurch dann auch die Geschwulst entleert wurde. V. schien sich wohl zu befinden und gab alle Hoffnung, daß die Operation glücklichen Erfolg haben werde.

Wenig Tage nachher besuchte er das Hospital wieder; aber sein Ansehen war sehr verändert und verschlimmert: durch einen Practiker hatte er sich verleiten lassen, die Wirkung des Druckes auf die Arterie oberhalb des Schlüsselbeins zu versuchen. Zu diesem Zweck war ein Stück Kork über dem Gefäß festgebunden und ein gewaltsamer Druck mehrere Tage unterhalten worden. In Folge dieses Druckes hatte sich große Reizung eingestellt und die aneurismatische Geschwulst hatte an Größe zugenommen, erstreckte sich weiter nach unten und bildete eine mehr vorragende Geschwulst in der Achselhöhle. Die Hautvenen des Halses, der Schulter und des Armes waren sehr ausgedehnt und das Glied durchaus ödematös. Die Gesundheit des Mannes hatte auch sonst gelitten: das Gesicht war blaß und mit Transpiration bedeckt, von dem anhaltenden Schmerz, welchen er an den Zweigen des n. cutanei empfand und der ihn des Schlafs beraubte. Sein Puls schlug über 100 in der Minute und die Zunge war weiß und glasartig.

Unter diesen Umständen willigte er sehr gern in jede Operation, welche ihm einige Hoffnung der Heilung zu gewähren schien und der folgende Tag, 20. Sept., wurde zur Operation bestimmt.

Nachdem der Umfang des Sacks gehörig ermittelt war, um die Oeffnung desselben während der Operation zu vermeiden (welches um so mehr zu befürchten war, als das Schlüsselbein durch den Druck der Geschwulst sehr in die Höhe gehoben war), so schritt Hr. Key zur Bloßlegung der Arterie, da, wo sie hinter dem m. scalenus anticus hervortritt. Die Operation bestand in drei Abschnitten, wie er sie in seinen Vorträgen beschrieben hat. Der erste bestand darin, daß der hintere Rand des m. sternocleidomastoideus, von welchem einige Fasern durchschnitten wurden, und der obere Rand des Schlüsselbeins bloßgelegt wurde. Das zweite Stadium bestand in der Wegnahme der fascia cervicalis, ohne oberflächliche Venen oder die äußere Drosselader zu verletzen und eine venöse Hämorrhagie zu veranlassen, wodurch das Operiren undeutlich gemacht wird, und den unteren Rand des m. omohyoideus bloßzulegen, welcher den Operateur zu der Arterie leitet. Und der dritte Abschnitt der Operation begreift die Bloßlegung des Randes vom scalenus, wo er auf der ersten Rippe aufsitzt, damit so die Arterie leicht zu Gesicht gebracht werde. — Es wurde

eine seidene Ligatur unter die Arterie durchgeführt und mittels eines Knotens befestiget. Die Operation wurde so zu Stande gebracht, ohne daß irgend etwas vorgekommen wäre, was den Operateur hätte stören können.

Die Abwesenheit aller ungünstigen Symptome machte es unnöthig, die Nachbehandlung im Einzelnen zu verfolgen. Der Schmerz, über welchen er geklagt hatte, verließ ihn, so wie er in sein Bett kam; das Oedem des Armes verlor sich bald. Acht und vierzig Stunden nach der Operation, stellte sich eine allgemeine Aufreizung ein, welche beseitigt wurde durch ein Purgirmittel von Calomel und Scammoneum. Eine geringfügige Reizung der Trachea, welche zuweiliges Husten mit Auswurf veranlaßte, wurde durch einen Opiat-linctus gemildert. Wegen einer durch Strictur veranlaßten Urinverhaltung wurde der Harn zweimal mit dem Katheter abgelassen. Opium war nicht anders nöthig als in zwei Nächten, wo der Schlaf fehlte. Am Morgen des 1. Octbr., den 12ten Tag nach der Operation, wurde die von der Arterie abgegangene Ligatur in der Wunde gefunden. Die Wunde war fast vernarbt, mit Ausnahme der Oeffnung für die Ligatur, welche nach dem Abgange der letztern auch bald heilte. Die Geschwulst wurde an Umfang immer kleiner und erfuhr die gewöhnlichen Veränderungen, welche an solchen Geschwülsten vor sich gehen, wenn der directe Zufluß des Blutes abgeschnitten ist. Die Kraft des Gliedes war auch bald wieder hergestellt.

Der Operirte wurde von Hrn. Key und andern Personen von Zeit zu Zeit besucht, von der Zeit der Operation an bis zum Tode, welcher im Frühjahr 1835 erfolgte. Der Schlag des Herzens konnte nie wieder an der Radial- oder Brachial-Arterie gefühlt werden. Die Stelle, welche vormals von dem Aneurisma eingenommen war, fühlte sich härter an, als die umgebenden Theile und unter dem m. pectoralis wurde immer noch etwas wie eine umschriebene Geschwulst gefühlt. Als er starb, versprach er, daß nach seinem Tode sein Arm anatomisch untersucht werden solle und daß er ihn Hrn. Key zu diesem Zwecke vermachen wolle.

Zu Anfang 1835 stellte sich Anasarca der unteren Extremitäten ein und er starb unter Symptomen eines Eingeweideleidens. Seine Wittwe entsprach willig seinem Vermächtniß und erlaubte, daß seine Leiche in das Hospital gebracht wurde, damit der Arm injicirt und abgelöset werden möge. Die Zergliederung ist mit großer Sorge von Hrn. Cock vorgenommen und da dieß der erste Fall ist, wo die subclavia in den Londoner Hospitälern mit Erfolg unterbunden worden, so hat man geglaubt, daß eine ausführliche Nachricht von den Zergliederungsresultaten, nebst einer Abbildung des Zustandes der Gefäße, mitgetheilt werden müsse. Das Präparat des Armes befindet sich in dem Museum von Guy's Hospital.

## Bericht über die Zergliederung.

Der rechte Arm, an welchem die Operation gemacht worden war, wurde von der a. innominata aus injicirt und dann, in Verbindung mit einem Theile der Rippen und der Wirbelsäule, so daß alle Zweige der subclavia, welche mit der axillaris anastomosiren, eingeschlossen waren, von dem Körper getrennt.

Die Muskeln des rechten Armes waren groß und stark und zeigten, mit der linken obern Extremität verglichen, eine fast größere Entwickelung als man sie bei der arbeitenden Classe, an der rechten Seite gewöhnlich findet. Eine kleine undeutliche Narbe, dicht über dem Schlüsselbein, war das einzige äußere Zeichen, woran man erkennen konnte, daß eine Operation vorgenommen worden war.

Als die Haut entfernt wurde, wurde die vorgenommene Zerschneidung des m. platysmamyoides sehr deutlich durch die eingetretene permanente Contraction seiner Fasern, welche einen Zwischenraum von etwa einen Zoll Breite zurückgelassen hatte, der die durchschnittenen Enden der Muskelausbreitung vereinigte. Unterhalb dieser zeigten die die Arterie bedeckenden Theile die gewöhnliche Anordnung der fascia und Cellularstructur, worin kaum eine Spur übrig war von der Zerschneidung und Störung, welche während der Operation statt gehabt haben mußte. Die Theile in der unmittelbaren Nachbarschaft der Arterie, d. h. die Axillarnerven an dem m. scalenus anticus hatten das gewöhnliche Ansehen und waren von unnatürlichen Verwachsungen völlig frei. Der m. omohyoideus befand sich etwas höher als gewöhnlich. Dieß entsprang wahrscheinlich von der Zerschneidung der fascia, welche diesen Muskel an die clavicula heftet.

Die a. subclavia und ihre Zweige wurden nun in gewöhnlicher Weise präparirt. Die Achselhöhle wurde bloßgelegt, indem die mm. pectorales durchschnitten und zurückgeschlagen wurden, um so die obliterirte Portion des Axillarstammes, die Ueberbleibsel des aneurismatischen Sacks und die Wiederherstellung der a. brachialis unterhalb zu Gesicht zu bringen. Es wurde große Sorge getragen, die Zweige zu erhalten, durch welche die Collateralcirculation stattgefunden hatte.

Der Stamm der a. subclavia hatte keine wesentliche Veränderung in seinem Umfange erlitten, von ihrem Ursprunge bis zu dem Puncte, wo die Ligaturen angelegt gewesen waren, dicht am äußern Rande des m. scalenus. Hier war nun das Gefäß plötzlich obliterirt und nahm die Form einer dichten, platten Schnur an, welche sich etwa 2½ Zoll, nach der Achselgrube hin, fortsetzte und an den Ueberresten des aneurysmatischen Sackes endigte. Die eigentliche Stelle, wo die Arterie unterbunden gewesen war, war durch eine tiefe Einzähnung angedeutet; aber die Continuität des Gefäßes oberhalb der Ligatur mit der obliterirten Portion unterhalb jener, war nicht aufgehoben oder, genauer gesagt, war, nach der Entfernung des seidenen Unterbindungsfadens, wieder ersetzt durch einen Adhäsionsproceß, welcher die beiden Extremitäten mit einander verbunden und an die nahe gelegenen Gebilde angeheftet hatte. Der aneurysmatische Sack existirte noch in der Achselhöhle, wo er eine feste und dichte, aber zugleich elastische und nachgiebige Geschwulst bildete, ungefähr von der Größe eines kleinen Hühnereies. Er lag unmittelbar hinter dem m. pectoralis minor und fest an der zweiten Rippe anhängend, welche jedoch durch den Druck, den er ausgeübt haben mußte, nicht im Geringsten afforbirt war: der Sack war sonst mit den umgebenden Geweben nur wenig verbunden, und zeigte ein einförmig glattes Aeußere, welches große Aehnlichkeit hatte mit den Bälgen, welche man zuweilen um fremde Körper gebildet findet. Die obliterirte Portion des Axillarstammes endigte in den obern und hintern Theil des Sacks; während von seiner unteren Fläche die Fortsetzung der Arterie zu entspringen schien, als ein vollständiges Gefäß; indem es fast seinen natürlichen Caliber wieder erhalten hatte, durch den Eintritt eines großen Zweiges, welcher ursprünglich unmittelbar unter der Geschwulst abgegeben worden war und durch welchen das Blut nachher einen retrograden Lauf genommen hatte.

Als der Sack geöffnet wurde, dessen Häute besonders dicht und hart waren, ergab sich, daß er ein festes und dichtes Coagulum enthielt, welches von dem umgebenden Sack sich leicht abtrennte und, nachdem es daraus entfernt war, die Gestalt der Geschwulst behielt. Die Durchschneidung des coagulum zeigte, daß es aus Fibrine bestand, dem Ansehen nach unorganisirt, dicht und zähe in seiner Textur und von schmutzig gelber Farbe.

Es würde unmöglich seyn, alle die anastomosirenden Gefäße einzeln namhaft zu machen, welche durch ihren Umweg machenden

Lauf eine Communication bildeten zwischen der a. subclavia oberhalb der Ligatur und dem Stamme der a. axillaris unterhalb der Geschwulst und so beitrugen, das Caliber der letzteren in ihrer ursprünglichen Größe wiederherzustellen. Aber sie können in folgende Abtheilungen gebracht werden:

1) eine hintere Abtheilung, welche aus dem ramus suprascapularis und r. scapularis posterior der a. subclavia besteht und mit der infrascapularis aus der a. axillaris anastomosirt.
2) eine innere Abtheilung, welche hervorgebracht wird durch die Verbindungen der a. mammaria interna einerseits und der aa. thoracicae longae et breves und der infrascapularis andererseits;
3) eine mittlere oder Achselabtheilung, bestehend aus einer Zahl kleiner Gefäße, die aus den Zweigen der a. subclavia oberhalb herkommen, durch die axilla laufen und an dem Hauptstamme oder an einigen der Aeste der a. axillaris unterhalb endigen. Diese letzte Abtheilung zeigte besonders den Character von neugebildeten oder vielmehr neuerweiterten Arterien. Die Gefäße waren außerordentlich gewunden und bildeten einen vollständigen plexus, welcher fast allenthalben mit den Axillarnerven untrennbar verbunden war; wobei mehrere der Zweige in die Mitte der Nervenfasern hineindrangen, so daß ihre Lostrennung eine sehr schwierige und mühsame Arbeit war.

Das Hauptagens bei der Restauration des Axillarstammes unterhalb der Geschwulst war die infrascapularis, welche auf's Mannichfaltigste mit der a. mammaria interna, suprascapularis und scapularis posterior (aus der a. subclavia) communicirte, von welchen allen sie einen so großen Blutzufluß erhielt, daß sie bis auf das Dreifache ihrer natürlichen Größe ausgedehnt wurde. Die a. infrascapularis entsprang in diesem Subjecte viel höher als gewöhnlich und ihre Ursprungsstelle war in die aneurysmatische Erweiterung eingeschlossen; in der That öffneten sich die Arterien in dem Sacke selbst; und nach der Wiederherstellung der Circulation mußte das Blut eine kleine Portion der Höhle durchlaufen, um den Anfang des Axillarstammes zu erreichen. Die Continuität zwischen den beiden Gefäßen war, durch das in der Geschwulst enthaltene Coagulum hindurch, erhalten worden; indem das Coagulum für eine kurze Strecke die Arterienhäute darstellte; so daß, als der Inhalt entfernt wurde, das injicirte Wachs auf dem Boden des Sackes zum Vorschein kam; während eine correspondirende tiefe Rinne in dem Coagulum den Canal andeutete, durch welchen das Blut passirt war.

Die a. suprascapularis ward in diesem Falle von der a. cervicalis superficialis hergegeben, und wurde gerade als sie die scapula erreichte, durch einen Zweig verstärkt, welcher aus der obliterirten Portion des Hauptstammes entstand: welcher aber wieder für die Circulation brauchbar geworden war dadurch, daß er einen Gefäßzweig von der a. subclavia oberhalb erhielt.

Der gemeinschaftliche Ursprung der a. thoracica brevis und der a. humero-thoracica (NB.) war obliterirt, da er aus dem Sacke selbst entsprang; aber die beiden Gefäße haben hernach ihre gehörige Größe wiedererlangt, indem das eine durch seine Verbindung mit der a. mammaria interna, das andere durch die Verbindungen mit der a. cervicalis superficialis versorgt wurde.

## Bemerkungen.

Die anatomische Untersuchung dieses Gliedes möchte gewissermaßen unser Vertrauen auf die Richtigkeit gewisser Lehrsätze mindern, welche von den Chirurgen allgemein angenommen sind, in Beziehung auf den Zustand des Sackes nach Anlegung einer Ligatur an das ihn versorgende Gefäß und auf die Zweckmäßigkeit, dicht an die Mündung eines großen Arterienzweiges eine Ligatur anzulegen. Es ist zu bemerken, daß der ramus cervicalis profundus, welcher in diesem Falle die a. scapularis posterior abgab, den Stamm der a. subclavia verließ, nachdem dieß Gefäß die mm. scaleni passirt hatte. Ueber die wirkliche Stelle, wo die Ligatur angelegt gewesen, konnte kein Zweifel obwalten, da der Eindruck derselben am Gefäße noch vorhanden war, welches an dieser Stelle kaum mehr als eine dünne Schnur war, während die übrigen Theile der obliterirten Arterie, obwohl sie zusammengezogen war, doch eine beträchtliche Größe behalten hatten. Der Klumpen, welcher sich gewöhnlich zwischen der Ligatur und dem nächsten Aste oberhalb bildet, konnte in diesem Falle sich nicht gebildet haben; indem zwischen der Ligatur und der a. cervicalis profunda gar kein merklicher Raum übrig war und die Natur also bei ihren Anstrengungen, Blutungen zu verhüten, von dem adhäsiven Proceß in der Arterie und den benachbarten Theilen abhing. Die Gewalt, mit welcher ein Blutstrom, unter diesen Umständen, gegen eine Ligatur andrängt, mag wohl übertrieben gedacht worden seyn, indem der Zweig unmittelbar nachher weiter zu werden anfängt und so, durch Bildung eines weiteren Canals, etwas von dem Antriebe des Blutes gegen die Ligatur wegnimmt; und wenn die Ulceration des Gefäßes vollständig ist und die Gefahr einer Hämorrhagie zu fürchten ist, so ist dann wahrscheinlich auch der Zweig so viel erweitert, um die Gewalt der arteriellen Blutsäule sehr zu vermindern. Der Einwurf, den man gegen das Verfahren macht, eine Ligatur dicht unter einem großen Zweig anzulegen, verliert viel von seiner Stärke, wenn diese Ansicht richtig ist; und etwas dieser Auseinandersetzung Aehnliches muß zugelassen werden, wenn man die Verschließung der Arterie in diesem Falle erklären will. Die bekannt gewordenen Fälle, wo auf das Anlegen einer Ligatur dicht an der a. profunda femoris oder andern großen Aesten Hämorrhagie eingetreten ist, haben die Chirurgen von dieser Verfahrungsweise abgeschreckt, wo sie vermieden werden konnte. Hr. Birch, einer der kürzlich verstorbenen Chirurgen vom St. Thomas Hospital (zu London), sah eine tödtlich werdende Hämorrhagie aus der Schenkelarterie in einem Falle, wo die Ligatur dicht unter der a. profunda angelegt worden war; das Präparat über den Fall befindet sich in dem Museum des Hospitals. In den meisten Fällen, wie in dem gegenwärtigen, wo die Constitution gut ist, wird der adhäsive Proceß hinreichend seyn, um das Gefäß zu schließen und das Eintreten einer Hämorrhagie zu der Zeit, wo die Ligatur abgeht, zu verhindern. Doch mag es allerdings das Risico etwas vermehren, wenn man die Arterie dicht unter einem starken Zweige unterbindet, in welchen das Blut mit Gewalt eindringt und unter Umständen, welche die Bildung eines Blutklumpens verhindern; und deßwegen sollte ein solches Verfahren, obgleich weniger fehlerhaft, als es gewöhnlich angenommen wird, doch vermieden werden, wo es ohne Nachtheil vermieden werden kann. Bei der Unterbindung der a. iliaca interna ist es dem Schreiber dieser Bemerkungen so vorgekommen, als wenn die Schwierigkeit, eine Ligatur in gehöriger Entfernung von der Theilung der iliaca communis anzubringen, ein Hinderniß des glücklichen Ausganges der Operation seyn möchte: das Risico aber ist geringer, als man allgemein angenommen hat.

Die Gelegenheit, den Zustand eines aneurysmatischen Sackes so lange Zeit nach der Operation zu untersuchen,

bietet sich nicht oft dar. Der Zustand desselben in dem gegenwärtigen Falle ist verschieden von dem, wie er gewöhnlich beschrieben wird. Der Sack hatte noch eine beträchtliche Capacität und war mit fester, dichter Fibrine gefüllt, welche von gewöhnlicher, frischer Fibrine nur durch ihre größere Dichtigkeit und Festigkeit sich unterschied. Der Sack selbst hatte das gewöhnliche Ansehn einer erweiterten Arterie, so wie er gewöhnlich in den Wänden eines Aneurysma's angetroffen wird. Man sagt, daß das Blut gewöhnlich absorbirt und der Sack zu einer Schnur reducirt werde: aber nur der rothe und flüssige Theil war hier verschwunden; und was von dem Coagulum zurückgeblieben war, obgleich es, wenigstens dem Ansehen nach, keine gefäßartige Organisation besaß, schien keine Irritation hervorgebracht zu haben, sondern in ruhigem Besitze des Sackes geblieben zu seyn, und würde wahrscheinlich auch so verblieben seyn, wenn der Patient noch weitere zwölf Jahre gelebt hätte. Das Coagulum unterlag nicht den gewöhnlichen chemischen Gesetzen, obgleich das deutliche Vorhandenseyn von Leben nicht demonstrirbar war: es blieb der Theil eines lebenden Körpers und unter den Gesetzen desselben, obgleich selbst in passivem Zustande.

Dieß Präparat, so wie auch das über die von Sir Astley Cooper unterbundene a. iliaca beweist, daß nicht ein großes Gefäß die Circulation besorgt, wenn der Stamm obliterirt ist, sondern daß viele kleine Ströme zur Versorgung des Gliedes beitragen und daß jeder benachbarte kleine Zweig dazu beiträgt, die Circulation wiederherzustellen. — Die Abbildung zeigt die zahlreichen Gefäße, welche die Zufuhr des Arterienblutes nach dem Gliede besorgen. Erklärung der Fig. 35. 1, Arteria carotis communis; 2, a. subclavia; 3, Stelle, wo die Ligatur angelegt worden war, an dem äußern Rande des m. scalenus anticus; 4, die Reste des Axillarstammes, von der Ligaturstelle bis zum Sacke hin obliterirt; 5, der Sack; 6, der unterhalb des Sackes wieder gangbare Stamm der a. axillaris; 7, ramus scapularis posterior; 8, rami suprascapulares (Man sehe S. 15.) 9, Zweige der infrascapularis, welche mit der posterior und scapularis superior anastomosiren; 10, Zweige der a. thoracica longa und brevis und der a. infrascapularis, welche durch die Intercostalräume mit den Zweigen der mammaria interna anastomosiren; 11, 11, erweiterte und gewundene Gefäße, welche den Arterienstamm oberhalb und unterhalb des Sackes verbinden; 12, der ramus infrascapularis der a. axillaris, welche durch den untern Theil des Sackes geht; 13, obliterirter Ursprung des r. acromialis und der rr. thoracicae breves.

Fig. 34. Das aus dem aneurysmatischen Sacke herausgenommene Coagulum, zerschnitten, um die blätterige Structur desselben zu zeigen.

## Miscellen.

Ueber die Anwesenheit des Eiweißes im Urine als Erscheinung und als Zeichen in Krankheiten, hat Hr. Désir bei von acuten und chronischen Krankheiten befallenen Personen neue Untersuchungen und Versuche angestellt, aus welchen von ihm folgende Sätze abgeleitet worden sind: 1) Jedesmal, wo der Urin eine Materie enthält, welche durch Wärme und durch Salpetersäure zunimmt, ist er eiweißhaltig; 2) wenn der Urin eiweißhaltig ist, so ist eine Störung des Harnabsonderungsapparats oder seiner Verrichtung vorhanden; 3) im Laufe einer Mercurialcur ist der Urin nicht eiweißhaltig, außer durch eine intercurrirende Krankheit des Harnabsonderungsapparats; 4) bei einer acuten Krankheit kann der Urin mehrere Tage lang eine gewisse Quantität Eiweiß enthalten. Diese Erscheinung hat zuweilen eine Blutcongestion der Nieren, der Ureteren oder der Blase angezeigt; 5) bei einem gesunden Menschen kann der Urin zufälliger Weise und für die Dauer von 24 Stunden Eiweiß enthalten, in Folge einer Excitation der Harnwege; 6) wo der Urin viel Schleim führt und eiweißhaltig ist, wenn da zugleich Schmerzen längs des Laufs der Ureteren und in der Nierengegend vorhanden sind, so müssen die Symptome auf eine acute Entzündung der Schleimhaut der Nierenkelche und Nierenbecken oder der Ureteren bezogen werden und nicht auf eine Entzündung der eigentlichen Nierensubstanz; 7) in einer gewissen Zahl von Nierenentzündungen ist der Urin alkalinisch, ohne daß der Urin lange in der Blase zurückgehalten zu seyn braucht; 8) gewöhnlicher Abgang von eiweißhaltigem, mit farbigen Blutheilen beladenen Urin, ist eins der Hauptsymptome von Krebs oder fungösen Geschwülsten im Harnapparate.

Ueber die Behufs des langen Untertauchens und der Rettung Ertrinkender anzuwendenden Mittel hat Hr. Cagniard-Latour der philomatischen Gesellschaft zu Paris in deren Sitzung vom 30. Juli einige Bemerkungen mitgetheilt. Zuerst erwähnte er, daß bei seinen Versuchen, den Athem möglich lange an sich zu halten, dieß ihm stets am besten gelungen sey, wenn er sich durch schnelles Aus- und Einathmen während einer gewissen Zeit darauf vorbereitet und dadurch seine Lungen gleichsam mit Sauerstoff gesättigt habe. Auf diese Weise könne er, nachdem er tief eingeathmet, des Morgens, auf dem Rücken liegend, den Athem 2 Minuten lang an sich halten. Als ein Mittel, das ihm, wenn er beim Versuche, Ertrinkende zu retten, durch das krampfhafte Anklammern der Letztern selbst in Gefahr gerieth, nie mißglückt sey, führte er an, daß man nur mit dem Kopfe nach unten sich in die tiefern Wasserschichten zu arbeiten habe, da denn der Andere augenblicklich loslasse.

Nekrolog. Wilhelm Christoph Hufeland, höchstverdient als Arzt, Schriftsteller, academischer Lehrer und Staatsdiener, liebenswürdig als Mensch, ist am 25. August, 75 Jahr alt, entschlafen. Mir war er noch Lehrer und Freund! F.

## Bibliographische Neuigkeiten.

A Geological sketch of the Tertiary formation in the Provinces of Granada and Murcia, Spain etc. By *Charles Silvertop*. London 1836. 8. M. K.

Du Démon de Socrate, spécimen d'une application de la science psychologique à celle de l'histoire. Par *F. Lelut*, Médecin surveillant des aliénés de l'hospice de Bicêtre. Paris 1836. 8.

On Deformities of the Chest. By *Will. Coulson*. London 1836. 8.

The Process of Infanticide considered: Comprised a popular summary of the present state of medico-legal knowledge on the subject of Child-Murder. By *W. Cummin*, M. D. London 1836. 12.

(Hierbei eine Tafel Abbildungen in Royal-Format.)

F. 35.
11
1
6
2
3
4
5
10
11
12
9

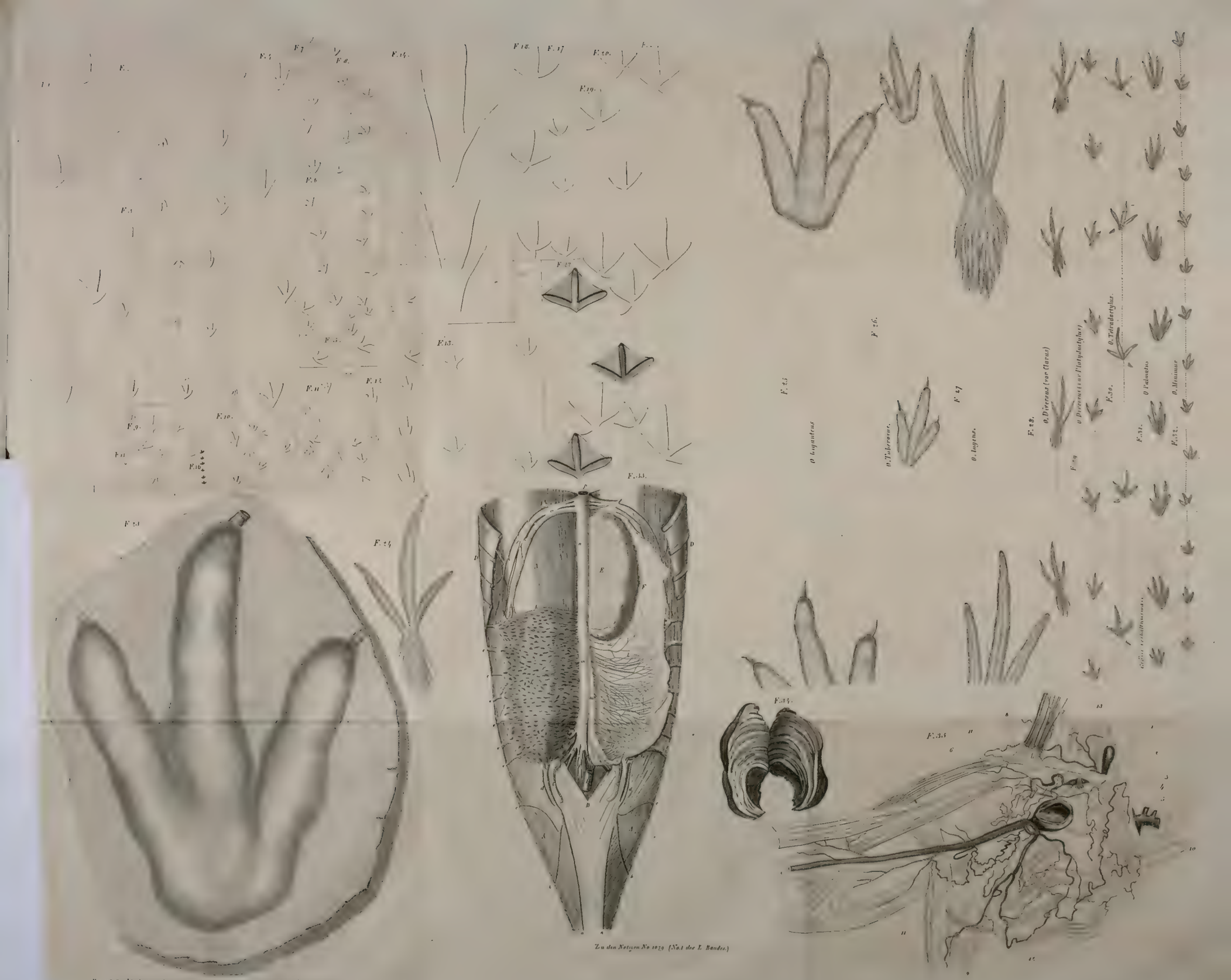



Fig. 23. Ornithichnites Giganteus (die Hälfte verkl.) Fig. 24. Ornithichnites Diversus (var. Clarus) (die Hälfte verkl.)

Zu den Notizen No. 1079 (No. 1 des I. Bandes.)

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

**Nro. 1080.** (Nro. 2. des L. Bandes.) **September 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Beschreibung der im bunten Sandstein von Massachusetts gefundenen Abdrücke von Vogelfüßen.


Von Prof. Hitchcock.


(Hierzu Fig. 1—32 der mit No. 1. ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

Auf Fig. 17. habe ich mich bereits bezogen; sie stellt die Fährte einer kleinen Becassinenart dar, welche keine Hinterzehe hat. Dieselbe Spur sieht man auch in Fig. 16. in demselben Maaßstabe, wie die fossilen Eindrücke der beiden ersten Spuren, damit man die Vergleichung bequemer anstellen könne.

Fig. 20. stellt ein Beispiel der Fährte des Haushahns (Phasianus Gallus) in den Schlamm eingedrückt, dar. Die Zehen haben, mit Ausnahme der hinteren, etwa 3 Zoll Länge; die Weite jedes Schritts beträgt 6 Zoll, und dieß ist bei dieser Art die gewöhnliche Entfernung. Nur eine der Fährten läßt den Abdruck der hinteren Zehe erkennen, da sich der Fuß nicht in allen Fällen hinreichend tief einsenkt.

Einige Spuren des gezähmten Truthahns (Meleagris Gallopavo) zeigt Fig. 21. Sie sind nach Abdrücken in den Schnee gezeichnet. Der Fuß hat bei großen Exemplaren 4 Zoll Länge und jeder Schritt 12 Zoll Weite. Die hintere Zehe ist nach Innen gerichtet, so daß sie fast denselben Strich hält, wie die äußere Vorderzehe.

Fig. 19. Fährten des Pfaues (Pavo cristatus). Sie gleichen denen des Truthahns sehr; nur nimmt sich bei ihnen der Abdruck der hintern Zehe wie ein mit dem Ende eines Stockes in den Boden gestochenes Loch aus; sie ist nicht lang genug, um den Boden zu derselben Zeit wie die übrigen Zehen zu erreichen; und nur, wenn der Schnee hoch liegt, ist dieß der Fall. Die Länge des Fußes beträgt, mit Ausschluß der hintern Zehe, $3\frac{1}{2}$ Zoll, die Weite des Schritts 9 Zoll.

Die Fig. 16 — 22 abgebildeten Spuren jetzt lebender Vögel sind nach einem größeren Maaßstabe gezeichnet, als die fossilen Fährten; dennoch ist deren Aehnlichkeit sehr augenfällig, und bei den Originalen ist sie noch größer. Indeß bieten die hühnerartigen Vögel eine deutlicher markirte Fußwurzel dar, als, mit Ausnahme einer einzigen, die fossilen Arten. Sie wird durch einen kleinen Kreis angedeutet, der sich an der Stelle befindet, von welcher die Zehen ausgehen. Wenn die Fährte sehr stark ausgedrückt ist, so habe ich daselbst die kleinen Hervorragungen und Vertiefungen der Fußsohle bemerkt. In der Regel sind diese jedoch nicht zu erkennen, so wie sich auch die Nägel nur sehr selten als ein besonderer Theil der Fährte deutlich darstellen.

Wenn man es also für ausgemacht gelten läßt, daß die auf den Steinen beobachteten Fährten solche von Vögeln sind, so darf ich die specielle Beschreibung mehrerer Arten unternehmen, die ich unterscheiden zu können glaube, und da dieser Zweig der Oryctologie bisher noch nicht erforscht werden, so wird dieß hoffentlich die Anwendung neuer Ausdrücke rechtfertigen.

Die verschiedenen Arten von fossilen Vogelfährten fasse ich unter dem Namen Ornithichnites (von *Ὄρνις*, Vogel, und *ἴχνος*, Fußtapfe) zusammen, welches Wort Vogelfährte auf Steinen, andeutet; und wenn dieser Gegenstand als ein besonderer wissenschaftlicher Zweig betrachtet zu werden verdient, so möchte ich ihm den Namen Ornithichnologia geben.

Alle von mir entdeckten Fährten bringe ich unter 2 Abtheilungen: 1) Pachydactylen oder dickzehige, und 2) Leptodactylen oder Arten mit kegelförmigen Zehen (dünnzehige). In der ersten dieser beiden Abtheilungen sind die Zehen, obwohl einigermaßen knollig, nach ihrer ganzen Länge ziemlich von derselben Breite, und vorn abgestutzt, jedoch immer mit Nägeln versehen. In der zweiten sind die Zehen viel schmäler, von gleicher Länge und zuweilen ungemein zart (s. Fig. 14.); sie werden nach vorn zu allmälig dünner, und man bemerkt an ihnen nur selten deutliche Nägel. Auf diese Abtheilungen setze ich, Behufs der Aufstellung und Unterscheidung der alsbald aufzuführenden Arten und Varietäten, viel Vertrauen. Hätte ich ganz nach meinem eigenen Dafürhalten verfahren, so würde ich einige der Varietäten für besondere Arten angesprochen haben; allein ich will von den letztern lieber zu wenige als zu viele aufstellen.

Der Ausdruck Arten muß hier lediglich in oryctologischer und nicht in ornithologischer Beziehung genommen werden. Ich

bezweifle keineswegs, daß manche oryctologische Art in der Ornithologie einer Gattung entspricht. Auch ist mir keineswegs unbekannt, daß, selbst wenn das ganze Skelett von Vögeln vorhanden ist, die Unterscheidung der Arten große Schwierigkeiten hat. „Der Unterschied zwischen zwei Arten, sagt Cuvier, läßt sich zuweilen durch das Skelett durchaus nicht ermitteln, und selbst die Gattungen sind häufig nach osteologischen Kennzeichen nicht zu unterscheiden." Ist es demnach nicht einigermaßen vorlaut, von besondern Arten zu reden, wenn weiter nichts vorliegt, als die Abdrücke der Füße? Meines Erachtens wird es nicht immer möglich seyn, die Verschmelzung zweier verschiedener Arten von Vögeln in eine Art Ornithichnites zu vermeiden, und diese Ansicht wird durch die große Aehnlichkeit bestätigt, welche die Fährten mancher noch jetzt lebender Vögelarten mit einander haben. Betrachten wir aber, wie verschieden zwei gegeneinandergehaltene Arten dieser Fährten erscheinen, so werden wir, meines Erachtens, darüber, daß sie verschiedenen Arten von Vögeln angehören, keinen Zweifel hegen. „Die Wohnorte der Vögel, sagt Duméril, und deren Gang werden gewissermaßen schon durch die Structur ihrer Füße angedeutet. Auch hat man die Classe der Vögel nach der Gestalt, Länge und Stellung der Zehen in ihre sechs Ordnungen getheilt" *).

## Ornithichnites.

### 1) *Pachydactyli.*

O. giganteus. O. tuberosus. *α.* dubius.

### 2) *Leptodactyli.*

O. ingens. *α.* minor. O. diversus. *α.* clarus. *β.* platydactylus. O. tetradactylus. O. palmatus. O. minimus.

## Beschreibung der Arten.

*Ornithichnites giganteus.* Drei Zehen. Länge des Fußes, mit Ausschluß der Nägel, 15 Zoll. Bei einem der Exemplare hatte der Nagel wenigstens 2 Zoll Länge, und selbst bei diesem schien sich ein Theil davon abgelöst zu haben. Im Allgemeinen ist er nicht über 1 Zoll lang, aber anscheinend abgebrochen. Die Totallänge des Fußes ist also 16—17 Zoll, und die Weite der verschiedenen Schritte beträgt 4—6 Fuß. Die Zehen sind einigermaßen knollig, an der innern bemerkt man zuweilen 2 deutliche Hervorragungen und an der mittlern 3, die jedoch weniger auffallend sind. Die mittlere Dicke der Zehen ist 1½ Zoll und deren Breite 2 Zoll. Man trifft diese Art nur in dem Steinbruch von Northampton, östlich von Mount-Tom, und sie kommt daselbst sehr häufig vor. An einer einzigen Stelle habe ich sechs Fährten dieser Art gefunden, die bei einem mittlern Abstande von 4 Fuß aufeinander folgen. Dieser Fall ist in Fig. 1. abgebildet. Nach den vielen Beispielen zu schließen, wo ich den Abstand der Fährten zu 4 Fuß fand, habe ich allen Grund zu glauben, daß dieß im ruhigen Gange die Schrittweite des Vogels gewesen sey. Im schnellen Laufe konnte er jedoch 6 Fuß weit ausschreiten, was sich aus einzeln vorkommenden Beispielen ergiebt.

An einer Stelle des genannten Steinbruchs fand ich die Fährten von 4 Individuen dieser Art, alle nach derselben Richtung, woraus mit Wahrscheinlichkeit hervorgeht, daß diese Vogelart gesellig lebte. Der Abstand dieser Reihen von Fußtapfen beträgt 4 — 5 Fuß. Fig. 23 stellt eine erhabene Fährte des O. giganteus, welche sich in meiner Sammlung befindet, in der Hälfte der natürlichen Größe dar. Die Nägel sind theilweise abgebrochen. Die Figur zeigt die Fußsohle.

Obwohl diese Beschreibung fast unglaublich scheinen dürfte, so sind doch die Exemplare, welche ich mir von dieser Art verschafft habe, vielleicht beweisender als die von irgend einer andern. Die ganze ursprünglich durch den Tritt des Vogels gebildete Höhlung ist mit einer verhärteten kiesigen Masse ausgefüllt, die von etwas anderer Beschaffenheit ist, als die benachbarten Theile des Steins, so daß sich die letztern oft großentheils ablösen, und die erhärtete Masse, welche die Vertiefung ausfüllte, auf der untern Steinlage stehen bleibt und auf diese Art gleichsam eine Versteinerung des ganzen Fußes darstellt. Exemplare dieser Art sind nicht häufig: indeß ist es mir gelungen, einige derselben aufzutreiben, von denen sich leicht eine beliebige Anzahl Gypsabgüsse machen lassen.

*Ornithichnites tuberosus.* Drei Zehen; Fußlänge 7—8 Zoll. Nägel bei manchen Exemplaren deutlich, und 1 bis 1½ Zoll lang; unter den Zehen sehr deutliche knollige Hervorragungen. Bei einigen in meinem Besitz befindlichen Exemplaren bietet die innere Zehe zwei und die mittlere drei Hervorragungen dar; an der äußern unterscheidet man dergleichen nicht. Dieß stimmt, was die innere und mittlere Zehe anbetrifft, mit der Zahl der Gelenke überein, welche man an den jetzt lebenden dreizehigen Grallen beobachtet. Die Weite des Schritts beträgt bei dieser Art 24 — 33 Zoll. Man trifft sie im Steinbruche von Northampton, östlich von Mount-Tom. Auch ist mir ein nicht ganz deutliches Exemplar vorgekommen, welches von Gill, in der Nähe von Horse Race, stammte.

Der wichtigste Unterschied zwischen dieser Art und der vorhergehenden besteht in der geringern Größe. Man könnte hiernach schließen, daß O. tuberosus nur das Junge des O. giganteus sey. Allein mir sind durchaus keine Exemplare vorgekommen, welche in Ansehung der Größe die Mitte zwischen beiden gehalten hätten, und überdem ist bei der erstern Art die Mittelzehe im Verhältniß zu den andern länger, als bei der letztern, und die Zehen stehen weiter von einander ab.

*α. dubius.* Unlängst sind mir aus dem östlich von Mount-Tom liegenden Steinbruche einige sehr abgeriebene Exemplare zugegangen, welche im Allgemeinen die Gestalt des O. tuberosus darbieten, aber weit kleiner sind, indem der Fuß nur 4 Zoll lang und der Schritt nur 12 Zoll weit ist. Wahrscheinlich gehören dieselben einer besondern Art an; indeß ist dieß zweifelhaft, und sie mögen bis dahin für dem Jungen von O. tuberosus angehörend gelten.

Fig. 2. zeigt zwei Reihen von Fährten des O. tuberosus, welche in entgegengesetzten Richtungen gehen und einander an einem ihrer Enden kreuzen. Die Länge des Fußes beträgt in der rechten Reihe, so wie bei den drei Fußtapfen, welche sich oben in der linken Ecke der Figur befinden, 8 Zoll und die jedes Schrittes 28 Zoll. In der linken Reihe sind die Fußtapfen dagegen kaum 7 Zoll lang und nur 24 Zoll weit auseinander. Der Unterschied zwischen den Füßen von Arten und selbst Gattungen noch lebender Vögel ist geringer, als der zwischen diesen Fährten stattfindende. Da jedoch die kleinern von jungen Exemplaren derselben Art herrühren können, wie die größern, so gründe ich auf dieselben nur eine Varietät.

Fig. 3. zeigt drei Fährten des O. tuberosus, die sich auf dem Steinpflaster dem Thore des Gerichtshofs zu Northampton gegenüber, befanden. Die Füße sind 6 Zoll lang, die Schrittweite beträgt 33 Zoll, und ist die größte, die mir bis jetzt bei dieser Art vorgekommen. Dieser Stein rührt aus dem Steinbruche östlich von Mount-Tom her.

*O. ingens.* Drei Zehen; Fußlänge, mit Ausschluß der borstenartigen Anhängsel, 15—16 Zoll. Bei keinem einzigen von mir besichtigten Exemplare war ein Nagel zu bemerken. Die Zehen sind viel schmäler als bei O. giganteus und verlaufen sich allmälig in eine Spitze; sie stehen sehr weit von einander ab. Das schönste Exemplar, welches ich besitze, bietet einige Zoll hinter der Fußwurzel eine Vertiefung dar, die mehrere Zolle breit und 1 Zoll tief ist. Der Theil der Fährte, welcher sich vor dieser Vertiefung befindet, bietet nach hinten zu das Ansehen dar, als ob sich starke Borsten in den Schlamm eingedrückt hätten. Es hat mir geschie-

*) Elémens des Sciences naturelles, T. 2. p. 258.

nen, als ob das Thier, von dem die Fährten herrühren, eine mit borstigen Federn besetzte knotige Fußwurzel besessen haben müsse, und daß diese Federn sich, wenn es tief eingetreten, in den Schlamm gesenkt hätten. Uebrigens bin ich in Betreff dieser Anhängsel mit mir selbst noch nicht im Reinen; die Eindrücke derselben erstrecken sich bis wenigstens 8—9 Zoll hinter die Fußwurzel, so daß die Totallänge der Fährte nicht unter 2 Fuß beträgt. Die Weite des Schrittes scheint etwa 6 Fuß betragen zu haben; indeß habe ich mich hiervon noch nicht gehörig überzeugen können.

Das Gestein, auf welchem man diese Art von Fährten findet, besteht aus einem blauen feinen Schlamme, welcher dem ähnelt, den man heutzutage häufig an Seen und Meeresarmen antrifft, und derselbe scheint sich, indem das Thier darüberging, in manchen Fällen in der Art verschoben zu haben, daß er um den vordern Theil der Fährte einen Wulst von mehrern Zollen Höhe gebildet hat. Ich stehe nicht an, zu behaupten, daß man nach der Tiefe des Eindrucks zu schließen hat, das Thier sey fast so schwer gewesen, wie ein Elephant; daher ich mich auch erst durch die unwiderstehlichsten Gründe zu der Ansicht bestimmen ließ, daß diese Fährten von einem Vogel herrühren.

*Ornithichnites ingens minor.* Länge des Fußes ungefähr 12 Zoll; Schrittweite 32—35 Zoll. In andern Beziehungen ist Alles wie bei O. ingens, und obwohl ich mich Anfangs zu der Ansicht hinneigte, als ob diese Fährte einer besondern Art angehöre, so ziehe ich doch vor, sie einer kleinen Varietät des O. ingens zuzuschreiben. Fig. 3. stellt eine Reihe von Fährten derselben dar, welche unmittelbar von dem Gestein des Bruchs von Horse Race abgezeichnet wurden. Die borstigen Anhängsel sind auf dem Steine kaum zu bemerken, und man hat sie deßhalb in der Abbildung ganz weggelassen. Ihre Abwesenheit rührt wahrscheinlich daher, daß die gegenwärtig nackte Felsschicht sich über oder unter derjenigen befindet, auf welcher der Vogel eigentlich gegangen ist. Der Fuß ist 12 Zoll lang und die Weite der Schritte beträgt 32 bis 35 Zoll. Die Kleinheit des Fußes dürfte ganz einfach der bereits erwähnten Lage der Schicht zuzuschreiben seyn, welche den Abdruck enthält. Da aber der Abstand einer Fährte von der andern keine volle 3 F. beträgt, so schloß ich, daß dieselben entweder von einem jungen Exemplar des O. ingens oder von einer verschiedenen Art derselben Gattung herrühren.

Der O. ingens ist nirgends als bei Horse Race angetroffen worden. In den Spaziergängen seitlich von Deerfield kann man mehrere daher stammende Proben sehen.

*Ornithichnites diversus.* Drei Zehen; hinten ein borstenartiger Anhängsel; Länge des Fußes, mit Ausschluß dieses Anhängsels, 2 bis 6 Zoll; Schrittweite 8—21 Zoll.

In diese Art habe ich eine große Mannichfaltigkeit von Fährten zusammengefaßt, weil sich zwischen denselben kein gehörig scharfer Unterschied machen ließ. Die beiden folgenden Varietäten sind jedoch zu deutlich, als daß man sie ganz mit Stillschweigen übergehen dürfte, und ich bezweifle nicht, daß sie von verschiedenen Vogelarten herrühren, wenn gleich ich sie hier unter eine und dieselbe zusammenstelle.

α. clarus. Fuß, mit Ausschluß des Anhängsels, 4—6 Zoll lang; Zehen im Allgemeinen einander ein wenig genähert und spitz; innere kürzer, als äußere; borstenförmiges Anhängsel sehr deutlich, 2—3 Zoll lang; vielleicht eine knotige Fußwurzel; Schrittweite 18 bis 25 Zoll. Man findet diese Varietät südwestlich von Montaguë, so wie auch bei Horse Race und wahrscheinlich auch bei Northampton und in der Nähe des South-Hadley-Canals. Die von Montaguë und Gill stammenden Exemplare sind zuweilen außerordentlich deutlich, so daß sie die Aufmerksamkeit eines Jeden auf sich ziehen. Fig. 24 zeigt eines von dem ersten Orte um die Hälfte verkleinert. Man hat es erhaben gezeichnet, da ich finde, daß sich die Abbildung auf diese Weise deutlicher darstellt.

Fig. 13 Umriß mehrerer Fährten derselben Varietät, die sich auf einem Stück rothen Glimmersandsteins, von 3—4 F. in's Gevierte, befinden, welches von Montaguë stammt und sich in meinem Besitze befindet. Die Eindrücke sind sehr tief und ungemein deutlich; sie scheinen von zwei Vögeln herzurühren, die bei 16 Zoll Abstand nebeneinander gingen; der Schritt des Einen maß 2 Fuß, der des andern 1½ F. In der Reihe rechter Hand zeigt sich hart am Rande des Steines eine dritte Fußtapfe. Die Länge der Zehen beträgt, ohne das Anhängsel, ungefähr 5 Zoll.

Fig. 12. Dieser Fall ist dem vorigen sehr ähnlich; nur daß die Seitenzehen kaum sichtbar sind, da wahrscheinlich die Schicht, in welcher sich dieselben befinden, etwas unter der Höhe liegt, in welcher der Vogel ging. Die Schritte erstrecken sich in der rechten Reihe je über 21 Zoll, in der andern über 18 Zoll. Dieses Exemplar stammt von Horse Race und befindet sich auf grauem Glimmersandstein.

Fig. 9. ist nach einem mir gehörigen Exemplare gezeichnet, welches bei Horse Race gefunden ward. Die Fährten sind en relief sehr deutlich zu sehen, und die auf der Gegenfläche befindlichen vertieften sind es ebenfalls. Diese Figur zeigt, wenigstens was die Größe anbetrifft, zwei Varietäten des O. diversus, und die Stellung der Fährten auf dem Steine ist unregelmäßig. Die Länge des Fußes ändert von 4—6 Zoll ab.

Fig. 11. zeigt ein Exemplar derselben Art, welches von demselben Orte herstammt. Die Fährten sind vertieft und mehrentheils ungemein deutlich. Es sind deren wenigstens 3 Paare, welche ich durch punctirte Linien habe verbinden lassen. Es sind Fährten von Vögeln, die in verschiedenen Richtungen gingen. Die Weite der Schritte beträgt 12—15 Zoll. Sechs dieser Fährten sind isolirt, d. h. es befindet sich auf diesem Steine keine Fährte weiter, die ihnen entspräche. Die Länge des Fußes beträgt bei allen, ausgenommen bei einer, welche 6 Zoll lang ist, 4 Zoll. Der Stein besteht aus grauem feinkörnigen Glimmersand.

Fig. 10. stellt eine andere ähnliche Gruppe von Fährten derselben Art dar, welche eben so groß sind, als die vorigen. Eine ist 6 Zoll lang, die übrigen 4. Drei gegen den untern Theil der Figur hin befindliche Fährten, und zwei nach der Mitte zu liegende sind offenbar solche von Vögeln, die nach verschiedenen Richtungen gingen. Die kleinste Schrittweite beträgt 12, die größte 18 Zoll. Vier dieser auf grauem Glimmersandstein von Horse Race befindlichen Fährten sind vereinzelt.

β. *platydactylus.* Mittelzehe 2—3 Zoll lang, am Ende ungewöhnlich stark aufgetrieben. Borstenanhängsel sehr groß und deutlich; Weite jedes Schrittes 7—8 Zoll. Man findet diese Varietät bei Horse Race ziemlich häufig. Die 5 kleinen Fährten, welche in Fig. 6. nach der Diagonale auf einander folgen, gehören dieser Varietät an; die 6te zur Reihe gehörige fehlt. Diese Varietät unterscheidet sich von der vorigen durch die Auftreibung der Mittelzehe und durch ihre geringere Größe.

Da die hinter dem Fuße des O. ingens und O. diversus sich strahlenförmig verbreitenden Linien weit leichter eingedrückt sind, als die den Zehen entsprechenden Furchen, so läßt es sich denken, daß bei der Ablagerung neuer Stoffe diese Linien sich zuerst verwischten. So geschah es auch in der That; denn mir sind zuweilen Fährten vorgekommen, die, obwohl übrigens sehr deutlich, keine Spur von diesen borstigen Anhängseln darboten; aber indem ich nacheinander mehrere Lagen des Steins wegnahm, gelang es mir, bis zu der einzudringen, wo sich das Anhängsel darstellte. Demzufolge stellte ich Exemplare, wo diese Zugabe durchaus fehlte, wenn nur die übrigen Merkmale zutrafen, dreist zu O. diversus, und deßhalb findet man auch in unsern Figuren die meisten Fährten dieser Art ohne dieses besenförmige Büschel, weil dasselbe in der That auf dem Steine fehlte.

Fig. 5. ist nach einem Pflastersteine gezeichnet, welcher aus dem Bruche östlich von Mount-Tom stammt und sich in der seitlichen Allee von Northampton dem nördlichen Portale der Hauptkirche gegenüber befindet. Wiewohl die Fährten sehr abgeführt sind, so stellen sie sich doch noch hinlänglich deutlich dar. Der rechte und linke Fuß sind sehr gut zu unterscheiden, und die Zehen haben bei beiden Fährten ziemlich denselben Abstand. Die Länge des Fußes beträgt 6 Zoll, und die der verschiedenen Zehen weicht weniger ab, als bei O. diversus α clarus, so daß ich mich versucht fühlte, diese Fußtapfen einer eigenen Art zuzuschreiben. Indeß hielt ich es doch für sicherer, sie mit O. diversus zu vereinigen. Jeder Schritt erstreckt sich über 21 Zoll.

Fig. 6. ist bereits erwähnt worden. Die Zehen der beiden Hauptreihen von Fährten sind kürzer und stehen weiter von einander ab, als gewöhnlich bei O. diversus α clarus; auch zeigt sich nicht die geringste Spur von einem borstigen Anhängsel; dennoch stelle ich diese Varietät unter dieselbe Art. Die Länge des Fußes beträgt 4 Zoll; die mittlere Weite jedes Schrittes 12 Zoll; der Unterschied zwischen verschiedenen Schritten höchstens 2—3 Zoll. Links bemerkt man den Anfang einer ähnlichen Reihe von Fährten derselben Art, so wie auch eine isolirte. Ich habe dieses Exemplar in dem Steinbruch von Horse Race gefunden, und hätte ich der Figur mehr Ausdehnung gegeben, so hätte ich noch eine größere Anzahl von andern Spuren darstellen können; allein in keinem Falle hätte man so viele auf einander folgen sehen, als in dieser Figur.

Fig. 7. ist nach einem etwa 3 F. langen Exemplare gezeichnet, welches gegenwärtig dem Dr. Dwight zu South-Hadley gehört. Er hat dasselbe von einem, nördlich von jener Stadt wohnenden Landwirthe erhalten, der es in der Umgegend gefunden und als Schwelle benutzt hatte. Der Sandstein hat eine gröbere Textur, als bei irgend einem andern Exemplare, auf welchem man Fußtapfen findet. Der Fuß ist 3—4 Zoll lang und ohne borstiges Anhängsel. Die Weite des Schritts beträgt 10 Zoll; die Fährten sind bei diesem Exemplare erhaben und ungemein deutlich.

Der Stein, von welchem man Fig. 8. abgezeichnet hat, ist ein grauer Glimmersand oder vielmehr Schiefer, der von Horse Race gebracht worden und gegenwärtig im Pflaster des Dorfes Deerfield sich befindet. Die Länge des Fußes beträgt etwa 4 Zoll; die Zehen stehen weit auseinander, und man bemerkt nach hinten zu kein besenförmiges Büschel. Die mittlere Länge der Schritte ist 12 Zoll. Die dritte Fährte ist beinahe weggescheuert, und es scheint, als ob der Vogel etwas krummlinig gegangen sey.

Man wird wahrscheinlich glauben, daß der Ornithichnites diversus und alle seine Fährten die Spuren von jungen O. ingens seyen, und ich gestehe, daß es schwer hält, außer der Größe, ein unterscheidendes Kennzeichen aufzufinden. Allein von dem O. ingens findet man weit weniger und bei weitem nicht so gut erhaltene Exemplare als vom O. diversus, so daß man diese beiden Arten nur nach den allgemeinsten Merkmalen mit einander vergleichen kann, und ich habe allen Grund, zu glauben, daß man an bessern Exemplaren noch andere Unterschiede entdecken werde. Denn es läßt sich kaum glauben, daß das Junge eines Vogels, dessen Fuß 16 Zoll lang war, der Mutter zu einer Zeit, wo sein Fuß nur 2 Zoll maß (wenn dieß Verhältniß zwischen Alt und Jung überhaupt möglich war) der Nahrung wegen an die Ufer der Meeresarme folgen konnte, und ich gedenke weiter unten zu zeigen, daß alle diese Fährten von Vögeln herrühren, die an Meeres- oder Seeufern hinwanderten. Uebrigens ist der O. diversus fünfzigmal häufiger als der O. ingens, und könnte man wohl annehmen, daß zwischen der Zahl der Jungen und Erwachsenen derselben Art dieses Verhältniß obgewaltet habe? Findet es sich bei irgend einer lebenden Art? Meines Wissens nicht; doch habe ich über diesen Punct kein entscheidendes Urtheil.

O. tetradactylus. Länge des Fußes, mit Ausschluß der hintern Zehe, 2½ bis 3½ Zoll. Zehen von einander abstehend, dünner als bei O. diversus. Die innere Zehe ist nach Innen gewendet, so daß sie fast denselben Strich hält, wie die sich nach hinten zu erstreckende äußere. Uebrigens bleibt zwischen der Fußwurzel und der hintern Zehe ein Zwischenraum, als ob dieselbe höher am Beine hinauf angesetzt wäre, als die übrigen und schräg niederwärts gerichtet wäre. Die Länge jedes Schrittes beträgt 12 Zoll (?). Kein borstiges Anhängsel; Fundort: Horse Race. Wahrscheinlich sind unter diesem Namen mehrere Vogelgattungen begriffen, indem die Größe der Fährten und in'sbesondere die Richtung der hintern Zehe bedeutend abweichen, und bei den lebenden Arten sind diese Unterschiede häufig die einzigen Zeichen, an denen man die Arten, ja selbst die Gattungen nach den Fährten unterscheiden kann. Bei den Fußtapfen des Haushahns (Fig. 20), des Pfaues (Fig. 21), des Truthahns (Fig. 19), sehen wir die hintere Zehe fast eben so stark nach Innen gewendet, als bei der fossilen Art (Fig. 18), wie man dieß an den diese Abhandlung begleitenden vergleichenden Figuren der Ornithichniten sieht. Allein bei den unlängst von mir beobachteten Fährten eines wahrscheinlich der Gattung Tetrao angehörenden Vogels scheint die hintere Zehe die Verlängerung der mittlern zu seyn. Bei den Fährten des Haushahns (Fig. 20) sieht man die hintere Zehe nur dann und wann, weil sie so hoch angesetzt ist, daß der Vogel schon tief eintreten muß, wenn sie sich im Schlamme abdrücken soll. Bei den Fußtapfen des Pfaues gleicht der Eindruck der hintern Zehe einer mit der Spitze eines Stockes gemachten isolirten rundlichen Vertiefung, indem diese Zehe bei'm Pfaue eine ganz eigenthümliche Einfügung, Form und Richtung darbietet.

Diese Umstände machen die Ansicht wahrscheinlich, daß einige der Exemplare, von denen ich annahm, sie rührten von 3zehigen Vögeln her, eigentlich 4zehigen angehören, und wirklich konnte ich in mehrern Fällen, wo ich Fährten zu O. diversus gerechnet, bei vorsichtigem Spalten des Steines die Anwesenheit einer 4ten Zehe erkennen. Uebrigens glaube ich, daß man dergleichen nur selten entdecken wird, und was jene großen Fußtapfen betrifft, so habe ich nie die geringste Anzeige einer vierten Zehe entdecken können, wenn man auch zugeben wollte, daß der O. diversus eine besitze.

Zu den obengenannten Beispielen von lebenden Vögeln hätte ich den Americanischen Reiher (Ardea americana), den größten Vogel der Vereinigten Staaten, hinzufügen können. Seine hintere Zehe berührt die Fläche, auf welcher der Vogel steht, nicht, kann sich aber, wenn der Schlamm tief ist, in den Schlamm einsenken.

O. palmatus. Vier Zehen, sämmtlich nach vorn gerichtet; die vierte, sehr kurze, geht vom innern Theile des Fußes aus. Die Fußwurzel ist groß, und die Zehen entspringen gleichsam paarweise, d. h., die beiden innern und äußern bilden mit einander einen spitzern Winkel, als die beiden mittlern. Die Zehen sind sehr dünn; der Fuß hat 2½—3 Zoll Länge. Die Weite des Schrittes beträgt, bei dem einzigen Exemplare, wo ich sie messen konnte, 8 Zoll.

Diese Art ist ungemein merkwürdig, und da ich sie erst bei meiner letzten Anwesenheit zu Horse Race gefunden, so will ich nicht behaupten, daß meine Beschreibung in allen Stücken vollkommen genau sey, obwohl die Exemplare, die ich besitze, äußerst deutlich sind. Eins derselben in'sbesondere enthält zwei Fußtapfen, von denen gewiß kein Naturforscher bezweifeln würde, daß sie einem Vogel angehören. Ich habe in Fig. 14 eine möglich treue Abbildung derselben von natürlicher Größe mitgetheilt; allein sie stehen auf unserer Tafel bedeutend näher an einander, als auf dem Steine, wo, wie gesagt, deren Entfernung 8 Zoll beträgt. Bei einer der Fährten sind die Zehen ein wenig links, und bei der andern rechts gewendet, was mit dem Gange eines Vogels und nicht mit dem eines vierfüßigen Thieres übereinstimmt. Ueberdem ist der Daumen oder die kürzeste Zehe bei den beiden Fährten entgegengesetzten Richtungen zugekehrt, woraus sich ergiebt, daß es die Fußtapfen eines zweifüßigen Thieres sind; denn wären es die Abdrücke zweier linken oder rechten Füße eines Vierfüßers, so müßten die Daumen bei beiden nach derselben Seite zu stehen.

Meines Wissens hat die Fährte keines jetzt lebenden Vogels mit dieser Aehnlichkeit; wenigstens finde ich in den mir zugänglichen ornithologischen Werken nichts Entsprechendes. Die vierzehigen Vögel sind allerdings die gewöhnlichsten; allein in keinem Falle sind sie sämmtlich nach vorn gerichtet *). Wenn man übrigens bei so vielen in den secundären Gebirgsarten versteinert gefundenen Thieren eine so bedeutend von der jetzigen abweichende Structur trifft, dürfen wir uns dann wundern, deren eine bei den Vögeln einer uns näher liegenden Zeit zu finden? Und würde wohl Jemand behaupten, daß die bloße Zugabe einer innern sehr kurzen Zehe hinreiche, um dieses Thier von der Classe der Vögel auszuschließen, da doch so klare Beweise vorliegen, daß das Thier ein zweibeiniges war?

*) Bei einigen Abbildungen der Füße der Vögel aus der Gattung Paradisea, und in'sbesondere bei den in *Rees* Cyclopedia mitgetheilten, scheinen alle Zehen nach vorn gerichtet zu seyn; indeß stimmt dieß mit den Beschreibungen der Ornithologen nicht überein.

**Ornithichnites minimus.** Drei Zehen; kein borstiges Anhängsel; Fußlänge 1—1½ Zoll; Zehen sehr weit von einander abstehend von beinahe gleicher Länge; Schrittweite 3—5 Zoll; bei Horse Race sehr gemein. Im Allgemeinen hat der Fuß über 1 Zoll Länge; aber bei einem sehr deutlichen Exemplare bietet er nur ½ Zoll dar.

Fig. 15 bietet eine Reihe von Fährten dieser Art dar, welche nur 4 Zoll auseinanderliegen. Dieses Exemplar stammt von Horse Race.

Man wird, wie früher, geneigt seyn, anzunehmen, daß alle diese kleinen Fußtapfen von den Jungen einer der früher aufgeführten Arten herrühren; aber obgleich ich in dieser Hinsicht gern alle mögliche Zugeständnisse mache, so muß man doch sehen, daß ich, mit Ausnahme des O. ingens, worüber schon oben das Nähere bemerkt worden, Fußtapfen, die sich durch Nichts, als durch die Größe von einander unterschieden, keinen besondern Arten zugeschrieben habe. Außer den schon bemerkten Eigenthümlichkeiten sind jedoch noch andere vorhanden, die einem geübten Auge zwar nicht entgehen können, aber sich schwer beschreiben lassen.

In Betreff der Anhängsel, welche durch ihre strahlenförmige Ausbreitung nach hinten die Fährten mancher Arten verlängern, dürften manche Naturforscher Zweifel erheben. Indeß ist ja noch jetzt bei manchen Vögeln die Fußwurzel großentheils mit fadenförmigen Federn besetzt, wie dieß, z. B., bei dem Rothhuhn der Hudsonsbai (Tetrao Phasianellus) der Fall ist; und ich sehe nicht ein, warum dergleichen Anhängsel nicht auf dem Schlamme eine solche Spur zurücklassen sollten, wie man sie an den fossilen Exemplaren bemerkt.

Wenn man die mitgetheilten Beschreibungen der verschiedenen Arten mit einander vergleicht, so ist es interessant, zu beobachten, wie die Weite des Schritts mit der Größe des Fußes zunimmt. Die beiden Extreme sind der gewaltige O. ingens, dessen Fuß 16 Zoll und dessen Schritt wenigstens 4 Fuß lang ist, und der O. minimus, dessen Fuß 1 Zoll und dessen Schritt 3—4 Zoll mißt. Um nun jene Vergleichung zu erleichtern und die characteristischen Eigenthümlichkeiten deutlicher hervorzuheben, habe ich (von Fig. 25 bis 32) die Spuren der verschiedenen Vögel nebeneinander abbilden lassen. Man überblickt so zugleich die verhältnißmäßige Größe der Füße und Schritte. Der Maasstab der Abbildungen ist ½ der natürlichen Größe. Es sind daselbst nicht die Eigenthümlichkeiten jedes Exemplares wiedergegeben, sondern man hat die verschiedenen Resultate aller einzelnen Fälle, von denen die Rede gewesen, zu einem mittleren zu vereinigen gesucht. Nur sehr wenig Exemplare sind so vollständig, wie die hier abgebildeten; allein bei aufmerksamer Untersuchung verschiedener Proben habe ich neue Merkmale entdeckt, in Folge deren ich mir gestatten durfte, die Fährten so genau abbilden zu lassen, wie man sie auf der Tafel sieht. Die Zehen sind daselbst, wie man sie bei den vollkommensten Exemplaren findet, nach außen gekehrt und ein wenig gekrümmt.

In der Reihe von Figuren von 1—16, mit Ausnahme von Fig. 12, 13 und 14, hat man sich bemüht, die Fährten so naturgetreu als möglich wiederzugeben; allein der Maaßstab (1/20 der natürlichen Größe) ist so klein, daß diese Abbildungen für sehr unvollkommen gelten müssen, indem man, z. B., die zuweilen sichtbaren Spuren der Nägel weggelassen hat. Indeß verschwinden diese Letztern, wie überhaupt die zärteren Theile, wenn der Stein lange bloßgelegen hat, und nur an frisch losgespaltenen Exemplaren habe ich dieselben entdecken können. Da jedoch diese sämmtlichen Figuren nach demselben Maaßstabe gezeichnet sind, so erkennt man daraus wenigstens die relative Größe der verschiedenen Fährten. Fig. 14 ist die einzige, welche in wahrer Größe gezeichnet ist.

## Miscellen.

Kreuzschnäbel zeigten sich vergangenen Herbst und Winter in verschiedenen Gegenden Schottland's und England's in Menge, und selbst jetzt (25. März 1836) sind noch viele bei uns *). Dieß steht mit Temminck's Bericht über die gewöhnliche Brutzeit im Widerspruch, als welche in dessen Handbuche die Wintermonate angeführt werden, und in den Illustrations of british Ornithology findet sich dieselbe Angabe. Ich habe soeben ein gestern geschossenes Weibchen secirt, in dessen Kropfe und Magen sich eine Menge geschälter Lärchensaamen fand. Der Eierstock war ein wenig entwickelt, indem manche Eier sogar die Größe von Schrotkörnern No. 8. hatten. Werden nun diese Vögel in Nord-England und Schottland des Brütens halber bleiben? Die Frage ist interessant, und es wäre zu wünschen, daß die Besitzer von Nadelholzwaldungen dieselbe zu lösen suchten. Die Zahl der Kreuzschnäbel hat sich bei uns, wahrscheinlich in Folge der bedeutenden Nadelholzanpflanzungen, in den letzten Jahren sehr vermehrt. Die vielen Exemplare, die ich heuer untersucht, waren alle von der gemeinen Art, und es ist mir keines von der Loxia Pytiopsittacus vorgekommen (P. J. Selby, im Magazine of Zoology and Botany, No. 1. June 1836.)

Ueber die Steigerung der Temperatur der Erdschichten nach unten zu theilte Hr. Forbes Hrn. Arago brieflich das Resultat der von einem seiner Schüler, Hrn. Irving, in den Minen von Leadhill in Dumfriesshire angestellten thermometrischen Beobachtungen mit. Die Umstände waren ungewöhnlich günstig. Schon seit einigen Monaten war im Bergwerke nicht mehr gearbeitet worden, weßhalb weder die thierische Wärme der Bergleute, noch die Hitze der Lampen die Temperatur der Grube betheiligen konnte; übrigens war das Wasser durch Pumpen beständig gewältigt worden. Bei 95 Lachtern betrug die Zunahme der Temperatur 5° Fahr. oder auf 62 Meter 1° Centigr., was ein viel langsameres Verhältniß der Zunahme, als das seither beobachtete, aber dennoch sehr erheblich ist. Hr. Forbes kündigt an, daß er seine Beobachtungen fortsetzen und auf bedeutendere Tiefen ausdehnen werde. — Hr. Arago macht darauf aufmerksam, wie die Beobachtungen des Hrn Irving allerdings beweisen, daß die Temperatur mit der Tiefe zunehme, wie sie aber keineswegs den Maßstab für diese Zunahme abgeben können, indem man zwar die Tagewasser nach Möglichkeit entfernt, keineswegs aber habe verhindern können, daß dieselben durch das Herabrinnen an den Wänden, die Temperatur der letztern änderten; um welchen Betrag dieß jedoch geschehe, lasse sich nicht ermitteln, weil diese Wasser, die aus verschiedenen Schichten herablaufen, auch schon Anfangs eine verschiedene Temperatur besitzen. (Vorgelesen der Acad. des Sciences am 22. Aug.

*) Am 3ten Mai wurde ein Pärchen im rothen Federkleide bei Twizel geschossen; das Männchen ließ den zur Paarung einladenden Ton häufig hören, und im Weibchen fanden sich Eier, die größer als eine Erbse waren. P. J. Selby.

# Heilkunde.

## Bemerkungen und Betrachtungen in Beziehung auf die Geschichte der Hirntuberkeln bei Kindern

enthält ein in der Gazette médicale de Paris 30 Juill. 1836 mitgetheilter Aufsatz von Dr. T. Constant.

„Seit den vier Jahren, sagt Hr. C., daß ich mich mit Kinderkrankheiten, im Hôpit. des enfans malades befasse, sind mir vierzig Fälle von Hirntuberkeln vorgekommen; neununddreißigmal hatten diese krankhaften Productionen ihren Sitz im Gehirn, ein einzigesmal in dem verlängerten Mark. Ich kann jetzt freilich kein vollständiges Resumé dieser Thatsachen liefern, dazu ist die Zahl derselben nicht groß genug; ich begnüge mich daher, die Aufmerksamkeit auf einige neuerlich mir vorgekommene Fälle zu lenken. Während des verflossenen Julius starben vier Mädchen an Hirntuberkeln im Hospital. Außer diesen muß ich noch eines fünften Falls gedenken, welcher schon früher beobachtet wurde. Diese Beobachtungen scheinen mir auf die Diagnose einer bei Kindern so gewöhnlichen Krankheit, welche sich durch die mannichfaltigsten Zeichen zu erkennen giebt, und welche bis jetzt, man muß es gestehen, fast nur nach der Leichenöffnung erkannt worden ist, einiges Licht zu verbrei-

ten. Da in einigen dieser Fälle die Hirnverletzung sehr beschränkt gewesen ist, so werde ich Gelegenheit haben, zu beweisen, in wie weit die pathologische Anatomie das Resultat der physiologischen Versuche in Beziehung auf die örtliche Aeußerung (localisation) gewisser Gehirnfunctionen bestätigt.

Die beiden ersten von mir gemachten Beobachtungen betreffen Tuberkeln des großen, die dritte Tuberkeln des kleinen Gehirns; im vierten Falle hatte diese krankhafte Production ihren Sitz zugleich im großen und im kleinen Gehirn. In diesen vier ersten Fällen wurde die Diagnose durch die Section bestätigt; im fünften fand keine Leichenöffnung statt. Aber nach der Gesammtheit der Symptome habe ich nicht angestanden, eine Krankheit, der der vier übrigen Kinder ähnlich, zu vermuthen.

Der Kr. des ersten Falls war ein 22 Monate alter Knabe, von gesunden Aeltern geboren, welcher im 13. Monate seines Lebens von einer acuten Brustentzündung befallen worden, nach welcher ein Husten zurückblieb, und welcher von der Zeit an weder in Bezug auf Geistesthätigkeit noch im Gehen Fortschritte machte in den folgenden Monaten von unregelmäßigen Anfällen von Convulsionen ergriffen wurde, worauf Lähmung und Oedem der Glieder der rechten Seite folgte, und der Kopf anfing, sich auf die linke Seite zu neigen. Es stellten sich epileptische Anfälle, etwas Erbrechen ein. Der Kopf schien größer als natürlich und zeigte am linken Seitenwandbein eine merkliche Hervorragung. Keins der angewendeten Mittel half, und der Kr. starb 10 Tage nach seiner Aufnahme.

Bei der Leichenöffnung fand sich 1) eine Tuberkelmasse in der linken Hemisphäre; 2) Erweichung des umgebenden Nervenmarks; 3) Erguß von Serum in die Hirnventrikel und in die Hirn- und Rückenmarkshäute. Das Rückenmark schien atrophisch. Der Tuberkel schien sich zuerst gebildet zu haben und, wie es bei der Mehrzahl solcher Fälle gewöhnlich ist, die Ursache der sonstigen Veränderungen gewesen zu seyn. Was die Zeit der Entstehung dieser krankhaften Production betrifft, so glaube ich nicht, daß sie der Kr. mit auf die Welt gebracht hat, und die Hervorragung auf der linken Seite des Schädels, mit welcher derselbe geboren wurde, stand wahrscheinlich nicht damit in Verbindung. Denn außerdem, daß dergleichen Verletzungen bei Kindern, welche in den ersten Tagen ihres Lebens sterben, außerordentlich selten sind, läßt sich auch nicht begreifen, wie eine Geschwulst von solcher Größe, daß sie sogar eine abnorme Entwickelung des Schädels bewirkte, bei einem Kinde hätte bestehen können, bei dem man bis zum 13ten Monate keine besondere Störung der Geistesthätigkeit beobachtet hatte. Denn erst zu dieser Zeit hatte die Gesundheit angefangen, sich zu verändern. Es entwickelte sich die acute Brustentzündung, deren Spuren die Section zeigte. Beim Gebrauch antiphlogistischer Mittel verminderte sich zwar dieselbe, aber sie war in den chronischen Zustand übergegangen, wie man aus dem Husten, der Dyspnöe und der Abzehrung schließen konnte. Kurz nach dem Anfall der Pleuropneumonie hatten die ersten Convulsionen sich eingestellt, und waren mehrere Monate lang in verschiedenen Zwischenräumen wiedergekommen. Diese Störungen in der Muskelthätigkeit deuteten auf eine Verletzung des Gehirns, und sicher sind sie dem bei der Leichenöffnung vorgefundenen Tuberkel zuzuschreiben. Erst nach Verlauf mehrerer Monate kam die Lähmung der Glieder der rechten Seite hinzu; sie bildete sich langsam und allmälig, und wurde später von Contractur begleitet. Diese so characteristischen Symptome lassen nicht den geringsten Zweifel über die partielle Erweichung der linken Hemisphäre, welche auch die Leichenöffnung darthat und welche um die Tuberkelmasse ihren Sitz hatte. Das Erbrechen endlich, welches zwei oder drei Tage vor Aufnahme des Kr. in das Hospital statthatte, von neuen epileptischen Anfällen begleitet wurde, und auf welches bald coma folgte, scheint mir in der Bildung oder wenigstens in der Zunahme der Aushauchung von Serum in den Ventrikeln und im Zellgewebe unter der Spinnewebenhaut, welche in den letzten Lebenstagen des Kr. stattfand, seinen Grund zu haben. Die Krankheit hat in diesem Falle neun Monate gedauert. In den ersten acht Monaten wurde, außer den epileptischen Convulsionen, welche in verschiedenen Zwischenräumen zurückkehrten, ein Stillstand in der Entwickelung der Geistesfähigkeiten und in dem Gehen bemerkt; von 13 Monaten an konnte das Kind nicht mehr sprechen und gehen, im letzten Monate kamen noch Lähmung, Contractur, hierauf Erbrechen und die übrigen Symptome von acutem Wasserkopf hinzu, welcher endlich die Scene beschloß.

Die zweite Kranke war ein Mädchen von 7 Jahren, dessen Vater an einer Krankheit, die nicht genau angegeben wird, gestorben und dessen Mutter und einzige 13 Jahr alte Schwester geisteskrank waren. Die Kr hatte lange Zeit Masturbation getrieben, war immer traurig und mürrisch gewesen, und hatte vom Januar bis nach der Mitte des Mai drei Anfälle von Epilepsie gehabt, nach deren letztem sie ganz stumpfsinnig blieb und auf alle Fragen nur mit einer Sylbe antwortete, die sie immer wiederholte. Ungeachtet der angewandten Mittel schreitet die Krankheit vorwärts; es tritt Hemiplegie der linken Seite ein, der Arm dieser Seite wird abwechselnd in einem Zustande von Contractur und von Erschlaffung gefunden, und nach dazwischen eingetretenen Masern erfolgt der Tod. Bei der Section finden sich zwei Tuberkelmassen in der linken Hirnhemisphäre, partielle Erweichung der beiden vordern Gehirnlappen und eine offenbare Diathese zu Tuberkeln. Auch in diesem Falle, sagt Hr. C., veranlaßten die Gehirntuberkeln erst nach einiger Zeit epileptische Zuckungen, welche in ziemlich langen Zwischenräumen wiederkehrten. Die Geistesstumpfheit und Sprachlosigkeit, welche der letzte Anfall hinterließ, sprachen deutlich für die Existenz von Gehirnentzündung. Die Neigung zur Contractur, welche die Glieder der rechten wie der linken Seite zeigten, mit den eben angegebenen Symptomen verbunden, schien auf eine Verletzung der beiden Hemisphären zu deuten. Später erhielten zwar die Glieder der rechten Seite ihre Bewegungsfähigkeit wieder, aber besonders linker Seits zeigten sich die größten Störungen in der Muskelthätigkeit, denn das obere war bald contrahirt, bald erschlafft und zweimal wurden cataleptische Erscheinungen an demselben bemerkt. Man mußte hiernach den Sitz der krankhaften Veränderungen in der entgegengesetzten Hemisphäre vermuthen. Jedoch fand sich dieß bei der Section nicht. Nur in der linken Hemisphäre waren Tuberkeln vorhanden; eine rothe Färbung und Erweichung der vordern Hirnlappen existirten auf beiden Seiten, und zwar gleichförmig. Hiernach würde der Fall zu den seltenen Fällen von *haemorrhagia cerebralis* und von Erweichung gehören, bei denen die Lähmung die Glieder der krankhaft leidenden Seite oder derjenigen befällt, auf welcher die Erweichung ihren Sitz hat. Zu bemerken ist übrigens, daß die Erweichung nicht um die Tuberkeln, sondern von denselben entfernt, bemerkt wurde. Eine Tuberkelmasse saß an der Basis des vordern Lappens der linken Hemisphäre und an der Wölbung desselben wurde die rothe Erweichung beobachtet. Um den Tuberkel war die Consistenz der Hirnsubstanz nicht vermindert, was ich außerdem bei einer gewissen Anzahl von Fällen beobachtet habe. Dieser Fall spricht übrigens zu Gunsten des Hrn. Bouillard, welcher, auf zahlreiche Thatsachen gestützt, behauptet, das Instrument oder Organ für die Bildung der Rede sey das Ende der vordern Lappen.

Der dritte Fall betrifft ein Mädchen von 10 Jahren mit schwarzen Haaren, brauner Haut und ursprünglich starker Constitution, welches von gesunden Aeltern geboren, und die neun ersten Lebensjahre, Masern und gutartige Varioliden ausgenommen, gesund, Anfangs Mai 1836 über starken, allgemeinen, schießenden Kopfschmerz zu klagen angefangen hatte, welcher von hartnäckiger Verstopfung und Erbrechen begleitet war, welches drei Wochen lang täglich wiederkam. Das Gehen wurde beschwerlich, schwankend und ungefähr 14 Tage vor der Aufnahme in das Hospital, fast unmöglich. Der Kopf wird nach hinten geworfen; es stellen sich Husten, unregelmäßige Fieberanfälle ein. Die Geistesfähigkeit und die Sprache haben nicht gelitten. Allein es stellen sich, ungeachtet der angewendeten Behandlung, ein schlafsüchtiger Zustand und coma ein, und die Kr. stirbt 5 Tage nach ihrer Aufnahme in das Hospital. Bei der Section fanden sich zwei Tuberkelmassen in dem kleinen Gehirn, mit Erweichung der umgebenden Markmasse; Ergießung in die Ventrikel, Erweichung der mittlern Theile, in der rechten Lunge eine Tuberkelhöhle. Der verschiedene Sitz der Tuberkeln wurde in diesem Falle auch durch verschiedene Symptome angezeigt. Die Kr. hatte anfangs Kopfschmerz und Erbrechen. Beide Symptome kommen bei sehr vielen an Hirntuberkeln Leidenden vor, welches auch übrigens der Sitz des Uebels seyn möge. Jedoch war in den beiden vorigen Fällen von keinem Kopfschmerz die Rede; der erste Kr. war zu jung, als daß

er darüber sich hätte aussprechen können und die zweite Kr. hatte, nach Aussage der umgebenden Personen, nie darüber geklagt. Bei unserer Kr. war er während der ganzen Krankheit das hervorstechendste Zeichen, und zwar war derselbe anfangs allgemein, wurde jedoch in den letzten Tagen am Hinterkopfe (nuque) empfunden. Das Erbrechen ist bei chronischen Hirnaffectionen sehr gewöhnlich und wird von den meisten Schriftstellern angeführt. Abercrombie hat in seinen Gehirnkrankheiten den mit Digestionsstörungen verbundenen Gehirnaffectionen sogar einen eignen Abschnitt gewidmet. Eigenthümliche Zeichen von Leiden des kleinen Gehirns waren der Schmerz am Hinterkopfe, das Zurückwerfen des Kopfes und der wankende unsichere Gang. Letzteres Symptom zeigte sich, als die Krankheit noch nicht weit gediehen war; kurz darauf erschien der Kopfschmerz und das Erbrechen. Durch diesen Fall scheinen auch die physiologischen Versuche ihre Bestätigung zu finden, aus denen man gefolgert hat, daß das kleine Gehirn die Bewegung regulire. Masturbation hatte diese Kr. übrigens nicht getrieben.

Die vierte Kr. war ein 6 Jahr altes Mädchen, von gesunden Eltern geboren; sie hatte in den 3 Monaten vor ihrer Aufnahme drei Fälle von Epilepsie gehabt: nach dem ersten waren unregelmäßige Bewegungen der Augen, nach dem zweiten, sechs Wochen darauf, ein wankender Gang zurückgeblieben und nach dem letzten, welcher in den letzten Tagen stattgefunden, war das Gehen ganz unmöglich geworden. In den Zwischenzeiten hatte die Kr. immer über Kopfschmerz geklagt, hatte sich öfters gebrochen und entweder von freien Stücken oder nach Wurmtränken viele Spulwürmer ausgeleert. Die Intelligenz ist unversehrt, die Kr. antwortet auf die Fragen, und giebt die Stirngegend als den Sitz des Schmerzes an. Später stellt sich Fieber mit Husten und Niesen ein, die Kr. bekommt die Masern, welche den Tag darauf beträchtlich verblassen, der Husten wird häufiger, die Stimme rauh, die Dyspnöe sehr heftig und der Tod erfolgt unter Convulsionen, ohne daß die Hirnsymptome zugenommen hätten. Bei der Section fand sich eine Tuberkelmasse in dem linken Lappen des kleinen Gehirns, erbsenförmige Tuberkeln in dem großen Gehirn und Granulationen in der pia mater. Die Tuberkeln waren daher nicht auf einen Theil des Gehirns beschränkt. Bei dieser Kr. fand sich dieselbe Störung in der Muskelthätigkeit, wie bei der vorigen; Paralyse war nicht vorhanden, denn die Kr. konnte die untern Glieder beugen und ausstrekken und empfand jede Reizung von außen, aber es war jener wankende, unsichere Gang vorhanden, welchen Hr. Andral bei einigen Kranken beobachtet hat. Die intermittirenden Convulsionen im Anfange, der Kopfschmerz und das Erbrechen sind schon bei einigen der frühern Kranken vorgekommen. Allein die unregelmäßigen Bewegungen der Augen nach dem ersten Anfalle der Convulsionen, welche bis zum Tode fortbestanden, wurden nur bei diesem Kinde beobachtet. Bei der Untersuchung der zu den Augenmuskeln gehenden Nerven, welche die Bewegung des Auges vermitteln, wurde nicht das Geringste entdeckt.

In dem letzten Falle endlich, welcher ein 3 Jahr altes Mädchen von scrophulösem Habitus betraf, welches eine erbliche Anlage zu tuberkulösen Affectionen hatte, und bei welchem Kopfschmerz, Schielen, Vorfall des rechten Augenlids, Convulsionen, schleichend eingetretene Hemiplegie der linken Seite stattgehabt und der Tod nach fünf Monaten erfolgt war, hatte zwar keine Section stattgefunden, doch steht Hr. C. nicht an, auch diesen Fall in die Classe der Hirntuberkeln zu stellen. Seine Gründe dafür sind folgende: „Als das Kind in meine Behandlung kam, war Hemiplegie der linken Seite das vorzüglichste Symptom. Diese Hemiplegie hatte sich schleichend und allmälig gebildet. Später waren die paralysirten Glieder der Sitz von Zittern und Contractur und diese Symptome ließen keinen Zweifel über eine vorhandene partielle Erweichung der rechten Hemisphäre. War diese Erweichung nun acut und freiwillig *), oder convulsivisch? Zur Lösung dieser Frage muß die frühere Krankengeschichte zu Rathe gezogen werden. Die Kr. hatte mehrere Monate vor Erscheinung der Hemiplegie über Kopfschmerz geklagt, hatte ihre Munterkeit verloren, Widerwillen gegen Bewegung gehabt, häufig geschlafen, bisweilen geschielt, kurz alle Symptome deuteten auf eine Geschwulst im Gehirn, welche vor der Erweichung bestanden haben mußte. Tuberkeln aber sind in diesem Alter die häufigsten Geschwülste, welche im Gehirne vorkommen. Denn der Krebs und der Encephalocyst sind weit seltener, verhalten sich zu jenen in Beziehung auf Häufigkeit wie 1 : 40. Ueberdem war auch die Mutter des Mädchens an Phthisis gestorben. Die Kr. war scrophulös, hatte Scrophelknoten am Halse und Eiterausfluß aus dem Ohr ꝛc., hatte seit langer Zeit Husten ꝛc. Die Geschwulst oder der Tuberkel hat, wie bei den vorigen Kranken, eine Erweichung der umgebenden Gehirnsubstanz veranlaßt, welche sich durch die Hemiplegie zu erkennen gab; das coma und die dyspnoea endlich, welche die Scene beschlossen, standen mit einer Lungenentzündung in Verbindung, welche in der Anwesenheit von Tuberkeln und in einer Ergießung von Serum in die Ventrikeln, welche aus derselben Ursache herrührte, ihren Grund hatte.

*) Sie ist außerordentlich selten und seit 4 Jahren im Höp. des Enfans mir nur vier Mal vorgekommen.

## Ein neues Verfahren, um Verengerungen der Harnröhre zu heben,

hat Hr. Jobert, Wundarzt des Hôpital Saint-Louis, der Académie des Sciences vorgelegt, als Frucht neuer Untersuchungen und Versuche.

„Ich habe", sagt er, „viel über die beiden Methoden nachgedacht, welche man Heilmethoden genannt hat und welche sich wechselseitig verdrängt haben, ich meine nämlich die der HH. Hunter und Home und die der HH. Ducamp und Lallemand von Montpellier ꝛc. Die erstere besteht darin, das Hinderniß des Harnabflusses von vorn nach hinten zu anzugreifen; die zweite will, um zu ihrem Ziele zu gelangen, zunächst die Verengerung erweitern, um dann einen Aetzmittelträger völlig in das Innere des verengerten Theiles anzubringen und so von innen nach außen einzuwirken.

Die zweite Methode ist es, welche vorzüglicher erschienen ist und welcher auch die Académie des Sciences den Vorzug gegeben hat.

Wenn also nicht Untersuchungen mich mit den Nachtheilen (inconvéniences) dieser zweiten Methode bekannt gemacht, und mir unzweideutige Vorzüge der erstern aufgezeigt hätten, so würde ich mir nicht erlaubt haben, die gelehrte Gesellschaft mit einer Zuschrift zu behelligen und ihr das Resultat meiner Arbeit mitzutheilen.

Jetzt aber muß ich, ohne die Vortheile und Nachtheile der Methode des Hrn. Ducamp und des Hrn. Lallemand von Montpellier auseinanderzusetzen, zur Sprache bringen, 1) daß man, ehe man das Hinderniß zerstört, es zu erweitern gezwungen ist, was oft eine langwierige und schwierige Sache ist. 2) Daß die Einführung des Aetzmittelträgers nicht immer auf den Punct allein hinwirkt, welchen man angreifen will. 3) Daß obgeachtet aller möglichen Vorsorge, das salpetersaure Silber seine Einwirkung nicht auf die Schleimhaut der verengerten Stelle beschränken kann, weil man es nie ganz in seiner Gewalt hat, daß nicht etwas mehr von dem Aetzmittel abgesetzt werde, als man eigentlich will, woraus dann entspringt, daß eine etwas größere Quantität, als wirklich nöthig wäre, aufgelöset wird, wo dann die Schleimhaut in einer ziemlich beträchtlichen Strecke verbrannt wird, wie ich es beobachtet habe und wie alle Chirurgen es haben sehen können. Folglich war der Inconvenienz, welche man eigentlich vermeiden wollte, durch diese Methode keineswegs vorgebeugt. 4) Die Zerstörung der Verengerung ist langwierig, schwierig, schmerzhaft aber, ohne von dem Entzündungszufalle zu sprechen, beschränke ich mich auf die Behauptung, daß die Heilung nicht dauerhaft ist; daß die Kranken nach längerer oder kürzerer Zeit oft gezwungen sind, zu einer andern Behandlung ihre Zuflucht zu nehmen; und wenn das Unglück will, wie ich es einmal beobachtet habe, daß das Aetzmittel tiefer eingreift, als der Chirurg es wünscht, so bildet sich ein noch beträchtlicheres Hinderniß des Harnabganges, ein Hinderniß, welches sich aus der Gewalt der Zurückziehung der Narbe erklärt; und so folgt zuweilen auf eine Verengerung, welche nur von Anschwellung der Schleimhaut herrührte, eine weit hartnäckigere Verengerung, welche durch zusammengezogenes Narbengewebe (tissu inodulaire) gebildet ist.

„Die Methode von Hunter und Home dagegen hat mir großen Vortheil darzubieten geschienen: 1) weil sie keiner Vorbereitungen, keiner vorläufigen Ausdehnung des Harnröhrencanals be-

darf; 2) weil man die Verengerung in sehr wenig Zeit zerstören kann; 3) weil die Bougie während des Catheterismus eine Neigung hat, in die Oeffnung der Verengerung einzudringen.

Nun ist es mir aber vorgekommen, daß, um zu diesem Zwecke zu gelangen, man nicht in der Schleimmembran einen Substanzverlust veranlassen müsse, sondern daß man sie von ihrer Auftreibung befreien müsse (la dégorger), um so den natürlichen Zustand herzustellen und die Absorption von Flüssigkeiten und Lymphe zu begünstigen, welche in Folge des Entzündungsprocesses an der äußeren Seite der Schleimmembran hätte abgesetzt werden können.

„In dieser Absicht habe ich den gebrannten Alaun angewendet, ein Aetzmittel, welches mir völlig die verlangten Bedingungen zu erfüllen schien, weil es wenig Schmerz, wenig Brennen veranlaßte und weil es nur die Absonderung der mucosa verstärkt, ohne sie zu zerstören.

Wenn auch seit langen Jahren mehrere organische Verengerungen existirten, so habe ich doch das zweite oder drittemal der Anwendung in die Blase gelangen können und oft habe ich in wenigen Sitzungen dem Harncanal einen normalen Durchmesser geben können.

Ich öle ein Pflaster-Bougie (bougie emplastique) ein und welgere sie dann in pulverisirtem gebranntem Alaun; es ist mir leicht, die Lage des Alauns zu verstärken, indem ich die Bougie zum zweitenmal in Oel tauche und sie von Neuem in Alaun welgere; auch bediene ich mich wohl einer Pomade, welche mit Alaun bereitet ist und womit ich die Bougie bestreiche."

Hr. J. hat sich nicht begnügt mit dieser theoretischen Angabe, sondern hat derselben gleich fünf Krankengeschichten beigefügt, um die Wahrheit seiner Angaben zu bestätigen. (Diese Krankengeschichten zeugen dafür, daß in sehr hartnäckigen, complicirten Fällen die Behandlung mit Alaun sehr bald Erleichterung und Heilung herbeiführte.) Wenn man, unpassender Weise, fürchten möchte, daß man, indem man den dem Oel beigemengten Alaun bis zu der Verengerung hinbringt, auf eine so große Strecke der Schleimmembran in der ganzen Länge der Urethra wirke, so könnte man sich einer graduirten silbernen Röhre mit einem darin befindlichen Stempel bedienen, welcher dann den gebrannten Alaun nur auf das Hinderniß bringen würde, wenn man von Alaun und Oel eine Art Brei machte oder sich einer Alaunpomade bediente.

Aus der Krankengeschichte ersieht man, daß das Mittel die allerhartnäckigsten Verengerungen beseitigt hat, ohne irgend eine nur etwas heftige Entzündung zu veranlassen und daß die mit dem Alaun behandelten Verengerungen in keiner Periode der Behandlung und bei keinem Kranken von Harnverhaltungen begleitet gewesen sind, wie sie vorkommen, wenn man mit salpetersaurem Silber cauterisirt, und wie das auch von Lallemand in seiner Abhandlung über Verengerungen und Cauterisation angemerkt worden ist. Eben so kann man aus den einzelnen Krankengeschichten ersehen, daß die Cauterisation von keinen Zufällen begleitet war, und daß die Bougie bald das Hinderniß besiegt hat, weil ein- oder zweimaliges Catheterisiren (mit Alaunanwendung) genügte, um in die Blase zu gelangen. Deßgleichen, daß man nicht zu fürchten hat, in falsche Wege zu gerathen, weil die Bougie auf die Mitte der Verengerung ausgeht. Man darf also über die Furcht, falsche Wege zu veranlassen, um so ruhiger seyn, da dieses Aetzmittel eine sanfte (bénigne) Wirkung hat und da nach gehobener Auftreibung der m. mucosa es leicht seyn wird, die Bougie eindringen zu lassen. (Es fällt in die Augen, daß hier die Beseitigung der Furcht vor falschen Wegen eigentlich mehr vorausgesetzt als nachgewiesen wird. Inzwischen bestätigen die Krankengeschichten die Voraussetzungen! Angemerkt soll hier nur noch werden, daß, wenn die Stelle, wo sich die Verengerung findet, durch Messung bestimmt werden sollte, Hr. J. die Vorsicht beobachtet, die Ruthe nicht durch Zerren zu verlängern und daß er, wenn das Einführen nicht auf das erstemal gelang, die mit Oel und Alaun zugerichtete Bougie gegen die Verengerung schob und daselbst fixirt ließ, wo dann den folgenden Tag eine etwas dickere Bougie, mit Alaun bestrichen, das Hinderniß überwand.)

## Miscellen.

Druck auf die a. carotis communis gegen otitis anzuwenden, ist eine Verfahrungsweise, welche Hr. Melhuish wenigstens in einem Falle, und zwar an seiner eigenen Person erprobt hat. „Das Ohrläppchen war hart, geschwollen und schmerzhaft; der meatus auditorius externus verengt, und das Ganze schien an Schmerz immer zuzunehmen. In der Absicht, den Inhalt der ausgedehnten Gefäße zu vermindern, drückte ich die a. carotis communis gegen den Körper der Halswirbel: der Schmerz hörte augenblicklich auf. Der Grund davon springt in die Augen. Da der Schmerz davon herrührt, daß die übermäßig gefüllten Gefäße auf die zarten Nervenfasern drücken, so mußte der Schmerz auch aufhören, so wie man die Circulation durch jene Gefäße verhinderte. Natürlich kehrte der Schmerz zurück, so wie mit dem Drucke nachgelassen wurde. Allein da ein geschwächter Zustand der Gefäße als Ursache der Entzündung angesehen wird, so kam mir der Gedanke, daß, wenn ich hinreichend lange Zeit die directe Circulation durch den Theil verhindern könnte, die Gefäße ihren verlornen Ton wiedererlangen und eine Heilung bewirkt werden würde. Ich setzte daher den Druck etwa funfzehn Minuten lang fort, und war sehr angenehm überrascht, indem ich bemerkte, daß, als ich nachher den Fingerdruck aufhören ließ, der Schmerz nicht zurückkehrte. — Bekanntlich schlagen in solchen Fällen die gewöhnlichen örtlichen Mittel fehl, das Fortschreiten der Entzündung aufzuhalten; Eiterung tritt ein und, wenn dieß nämlich im innern Ohre geschieht, wird der Sinn des Gehörs für immer zerstört. Der die Affection begleitende Schmerz ist ganz unerträglich und Delirium und Tod kann die Folge seyn. Es ist daher gewiß bemerkens- und versuchswerth, den Schmerz durch ein so einfaches Mittel nach Belieben zu heben. (Medical Gazette, July 9, p. 560.)

Ueber die pathologischen Wirkungen, die in Folge mancher Krankheiten des mittlern Ohres auf die Muskeln, von denen der Ausdruck des Gesichts abhängt, auf das Gesichtsorgan und das Gehirn stattfinden, hat Hr. Deleau der Académie des sciences eine Mittheilung gemacht. „Wenn kleine Kinder, sagt derselbe, von innerer Ohrentzündung befallen werden, so stellen sich ziemlich oft Convulsionen der Gesichtsmuskeln, Unregelmäßigkeit des Blickes und das Herabfallen des obern Augenlids ein, und diese Symptome, zusammengenommen, haben öfters an ein Gehirnleiden glauben lassen, während man in dem Ausflusse aus dem Ohre nur eine zufällige Complication erblickte. Hr. Deleau berichtet über mehrere Fälle von Lähmung oder Convulsion der Gesichtsmuskeln, welche von einer Entzündung des mittlern Ohres herrührten und einer gegen dieses Leiden gerichteten Behandlung wichen; desgleichen bringt er mehrere Beobachtungen in Betreff der Schwächung des Gesichtes aus demselben Grunde bei. Es soll hier nur Nachstehendes mitgetheilt werden: „Eduard Nivot litt seit 2 Jahren an einem Ausfluß aus dem rechten Ohre, als er Hrn. Deleau vorgestellt wurde. Er hatte häufig Kopfweh und konnte seit 6 Monaten nicht mehr auf dem rechten Auge sehen. Das Trommelfell ward untersucht und nicht durchbohrt gefunden. Antiphlogistische Diät, Schröpfköpfe hinter das Ohr und 4 schnellziehende Blasenpflaster (vésicatoires volans) stellten die Sehkraft binnen 3 Wochen wieder her, und ein Eiterband am Nacken vollendete die Heilung.

## Bibliographische Neuigkeiten.

An Anglers Ramble, by *E. Jesse* etc., author of Gleanings in Natural History. London 1836. 8.

Statistics of Phrenology, by *C. Watson*. London 1836. 12.

Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires etc. Par MM. *Estienne*, *Bégin* et *Jacob*; publié par ordre de S. E. le Ministre Secrétaire d'Etat au département de la guerre. Vol. XXXIX. Paris 1836. 8.

Mémoire sur la peste qui a régné épidémiquement à Constantinople en 1834 et sur la noncontagion, suivi de quelques réflexions sur les quarantaines et les lazarets. Par *F. Cholet*. Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1081. (Nro. 3. des L. Bandes.) September 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die Geschlechtsorgane der Medusa aurita.

Von Hrn. Dr. C. Th. v. Siebold.

„Meine neuesten, an den Ohrenquallen, angestellten Untersuchungen haben mich auf das Bestimmteste überzeugt, daß diese Thiere getrennten Geschlechtes sind. Der bekannte violette Kranz ist bei dem weiblichen Thiere Ovarium, bei dem männlichen Hode. Außer diesem Geschlechtsunterschiede, der nur bei näherer Untersuchung der einzelnen Medusen sich zu erkennen giebt, sind die vier Fangarme der Weibchen bei weitem stärker entwickelt, als die der Männchen, was darin seinen Grund findet, daß bei jenen, längs der Fangarme herab, neben den Fühlfäden noch Säcke angebracht sind, welche die vom Eierstocke losgetrennten Eier zur weiteren Entwikkelung aufnehmen. Diese Säcke fehlen den Männchen; hieraus läßt sich die Behauptung Ehrenberg's (Müller's Archiv 1834. S. 569) erklären, daß nämlich bei diesen Quallen die Eierbeutel der Fangarme periodisch da seyn und fehlen sollen. Bei geringer Aufmerksamkeit wird es mir jetzt schon möglich, vom Ufer der See aus das Geschlecht der ein Paar Schritte von mir schwimmenden Medusen an den Fangarmen zu unterscheiden, und das Erkennen der Weibchen gelingt mir um so leichter, je mehr Eier und entwikkelte Brut die Säcke jener Arme beherbergen. Die aus dem Boden der vier halbzirkelförmigen Eierstöcke hervorsprossenden, kugelrunden Eier besitzen als Dotter eine feinblasige Masse, aus der, schon bei den kleinsten Eierkeimen, das Purkinjesche Bläschen mit dem Wagnerschen Keimfleck unverkennbar hervorleuchtet. Die größten blaßvioletten Eier des Eierstocks trifft man häufig in den Säcken der Fangarme an, aber mit dem Unterschiede, daß sich alsdann das Keimbläschen nicht mehr auffinden läßt. Mit dem Verschwinden des Keimbläschens treten hier aber noch merkwürdigere Veränderungen der Eier ein. Die Dotterkugel derselben wird nämlich von ihrer Peripherie nach dem Centrum hin allmälig von Radialfurchen durchzogen, zu denen sich nach und nach auch Circularfurchen gesellen, wodurch die ganze Dottermasse zuletzt in viele dicht aneinanderklebende Theile zertheilt wird. Es entstehen dadurch diejenigen Formen der Eier, welche Ehrenberg (a. a. O. S. 570.) mit Brombeeren vergleicht. Hat die Durchfurchung der Dotterkugel den höchsten Grad erreicht, so bildet sich in der Mitte des Dotters eine Höhle aus; jetzt zeigen sich an der Oberfläche der Dotterkugel die ersten schwachen Wimperbewegungen, welche bald zunehmen und die ganze Kugel um sich herum und fortwälzen. Die Eier, bis zu dieser Entwickelung gelangt, nehmen jetzt eine ovale Form an, die sich zuletzt in eine cylindrische, an beiden Enden rund abgestumpfte, Gestalt umwandelt, zu gleicher Zeit hat sich die frühere blaßviolette Farbe derselben in eine braungelbe verloren. Die anfangs runde Höhle des Dotters folgt ganz dem äußeren Umrisse des letzteren und geht vom Ovalen zuletzt auch in das Cylindrische über. Die Wimpern des Dotters haben sich während dieser Umwandlung außerordentlich vervollkommnet und sind im Stande, denselben nach allen Richtungen hin geschickt und schnell zu bewegen. Gewiß ist diese cylindrische Form des Dotters die erste Entwickelungsstufe der Quallen. Die jungen Quallen haben in dieser Cylindergestalt immer ein dickeres und ein schmäleres Ende; mit dem dickeren Ende, an welchem eine runde Grube zu bemerken ist (Mund), schwimmen die Thierchen stets voran, wobei sich der ganze Körper, nach Art vieler Infusorien, um seine Längsaxe dreht; an jener Grube finden die stärksten Wimperbewegungen statt, wobei die im Wasser schwimmenden Partikelchen gegen diese Grube angeschnellt und dann nach dem hinteren schmäleren Ende weitergeschoben werden. Die vorhin erwähnten Durchfurchungen des Dotters sind mit nichts Anderem zu vergleichen, als mit jenen von Prevost und Dumas zuerst beobachteten und neuerlichst öfters zur Sprache gebrachten Furchungen der Froscheier. Aehnliche Furchungen haben die Dotter der Nematoideen vor der Entwickelung des Embryo zu erdulden. Bei Ascaris labiata, acuminata, brevicaudata, Strongylus auricularis und anderen beginnt die Abschnürung der Dotter im Uterus außerordentlich

regelmäßig; ich hoffe, bald im Stande zu seyn, meine bereits gesammelten Beobachtungen darüber zu veröffentlichen). In dem Hoden der männlichen Medusen sieht man eine zahllose Menge ovaler, nie kugelrunder, zarthäutiger Behälter dicht an aneinandergedrängt, welche mit einer sehr feinkörnigen Masse angefüllt scheinen; zerreißt man diese Behälter, so dringt aus ihnen ein Gewimmel von lebenden Spermatozoen hervor, welche in ihrer Gestalt mit den Spermatozoen der männlichen Unionen und Anodonten im Allgemeinen übereinkommen. Die Farbe der Hoden ist gewöhnlich braungelb, doch kann diese Farbe durch den violetten Nahrungssaft, der sich in der Gegend des Hodens zuweilen anhäuft, überdeckt werden. Das Genauere dieser Beobachtungen gedenke ich an einem andern Orte demnächst niederzulegen.

Danzig, den 27. August 1836.

Dr. Carl Theodor v. Siebold.

## Versuche über den Zitterrochen.

Hr. Arago theilte in der Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften vom 11. Juli den Auszug aus einem Briefe des Hrn. Matteuci mit, in welchem dieser Physiker die Resultate der von ihm und Hrn. Linari mit dem Zitterrochen angestellten Versuche darlegt

Zuvörderst beschreibt Hr. Matteuci den Apparat des Hrn. Linari. „Der Kupferdraht, aus dem die Spiralen des Hrn. Linari bestanden, war 577 Meter lang und bildete zwei wurstfederförmige Schneckengänge (hélices droites) und drei ebene viereckige Spiralen (spirales planes carrées). Im Innern des einen der Schneckengänge befand sich ein Cylinder von weichem Eisen von 0,635 M. Länge und 0,31 M. Durchm. Die sämmtlichen Windungen des Drahtes standen mit einander in Verbindung und endigten in zwei Silberschienen, die mit einem isolirenden Griffe versehen waren. Der Theil des Drahtes, welcher den letzten Schneckengang mit einer der Silberschienen verband, war unterbrochen, und die an dieser Stelle befindlichen beiden Drahtenden tauchten in Queckſilber und waren gehörig amalgamirt. Der Versuch ward nun auf folgende Weise geleitet: Der Zitterrochen wurde abgetrocknet und mit einer der Silberschienen auf dem Rücken, mit der andern unter dem Bauche auf eine Glasschiene gelegt. Um das Thier zu einer Entladung zu veranlassen, reizte man dasselbe von Zeit zu Zeit, indem man es mit einer der Silberschienen am Schwanze und an den Kiemen rieb. Zugleich ward eines der in das Queckſilber eintauchenden Drahtenden ein wenig herausgehoben und wiederhineingesenkt. Indem Hr. Linari dieß öfters wiederholte, gelang es ihm, den zwischen dem Draht und dem Queckſilber überspringenden Funken zu bemerken. Dieß gelang auch, wenn sich beide Drahtenden nicht im Queckſilber befanden, sondern man dieselben, nachdem sie gehörig mit Amalgam versehen waren, aneinanderrieb.

„Vermöge dieses Verfahrens zog Hr. Linari aus einem einzigen Zitterrochen hintereinander 10 Funken. Rücksichtlich der Erzeugung der Letztern ließ sich in Ansehung der Größe, des Alters und der Gattung des Thieres nicht der geringste Unterschied bemerken. Leider gelang es Hrn. Linari, mit den 15 ihm zu Gebote stehenden lebenden Zitterrochen nicht, den Zeitpunct genau zu bestimmen, wo der Funke überspringt, d. h., ob dieß geschieht, wenn die Strömung beginnt oder wenn sie aufhört. Die Zersetzung des Wassers und die dauernde Verwandlung von Stahlnadeln in Magneten gelangen Hrn. Linari jedesmal."

Der Apparat des Hrn. Matteuci unterschied sich von dem eben beschriebenen nur in sofern, als der Draht nicht so lang war, sondern nur 300 Meter maß. Er bildete zwei doppelte mit einander verbundene Spiralen, von denen die eine 0,44 Meter lang war und 0,05 M. Durchm. hatte; die andre war 0,72 M. lang und 0,03 M. stark, und dabei hufeisenartig gebogen. Im Innern beider Spiralen befand sich eine Stange von weichem Eisen. Mit Hülfe dieses Apparates erhielt Hr. Matteuci jederzeit sehr glänzende Funken mit einem einzigen in Brunnenwasser eingesenkten voltaischen Paare, dessen Zinkplatte 0,12 M. in's Gevierte maß. Die Unterbrechung, wo der Funke übersprang, war von derselben Einrichtung, wie bei'm früher beschriebenen Apparate, und der Zitteraal befand sich in derselben Lage. „Ich begann, sagt der Verf., meine Versuche, indem ich den Funken ohne Zuziehung des Faraday'schen Apparats zu erlangen strebte. Zwei breite elliptische Messingschienen, an deren jede ein Kupferdrath gelöthet war, dessen Ende in ein gemeinschaftliches Queckſilbergefäß eintauchte, wurden dem Zitterrochen, die eine auf den Rücken, die andere unter den Bauch gelegt. Während ich das Thier zur Entladung zu reizen suchte, hob ich einen der Drähte aus dem Queckſilber und senkte ihn wieder hinein. Ein auf irgend eine Stelle des Zitterrochens gelegter präparirter Frosch zeigte mir durch seine Contractionen den Durchgang der Entladung an.

„Auf diese Weise opferte ich die kräftigsten Zitterrochen, ohne je zum Zwecke zu gelangen und einen Funken zu erhalten. Läßt man dagegen die Entladung durch den beschriebenen Apparat erfolgen, so kann man sicher darauf rechnen, einen sehr glänzenden Funken auf dem Queckſilber überspringen zu sehen. Eine einzige der Spiralen, die hufeisenförmige, reichte zu diesem Zwecke hin. Da man nun aber den Funken bei Anwendung eines sehr kurzen Drahtes nicht erhält, und ihn dagegen mit den beschriebenen Spiralen sehr leicht erlangt, so läßt sich daraus schließen, daß der Funke sich bei'm Aufhören der Entladung zeigt, in welchem Falle die von Außen einschießende Strömung zu der ursprünglichen hin utritt."

Hr. Matteuci stellte seine Versuche zur Ermittelung der Entstehung der electrischen Strömungen mit 36 Exemplaren an, welche er sich während eines langen Aufenthalts zu Cesenatico nach und nach verschaffte. Ein ziemlich empfindliches Galvanometer, das sich in großentheils von Siegellack umhüllte Platinanadeln endigte, diente zu diesen Untersuchungen.

„Ich fing damit an, sagt der Verf., daß ich die Richtung der Strömung bestimmte, und fand durchgehends, daß sie vom Rücken nach der untern Bauchgegend streicht. Der Rücken läßt sich als der positive, und das Untertheil des Bauches als der negative Pol des Apparats des Zitterrochens be-

trachten. Die Entladung geht in derselben Richtung, wenn eine der Nadeln des Galvanometers das linke Organ am Unterleibe und die andere das rechte am Rücken berührt, und umgekehrt. Die Abweichung des Galvanometers nimmt zu, wenn man, anstatt die beiden Platinanadeln unmittelbar mit der Haut des Zitterrochens in Berührung zu bringen, sie auf zwei Metallschienen legt, die ihrerseits auf dem Rücken und am Bauche des Fisches liegen. Man kann das Organ noch sehr comprimiren, ohne daß man eine fortwährende Strömung erhält. Wenn man das Thier zwingt, sich so zu biegen, daß der Bauch concav wird, so erhält man fast ohne Ausnahme eine Entladung. Beseitigt man die das Organ bedeckende Haut, so nimmt die Abweichung des Galvanometers ab, allein sie tritt doch bei jeder Entladung ein. Wenn Letztere nicht stattfindet, so ist es unmöglich, in irgend einem Theile des Organes die geringste Spur einer electrischen Strömung zu erkennen; eine Abweichung ist auch nicht zu bemerken, wenn die beiden Enden des Galvanometers den Rücken oder Bauch des Fisches zugleich berühren. Wenn man von den drei aus dem Gehirn in das Organ übergehenden Nervenstämmen die beiden äußersten durchschneidet, so findet die Entladung nicht statt. Sobald man den mittelsten getrennt, hört sie ein für allemal auf. Das unverletzt gelassene Organ der andern Seite setzt seine Functionen fort.

## Ueber das Gefäßsystem des Braunfisches (Delphin. phocaena)

(Hierzu Fig. 33. der mit No. 1079. der Not. ausgegebenen Tafel).

hat Hr. Dr. v. Baer der Academie der Naturforscher zu Bonn eine in den Verhandlungen derselben vom Jahre 1835 abgedruckte Abhandlung mitgetheilt.

In Beziehung auf die allgemeinen Verhältnisse des Gefäßsystems dieses Cetaceum's gedenkt derselbe der außerordentlich großen Blutmenge, welche man theils aus dem bei'm Oeffnen des Thieres ausfließenden Blute, theils aus der Weite und großen Zahl der Blutgefäße erkennt. Das letztere ist besonders im Venensysteme auffallend. Noch mehr aber zeichnen sich die Saugadern durch ihre Weite aus; schon bei jungen Braunfischen sind die Drüsen und Lymphgefäße bedeutend entwickelt, bilden nämlich die Gekrösdrüsen eine ungeheure Masse (Pancreas Aselli). Besonders eigenthümlich sind die sehr zahlreichen, ausgedehnten, größtentheils aus weiten Canälen gebildeten Geflechte dieses Gefäßsystems. Ein sehr großes Arteriengeflecht, welches auf dem Wirbelbogen liegt und das Rukkenmark umgiebt, dessen hervortretender Theil in der Brusthöhle von Hunter beschrieben ist, reicht vom Kopfe bis zur Schwanzspitze. Auch andere Arterien, z. B., die des Arms und die Saamenarterie, sind in Geflechte aufgelöst. Dasselbe findet, mit Ausnahme der größten Stämme, auch bei den Venen statt. Weiter und zahlreicher als bei andern Säugethieren gewöhnlich, sind auch die Anastomosen, wodurch es schwierig und unmöglich wird, bei anatomischen Untersuchungen den Lauf der Injectionsmasse zu bestimmen.

Auffallend ist es, daß die größern Gefäßstämme nicht in dem Maaße weit sind, als die Aeste, wie sich dieß besonders an den Vertheilungen des truncus anonymus bemerken läßt. Daher ist die Blutbewegung in den Aesten ohne Zweifel langsamer als in den Stämmen, und noch langsamer muß dieselbe im Venensysteme seyn. Diese Einrichtung scheint die Fähigkeit der Cetaceen, lange unter dem Wasser zu bleiben, zu befördern; vielleicht aber auch der Umstand, daß die Venen dickere Wände haben, als gewöhnlich, die Arterien aber vielleicht etwas dünnere. Weniger dick und selbst dünn sind die inneren, dem Drucke des Wassers nicht ausgesetzten Venen, auffallend dick die vom Kopfe kommenden und besonders die aus den Armflossen. Die Vertheilung des Gefäßsystems ist ganz anders als bei'm Menschen und, besonders, als bei den Hufthieren und andern langhalsigen Vierfüßern, wahrscheinlich wird dieser Unterschied durch die Lagerungsverhältnisse der zu ernährenden Organe bedingt.

Die Arterien der Muskeln sind stark und zahlreich, die der Leber, besonders aber des Gehirns, sehr schwach; auffallend dünn sind aber die in den Speck und die Haut eindringenden. Etwas weiter, doch im Verhältniß zu den andern Theilen, sind die Venen derselben.

Eigenthümlich dem Braunfisch und wahrscheinlich allen Cetaceen, ist endlich noch die große Veränderlichkeit der Gefäßvertheilung, welche offenbar größer ist, als bei'm Menschen, und noch viel größer, als in den langhalsigen und langbeinigen Säugethieren.

Eine Eigenthümlichkeit des Venensystems ist, daß es ganz ohne Klappen zu seyn scheint. Es besteht, wie bei allen Säugethieren, außer den Lungenvenen, aus den Stämmen der vordern und hintern Hohlvene, der Vene des Herzens und dem System der Pfortader. Die beiden Hohladern haben eine viel weitere Communication mit einander als gewöhnlich und zwar weniger durch die Rippenvenen, als vielmehr durch die sehr weiten Blutleiter des Rückenmarks; auch die Pfortader zeigt mehr Communication, als gewöhnlich. Die Venengeflechte sind weit ansehnlicher als die Arteriengeflechte und die Kanäle derselben ebenfalls viel weiter, als bei letztern. Vorzüglich lösen sich am Kopfe alle Venen, nach der Peripherie hin, bald in Geflechte auf. Hierin haben demnach diese Thiere eine allgemeine Aehnlichkeit mit dem Embryozustande.

Um die Größe der Venengeflechte in den Cetaceen anschaulich zu machen, ist hier (Fig. 33) eine Abbildung einiger Venengeflechte aus der Bauchhöhle des Braunfisches beigegeben.

Die Bauchwände sind entfernt. A,A, die beiden ungeheuern seitlichen Beugemuskeln des Schwanzes, mit ihrem vordern, bis zum 10. Rückenwirbel reichenden Ende, zugleich die Psoasmuskeln in sich enthaltend. B, die Stelle, wo beide Muskeln am letzten untern Dornfortsatze auseinanderweichen und so die Gränze der Bauchhöhle bilden. H, ein Stückchen vom Mastdarme. CC, die beiden Sitzbeine. DD, das hintere Ende des die Bauchhöhle weit überragenden Brustkastens. Rechter Seits sind Niere und Bauchfell entfernt, links ist das Bauchfell F erhalten, an demselben ist ein Theil des noch sehr jungen Fruchthalters G mit dem Eileiter und Eierstock noch befestigt, die überdeckte Niere schimmert bei E durch. p, die untere Hohlvene in der Furche zwischen den beiden großen Schwanzbeugemuskeln, durchschnitten. n, Stamm der hintern Hohlvene. Von der Niere an erscheint die Hohlvene getheilt; m, der gemeinschaftliche Stamm, m' der Gefäßstamm der linken Seite nur durchscheinend. Diese beiden Stämme nennt Hr. Prof. B. Venae iliacae, sie seyen jedoch in der That als doppelte Hohlvene zu betrachten. Beide venae iliacae werden eigentlich nur durch Venengeflechte zusammengesetzt. Der in dem Canale, den die Dornfortsätze des Schwanzes bilden, liegende plexus caudalis nämlich geht, indem er aus dem vordersten dieser Fortsätze hervortritt, entweder ganz oder zum größten Theil in die rechte vena iliaca über. Eben so nimmt diese Vene, die viel stärker ist, als die linke, ein ansehnliches Geflecht g vom Mastdarme auf, durch welches sie mit der Pfortader in Verbindung steht. Aus den Muskeln treten noch Gefäße, die daselbst geflechtartig verzweigt sind, h, hinzu, so wie etwas weiter nach vorn, i, ein plexus epigastricus und ein plexus pudendus. Jede v. iliaca steht seitlich mit drei ungeheuern Geflechten durch sehr zahlreiche Einmündungen in Verbindung, von denen das eine im Bauchfell (plexus peritonealis), das zweite auf dem psoas und das dritte, bedeckt vom Psoas, auf den Querfortsätzen der Bauchwirbel liegt.

Der plexus peritonealis erstreckt sich von der Niere, über welche noch einige Zweige weglaufen, bis zum hintersten Ende der Bauchhöhle. In l ist dasselbe auf der linken Seite und nach einem jungen Weibchen abgebildet, in welchem die einzelnen Gefäßzweige

sehr dünn erschienen, indeß sie für gewöhnlich sehr dicht erscheinen. Dieses Geflecht nimmt das Blut aus dem Bauchfell und aus den innern Geschlechtstheilen auf und geht durch eine große Zahl von Einmündungen, die fortlaufend hintereinander liegen, in die untere Fläche der v. iliaca über. Eine punctirte Linie auf der rechten Seite der Figur deutet diese Einmündungen an.

Das Psoasgeflecht (plexus iliacus), kk, liegt dicht auf dem Psoas, an der untern Fläche, bedeckt von dem Bauchfelle und dem eben genannten Geflechte, indem es der Länge nach sich von dem hintersten Ende der Bauchhöhle bis über einen Theil der Niere ausdehnt und der Breite nach die ganze obere Bauchwand einnimmt. Es steht überhaupt hinsichtlich seiner Ausdehnung, seiner zahlreichen Zusammenmündungen und der Weite der Blutcanäle, im Verhältniß zu den engen Maschen, als einzig in dem gesammten Thierreiche da. Durch dasselbe wird die Verbindung der hintern Hautvenen mit der hintern Hohlvene vermittelt. Es treten nämlich zuvörderst jederseits eine untere Vene, a, eine seitliche, b, und eine obere Hautvene des Schwanzes, c, an dem Sitzbeine zu einem kleinen langgezogenen Geflechte (plexus ischiadicus), d, zusammen, (welches unmittelbar in das Psoasgeflecht übergeht) entweder so, daß die obere Hautvene sich zuvörderst mit der seitlichen verbindet, oder so, daß sie sich unmittelbar in den plex. ischiadicus ergießt. Dann gehen in das Psoasgeflecht noch von der Seite 5—7 Stämme von Hautvenen ein, welche die seitlichen Bauchmuskeln, wo diese an den großen Beugemuskel anliegen, durchbohren, nachdem sich jeder innerhalb des Hautmuskels oder unter ihm, aus einem vom Rücken kommenden und einem vom Bauche kommenden Aste gebildet hatte. Nach innen geht das Geflecht mit sehr zahlreichen und weiten Mündungen in die äußere Wand der vena iliaca über, und bildet so ein Mittelglied zwischen den Hautvenen und der hintern Hohlvene. Außerdem steht das Geflecht am vordern, scharf abgeschnittenen Rande mit einem Venengeflecht an den Schenkeln des Zwerchfells (plexus phrenicus), o, in schwacher Verbindung.

Eine dritte Reihe von Einmündungen hat die vena iliaca an der obern Wand, wo sie die Lendenvenen aufnimmt, die auf den Lendenwirbeln ebenfalls ein starkes Venengeflecht (plex. lumbalis) bilden. Mit Ausnahme der untern Hohlvenen, im ungespaltenen und gespaltenen Zustande (vv. iliacae) und der Nierenvene, so wie der größern Hautvene, ist daher in der gesammten hintern Hälfte des Körpers Alles Geflecht, da die Pfortader wegen der vielen Anastomosen ebenfalls nichts anders, als ein weitmaschiges Geflecht ist.

Im System der vordern Hohlader finden sich ebenfalls wenig einzelne Gefäßstämme oder Aeste. Außer dem Stamme der vordern Hohlvene, der, wie gewöhnlich, aus der Verbindung beider Jugularvenen entsteht, einer v. jugular. interna und einer externa auf jeder Seite, die ein Paar große Hautvenen aufnehmen, ist alles Uebrige geflechtartig vertheilt. So zieht sich ein starkes Geflecht vom Spritzapparat über das Ohr weg bis zu den beiden Jugularvenen, ohne sich in einen Stamm zu sammeln. Am Unterkiefer zieht sich ebenfalls ein weites Gefäßnetz lang aus. Daher darf man sich nicht wundern, daß eine v. azyga fehlt. Vielmehr ist hier ein verzweigtes Venennetz in das ungeheure, von Hunter beschriebene Arteriennetz gemischt. Auch dieses so fein vertheilte Netz wirkt, aller Wahrscheinlichkeit nach, nur langsam auf Ueberführung des Blutes aus der hintern Hälfte des Körpers in die vordere. Die Verbindung zwischen der vordern und hintern Hohlvene wird durch sehr weite, im Wirbelcanale liegende Blutleiter bewirkt. Diese beiden Blutleiter, die unter dem Rückenmarke liegen und zuletzt zu einem Canale verbunden sind, der mehr als zweimal so breit ist, als das Rückenmark, bilden eigentlich den Stamm der unpaarigen Vene. Weiter nach hinten ergießen sich dieselben in die hintere Hohlvene. Sie also bilden die wesentliche Communication zwischen beiden Abschnitten des Systems der Körpervenen, und vertreten um so mehr die Stelle der v. azyga, als, mit Ausnahme der ersten vv. intercostales, die folgenden sich in diese Blutleiter ergießen.



# Miscellen.

**Sehr wichtige Entdeckungen in Beziehung auf Electricität und deren Einfluß auf Bildung von Crystallen** sind am 23. August der geologischen Section der zu Bristol versammelten British association mitgetheilt worden, von einem bisher in der literarischen Welt nicht bekannten Hrn. Croß aus der Nachbarschaft von Taunton. Derselbe hat seit Jahren electrische Erscheinungen zum Gegenstand seines Studiums gemacht und ganz besonders über der Einfluß der langsamen, gleichförmigen und anhaltenden Einwirkung electrischer Kräfte auf verschiedenartige Körper Versuche und Beobachtungen angestellt. Seine Resultate waren in der That außerordentlich. Er berichtete über einen Apparat, welcher zwölf Monate lang in fortwährender Thätigkeit blieb und machte die erstaunenswürdige Angabe, daß durch die Einwirkung dieser fortgesetzten electrischen Thätigkeit er nicht allein Kalkkrystalle hervorgebracht, sondern daß er auch pulverisirten Feuerstein ihrer Einwirkung ausgesetzt und gefunden habe, daß rund um den positiven Pol Quarzkrystalle sich bildeten, die jedoch den Draht nicht berührten. Später bildete er Krystalle von Eisenkies am negativen Pole aus den Elementen dieser Krystalle; und hat nun täglich die Bildung von Krystallen von Kupfer, Zinn, Kieselerde und Kalk vor Augen. Krystalle von Arragonit wurden aus dem in einer Höhle oder einem Keller (a cave) enthaltenen, mit kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk höchst gesättigten Wasser gebildet, indem dieses Wasser der Wirkung einer gewöhnlichen Wasserbatterie (denn er gebraucht keine Säure!!) ausgesetzt wurde, in dem Zeitraume von neun Tagen! Es ist unmöglich, (in dieser kurzen, vorläufigen Nachricht) alles aufzuzählen, was Hr. C. angab; aber sein Bericht setzte alle Anwesenden in das größte Erstaunen, und Niemand mehr, als Hrn. Dr. Buckland, Hrn. Sedgwick und andere Gelehrte. Er erwähnte die sehr bedeutende und wunderbare Thatsache, daß das Licht auf das Fortschreiten der Krystallisation zerstörend wirke (detrimental), und daß die Thätigkeit der Batterie, nach seinen wiederholten Beobachtungen, in den Stunden zwischen sieben und zehn Uhr Morgens am größten und in denselben Stunden des Abends am geringsten sey!!! Von barometrischen, thermometrischen und andern angenommenen Ursachen fand er, daß keine Wirkung auf den letzten Umstand hatte. — Hr. Croß lud alle anwesenden Gelehrten ein, seine eben in Wirksamkeit befindliche Batterieen und die Bildung der zahlreichen Krystallisationen aus verschiedenen Substanzen in Augenschein zu nehmen, und schloß mit der Angabe, wie er nicht zweifle, daß er durch solche Nachahmung des langsamen Processes der Natur mit der Zeit einige der seltensten und singulärsten Producte der Natur hervorbringen könne.

**Ueber die Anordnung der Därme** las Hr. Duvernoy der naturforschenden Gesellschaft zu Straßburg in deren Sitzung vom 15. März einen Artikel vor, welcher von dem Zwecke der Falten des Bauchfells im Allgemeinen und von der daraus entspringenden festen Lage der verschiedenen Theile des Darmcanals im Besonderen handelte. Hr. D. legte vorzüglich viel Gewicht auf den letztern Umstand, und suchte nachzuweisen, daß gewisse Lagen der Därme in der Bauchhöhle so constant seyen, daß ihnen gewiß in Betreff der aus dieser Anordnung entspringenden sympathischen Beziehungen eine bedeutende functionale Wichtigkeit zuerkannt werden müsse. So nähert sich, z. B., bei allen Wirbelthieren, mit Ausnahme der Ophidier, der Dickdarm, ehe er nach dem After streicht, dem Magen oder dem Anfange des Darmcanals. Hr. Duvernoy ist der Ansicht, daß dieses Verhältniß der Lage ein Verhältniß der Function zwischen dem Anfange der Verdauung im Magen oder Zwölffingerdarme und dem Abgange der Excremente herbeiführe. — Diese Anordnung macht es begreiflich, warum, sobald der Magen neue Nahrungsstoffe aufnimmt, oder spätestens sobald der Speisebrei aus dem Magen in den Zwölffingerdarm rückt, Reiz zum Stuhlgange verspürt wird. Es erklären sich daraus die Beziehungen zwischen dem häufigen und unregelmäßigen Mistен der grasfressenden Säugethiere und ihren häufigen und unregelmäßigen Mahlzeiten; während dagegen Raubthiere sich selten lösen und auch nur selten fressen. — Die durch die Anheftung des Bauchfells bedingte Anordnung der verschiedenen Theile des Darm-

canals hat Hrn. Duvernoy dazu gedient, um, wenn der Dünndarm sich vom Dickdarme weder in Anschung des Durchmessers noch in Betreff der Structur wesentlich unterschied, die Gränze beider zu bestimmen. Besonders fand er dieses Princip bei den Vögeln von Nutzen, um den Theil dieses Darmcanals zu erkennen, welcher dem Grimmdarme der Säugethiere entspricht, so wie um nachzuweisen, daß der doppelte Blinddarm (les coecums pairs), welchen man bei vielen Vögeln findet, am Ende des Grimmdarms und am Anfange des Mastdarms und nicht am Anfange des Dickdarms liegt, wie man seither annahm. Uebrigens verweis't Hr. Duvernoy rücksichtlich der Details der Umstände, auf die er diese Ansichten gründet, auf den gegenwärtig unter der Presse befindlichen zweiten Theil des 4. Bandes seiner Leçons d'anatomie comparée. (L'Institut, No. 170.)



# Heilkunde.

## Ueber die Anwendung des Brechweinsteins mittels der endermischen Methode bei Behandlung der Anschwellung der epididymis

enthält die dritte Nummer des **Bulletin clinique 1. Juill. 1836** einen Aufsatz von Hrn. S. D. L'Heritier:

„Unter den therapeutischen Agentien, welche eine ausgezeichnete Wirkung auf den menschlichen Organismus äußern, muß der Brechweinstein mit obenangestellt werden. Jeden Tag nimmt man wieder zu demselben seine Zuflucht und lernt die Vortheile, welche die Anwendung desselben gewährt, immer mehr schätzen. Man brauchte bloß einen flüchtigen Blick auf die Schriften der Alten zu werfen, um schon über die Wirksamkeit desselben unter verschiedenen Umständen urtheilen zu können, böten nicht die periodischen Zeitschriften uns eine Menge so bündiger Thatsachen, daß man durchaus nicht an denselben zweifeln darf.

Man würde mir Unrecht thun, wenn man aus diesen wenigen Worten schlösse, ich halte den Brechweinstein für ein Mittel, welches in allen pathologischen Fällen anwendbar sey. Die Therapie erkennt keine Universalmittel mehr an, und der Arzt weiß alle die Präparate, welche der Charlatanism jeden Augenblick zu Markte bringt, gehörig zu würdigen. Als allgemeinen Satz kann man aufstellen, daß die Anwendung eines Arzneimittels nur dann passend ist, wenn man eine Anzahl krankhafter Erscheinungen, welche die Indication zu demselben geben, richtig zu beurtheilen versteht. Könnte ich mich über den wahren Sinn dieser Worte weiter verbreiten, und mich bei dem Begriffe, den der Practiker damit zu verbinden hat, aufhalten, so wollte ich beweisen, daß dieß kein leerer Ausdruck ist, wie eine Menge von denen es sind, welche unter jenem Zweifel, in welchen die Schwierigkeiten uns oft versetzen, welche die medicinische Praxis darbietet, ausgesprochen werden. Ein Apparat gehörig gewürdigter Erscheinungen einerseits, und die genau bekannte Wirkung eines Mittels andrerseits, und man würde ohne Zweifel oft glückliche Resultate erhalten. Freilich kann man sich nicht leicht verhehlen, wie verschieden die Wirkung eines Arzneimittels ist; die angewendete Gabe, die Handgriffe, deren man sich bei der Bereitung desselben bedient hat, der Augenblick, ja selbst der Ort, den man zur Anwendung gewählt hat, und außerdem noch die jedem Individuum eigenthümliche Wesenheit, alles dieß sind eben so viel Umstände, welche berücksichtigt werden müssen.

Indem man dem Geiste des die Arzneikunde Studirenden eine Reihe von gewissenhaft aufgezeichneten Thatsachen darbietet, erleichtert man das Studium dieser Wissenschaft und trägt man zur sichern Begründung derselben bei. Ich werde mich hier begnügen, einige Beobachtungen mitzutheilen, um zu zeigen, daß der Brechweinstein mit Erfolg bei der Behandlung von Anschwellungen der Epididymis benutzt werden kann.

Im Julius des Jahres 1835 wurde M. B., 23 Jahr alt, von lymphatischem Temperament, nach einem unreinen Beischlaf, von einer außerordentlich heftigen Gonorrhöe ergriffen. Ein Ausfluß von grünlichgelbem Schleime zeigte sich schon am Morgen nach dem coitus. Der Kr. setzte am 12ten Abends zwanzig Blutegel an's Mittelfleisch und nahm ein Bad; während der Nacht beständige Erectionen, heftiger Schmerz im ganzen Lauf des Saamenstranges, unerträgliches Jucken an der Harnröhre und an der Wurzel der Eichel; (Cataplasmen von Leinsaamenmehl, lindernde Tränke von Lein, Gerste, Mandelsyrup [sirop d'orgeat] mit Kampher und Opium versetzt). Am 13ten des Morgens wird die Haut des Scrotum schlaff; der linke Testikel ist etwas größer als der rechte; der Kr. bleibt im Bette, die Erectionen dauern fort; (Bad, Pillen mit Kampher und Opium, mit Laudanum versetzt, Cataplasmen). In weniger als 5 Stunden hat der Testikel die Größe eines Truthahneies. An demselben Tage Abend Empfindung von Schwere in der linken Lende, die epididymis sehr schmerzhaft, häufiges Uebelseyn; (30 Blutegel auf die Eichel, Sitzbäder, Cataplasmen). Den 14ten derselbe Zustand; Wiederholung der Blutegel in derselben Zahl; Ohnmacht nach dem Sitzbade, welches angewendet wurde, nachdem die Blutegel abgefallen waren; der Ekel ist verschwunden; der Schmerz längs dem Saamenstrang ist vermindert, aber der Hode und Nebenhode haben noch dieselbe Größe. Den 15ten Cataplasmen mit Zusatz von ungt. mercuriale.

Vom Anfang der Krankheit an war die Urinausleerung beschwerlich und schmerzhaft. Der Stuhlgang ist unterdrückt, obgleich zwei Lavements angewendet wurden (Kalbfleischbrühe, zwei Drachmen Glaubersalz, Lavement von 2 Unzen mel mercuriale), drei reichliche Stuhlgänge. Den 16ten ist der Testikel noch nicht kleiner; dieselbe Verordnung. Den 17. erscheint der unterdrückte Ausfluß nach Einspritzung einer Auflösung von Sublimat wieder. Den 19ten, 20sten und 21sten Besserung. Den 25sten sind beide Organe noch eben so groß, aber sonst normal; der Nebenhode ist an seinem

Kopfe immer geschwollen (Einreibungen von Queckſilber); der Ausfluß verſchwindet nach 14tägiger zweckmäßiger Behandlung; der Kr. trägt ein Suspenſorium. Acht Monate lang wird von einer Zeit zur andern ein tiefer Schmerz in der linken Lende empfunden, der Urin iſt trübe, der Teſtikel bei'm Befühlen empfindlich; es werden in den untern Extremitäten, bei horizontaler Lage oder im Sitzen, unangenehme Zuckungen empfunden. Jedoch beachtet der Kranke, welcher Alles vergeſſen zu haben ſcheint, dieſe Zufälle nicht. Im März dieſes Jahrs wird der Schmerz in der Lende heftiger, auch im Teſtikel wird bei'm Befühlen Schmerz empfunden; es iſt Durſt, Anorexie und Verſtopfung vorhanden (zum Getränk Leinſaamenemulſion, purgirendes Lavement, worauf zwei Stuhlgänge erfolgen); Pechpflaſter, 6 Zoll im Quadrat mit 36 Gran Brechweinſtein beſtreut auf die Lendengegend, Cataplasmen im Laufe des Saamenſtrangs). Zwei Tage lang wird nur eine geringe Veränderung bemerkt; den dritten etwas Fieber, das Freſſen, welches der Kr. auf der Stelle empfindet, wo das Pflaſter liegt, läßt eine Entwickelung von Puſteln vermuthen, es haben ſich viele hirſekörnige Puſteln auch auf den an dem Rande des Pflaſters liegenden Hauttheilen gebildet. In der Nacht vom 4ten bis 5ten Tage unerträgliches Brennen am obern und innern Theile der Schenkel, am Scrotum und an der Wurzel des penis; es erheben ſich auf dieſen Theilen eine unzählige Menge Puſteln. Der Lendenſchmerz iſt verſchwunden; die Epididymis iſt faſt im normalen Zuſtande; der Kr. hat nur noch Beſchwerde von dem Ausſchlage, welchen das Brechweinſteinpflaſter hervorgebracht hat. Nachdem 8 Tage verfloſſen ſind, iſt es unmöglich, zu erkennen, daß die Epididymis krank geweſen iſt.

Bekanntlich haben in ähnlichen Fällen mehrere Practiker gerathen, Blaſenpflaſter auf den Teſtikel zu legen. Berückſichtigt man aber die Wirkung der Canthariden auf die Blaſe und den durch dieſes Mittel hervorgebrachten Schmerz, ſo wird man ohne Zweifel es vorziehen, den Brechweinſtein mittels der endermiſchen Methode anzuwenden. Dieſe Beobachtung iſt auch geeignet, zu beweiſen, daß das epigastrium nicht der ausſchließliche Ort iſt, an welchem man den Brechweinſtein anzuwenden hat, wenn man einen Ausſchlag an den Geſchlechtstheilen hervorbringen will.

Seit einiger Zeit habe ich Gelegenheit gehabt, die Ohrdrüſengeſchwulſt (Ziegenpeter, oreillons) zu beobachten; ſie hatte einen epidemiſchen Character, und von 20 Perſonen, welche in einem und demſelben Hauſe lebten, entgingen kaum drei der Krankheit. Der Kr. dieſer Beobachtung hatte demnach eine ſolche parotitis. Nach einer Erkältung verſchwand die Ohrdrüſengeſchwulſt ſogleich und es entſtand eine Hodenentzündung. Die Thatſache iſt folgende: L., von ſanguiniſchem Temperament und einer athletiſchen Conſtitution, wurde am 20. März vom Kopfſchmerz befallen; am 22ſten hatten die Parotiden und die Submarillardrüſen eine beträchtliche Größe, die Muskeln in der ganzen Gegend über dem Zungenbein waren ſchmerzhaft geſpannt, das Kauen war beſchwerlich, das Verſchlucken von Flüſſigkeiten nicht behindert; das ganze Geſicht war roth, die Augen feucht und geröthet, der Durſt brennend, das Athemholen etwas erſchwert; der Hals wurde mit ſeidnen Tüchern und ungekrämpelter Wolle umwickelt und es wurden Cataplasmen übergeſchlagen. Den 24. erkältete ſich der Kr. und die Ohrendrüſenſchwulſt verſchwand. Am 25ſten, eine halbe Stunde nach dem Aufſtehen, wird der Kr. ohnmächtig und verliert das Bewußtſeyn; er wird in das Bett gebracht und warm gehalten. Am Morgen des folgendes Tages empfindet er keine Unbehaglichkeit mehr, das heitere Wetter lockt ihn zu einem Spaziergange; wie er von demſelben zurückkömmt, wird er wieder ohnmächtig und klagt über Schwere im rechten Teſtikel; zu dieſer Zeit wurde ich geholt. Die Drüſe iſt ſtark, der Nebenhode ſchmerzhaft und geſchwollen, der Puls hart, der Kopfſchmerz heftig, es wird zur Ader gelaſſen und Cataplasmen auf den Teſtikel gelegt; der Urin iſt von ziegelrother Farbe, die Lendengegend ſchmerzhaft. Den 27ſten iſt die Drüſe noch in demſelben Zuſtande; Verſtopfung, daher ein Klyſtir mit zwei Unzen Kochſalz, worauf zahlreiche Stuhlgänge erfolgen, ein Sitzbad. Nach 3 Tagen fängt der Teſtikel an kleiner zu werden und bald erkennt man nicht mehr, daß derſelbe krank geweſen iſt; der Nebenhode iſt noch ſchmerzhaft und geſchwollen; es werden 9 Tage lang Queckſilbereinreibungen angewendet; der Schmerz verliert ſich, aber die Geſchwulſt beſteht noch, es wird ein großes Pflaſter mit Brechweinſtein auf den obern und innern Theil des rechten Schenkels gelegt. Am 6ten Tage wird Jucken am Rande des Pflaſters empfunden. Am 8ten Tage iſt das Freſſen am Scrotum ſehr ſtark und es haben ſich hier Puſteln gebildet; die Epididymis iſt kleiner, doch iſt ſie noch nicht in ganz normalem Zuſtande; es wird ein friſches Brechweinſteinpflaſter an den linken Schenkel gelegt; dieſesmal erſcheinen die Puſteln 4 Tage nach deſſen Anwendung; ſechs Tage ſind verfloſſen und man iſt nicht mehr im Stande, die geringſte Anſchwellung zu fühlen. Sechs Monate darauf wird nach einer Ausſchweifung, dieſer Nebenhode, härter und größer als der andere. Die Anſchwellung bleibt 3 Monate lang; es wird Brechweinſteinſalbe in die Schenkel eingerieben und es erfolgt die Heilung; die Krankheit iſt nicht wiedergekommen. Zu bemerken iſt, daß die Zeit, in welcher nach Anwendung des Brechweinſteins die Puſteln erſcheinen, ſich nicht genau beſtimmen läßt. Ohne Zweifel rührt dieß von der Abſorptionsthätigkeit und von der beſondern Senſibilität des Kr. her. Dieſe beiden Fälle ſind ohne Zweifel geeignet, die practiſchen Aerzte zu Verſuchen aufzufordern, um über die Wirkſamkeit des Mittels in dem erwähnten Falle zu entſcheiden.

## Unterſuchungen über die fieberwidrigen Eigenſchaften des Chlornatriums

enthält ein im Bull. Gén. de thérap. méd. et chir. 30. Juill. 1836 mitgetheilter Aufſatz.

„Es ſind bereits mehrere Jahre, daß Hr. Dr. Roche das Chlornatrium wegen ſeiner auffallenden antiſeptiſchen Eigenſchaften gegen Wechſelfieber in Vorſchlag brachte, in der Abſicht, durch daſſelbe die Wirkungen der Sumpfausdünſtun-

gen unschädlich zu machen. Es wurden aber damals nur sehr wenige Versuche angestellt, so daß es unmöglich war, über die fieberwidrigen Eigenschaften dieses Mittels etwas Sicheres zu bestimmen. Hr. Lalesque hat vor ungefähr 2 Jahren mit dieser Substanz Versuche in ziemlich großem Umfange angestellt und die daraus abgezogenen Schlüsse desselben sind zu Gunsten der Wirksamkeit des Chlorürs ausgefallen. Hr. Gouzée, Oberarzt am Militärspital von Antwerpen hat Lalesque's Versuche wiederholt und das Resultat derselben in einer neuerlich erschienenen Abhandlung bekannt gemacht. Diese Abhandlung enthält Beobachtungen von Wechselfiebern, bei denen das Chlornatrium mit verschiedenem Erfolge angewendet worden ist, welche aber durchaus auf keine ausgezeichnete Wirksamkeit schließen lassen. So kommen darin zwei Fälle vor, wo das Fieber gewichen war, nachdem es noch einen leichten Anfall gemacht hatte; in einem Falle verschwand es nach vier Anfällen, welche allmälig immer schwächer geworden waren; in zwei Fällen, bei denen die Anfälle schwächer geworden waren, hatte man zum schwefelsauren Chinin greifen müssen; in zwei andern zeigte dasselbe gar keinen Einfluß auf den Gang des Fiebers, und einmal wurden die Anfälle sogar heftiger. Unter den zehen Wechselfieberfällen war das Fieber in sechs ein dreitägiges, in einem ein eintägiges, und in drei ein viertägiges; diejenigen, wo das Chlorür gute Wirkungen hervorzubringen schien, waren Fälle von dreitägigem Wechselfieber. Liest man die Beobachtungen mit Aufmerksamkeit, so sieht man, daß in den Fällen, wo das Chlorür eine größere Wirksamkeit zu äußern schien, die Krankheit so unbedeutend war, daß es schien, als hätte sie schon bei hygienischen Mitteln weichen müssen. Wenn übrigens das Chlornatrium in den von Hrn. Gouzée mitgetheilten Fällen die wundervollen Wirkungen, welche Andere demselben zugeschrieben haben, nicht hervorgebracht zu haben scheint, so ergiebt sich nichtsdestoweniger aus denselben Thatsachen, daß dasselbe wenigstens ein ganz unschädliches Mittel ist. Hr. Gouzée hat dasselbe auf folgende Weise angewendet:

Er bediente sich des frisch bereiteten Chlornatriums von 12° des Areom., und von welchem wenigstens 18 Theile des schwefelsauren Indigo's entfärbt wurden. In den meisten Fällen verordnete derselbe die von Hrn. Lalesque empfohlene Potion, welche aus $\frac{1}{2}$ Drachme Chlorür in 4 Unzen destillirtem Wasser besteht. Jedoch ist zu bemerken, daß das Gewicht in Belgien noch um ein Drittel schwerer ist, als das Französische, und die von demselben angewendete Gabe daher immer um fast 10 bis 12 Tropfen stärker war, als die von Hrn. L. verordnete; die Potion wurde stündlich löffelweise genommen; dieß geschah darum, damit die letzten Gaben wenige Augenblicke vor dem Anfalle genommen wurden, den man zu verhüten beabsichtigte. Uebrigens gestattete Hr. G. zugleich seinen Kranken eine leichte Kost und ließ sie im Bette oder wenigstens in der Stube bleiben. Derselbe glaubt aus seiner Arbeit folgende Schlüsse ziehen zu können:

Das Chlornatrium hat in der That fieberwidrige Eigenschaften; jedoch sind seine Wirkungen bei weitem nicht so sicher und energisch, als die des schwefelsauren Chinins. Es kann daher letzteres nicht in allen Fällen von ihm ersetzt werden, wo dasselbe in Wechselfiebern angezeigt ist, und es wäre daher unvorsichtig gehandelt, wenn man mit demselben in der **febris intermittens perniciosa** einen Versuch machen wollte. Es hat keine reizende Wirkung. Man kann dasselbe anwenden in denjenigen Wechselfiebern, welche bei leicht empfänglichen Personen, wie Frauen, Kindern vorkommen und nicht sehr hartnäckig sind, und kann es überhaupt in allen den Fällen versuchen, wo keine dringende Gefahr vorhanden ist. Die Abnahme der Heftigkeit der Anfälle während seines Gebrauchs, ist von guter Vorbedeutung, spricht jedoch nicht immer für eine nahe Heilung. Auf Milzstockungen scheint es eine gute Wirkung zu äußern. —

Es bleibt noch zu untersuchen, ob nicht die Gabe und Anwendungsweise des Mittels mit Nutzen modificirt werden können; ob dasselbe nicht mit andern Substanzen verbunden werden könnte, durch welche die Energie seiner Wirkung erhöht würde; und ob endlich, bei fortgesetztem Gebrauche desselben, es gelänge, die so häufigen Rückfälle zu verhüten.

## Ein sehr merkwürdiger Fall von spontaner Salivation

wird von Hrn. Pereira folgendermaßen erzählt: „Ein Mann, welcher an Rheumatismus litt, ließ einen Chirurg um Rath fragen, welcher, ohne ihn zu besuchen, ihm Pillen verschrieb, wovon täglich dreimal eine Pille genommen werden sollte. Am Ende der Woche, wo der Rheumatismus nicht erleichtert war, ging die Frau des Patienten wieder zu dem Chirurgen, welcher die Pillen von neuem zu bereiten verordnete. Nachdem wieder eine Woche verflossen war, ersuchte der Patient Hrn. H. W. Coward (Chirurg in New-North-Road zu Hoxton), ihn zu besuchen. Dieser fand den Patienten in folgendem Zustande; Fieber, Kraftlosigkeit, Empfindlichkeit im Halse, rheumatische Schmerzen in den Handwurzeln, heftigen Speichelfluß, indem in einer Stunde mehr als eine Pinte Speichel ausgeleert wurde, der Athem hatte den sogenannten Mercurialgeruch und auf der innern Seite der Wange befand sich ein unreines Geschwür. Er schrieb seinen gegenwärtigen Zustande den Pillen zu, da ihm der Mund nicht eher afficirt worden, als nachdem er diese gebraucht habe. Als eine der Pillen zerschnitten wurde, zeigte sie eine hellbraune Farbe und den Geruch von Opium, woraus man schloß, daß sie aus Calomel und Opium bestehen möge. Es wurden Abführungsmittel, **tonica** und Gurgelwasser von Chlornatron verordnet, aber ohne Besserung zu bewirken, und nach einigen Tagen wurde ich (Hr. Pereira) von H. C. ersucht, mit ihm den Kranken zu sehen, den ich in folgendem Zustande fand. Die rechte Seite des Antlitzes geschwollen und etwas geröthet, Zahnfleisch geschwollen, roth und geschwürig, der Geruch des Athems höchst übel und von dem sogenannten Mercurialgeruche nicht zu unterscheiden; an der innern Seite der Wange, in der Nähe der Oeffnung des **ductus Stenonianus**, war ein Geschwür von dem Durchmesser eines halben Zolls; sehr profuse Salivation, so daß der Speichel in der That wie in einem anhaltenden Strom aus dem

Munde floß; am Körper waren einige Petechien wahrzunehmen. Indem ich den Zustand des Mannes mit allen übrigen Umständen zusammen in Erwägung zog, schloß ich daß die Zufälle vom Gebrauche des Mercurs herrührten. Aller angewendeten Mittel ungeachtet, wurde der Mann schlimmer, das Geschwür wurde brandig, und etwa eine Woche nach meinem ersten Besuche starb er.

Ein oder zwei Tage vor dem Tode sprach ich bei dem Chirurgen vor, welcher die Pillen verschrieben hatte, um ihm den gefährlichen Zustand des Patienten zu melden, der, wie ich damals glaubte, Folge des Mercurgebrauchs war. Er versicherte mir, daß die Pillen nur Doversches Pulver und nicht ein Atom eines Mercurialpräparats enthielten. Er hielt diese Pillen fertig vorräthig, weil er sie sehr häufig anzuwenden pflegte. Um mich von der Richtigkeit seiner Angabe zu überzeugen, rief er seinen Gehülfen herbei, welcher die Pillen verfertigte und dispensirte und zeigte mir sein Tagebuch, in welchem das dem Patienten verschriebene Recept eingetragen worden war. Auch als die vorräthig bereiteten Pillen mit denen, welche der Patient genommen, verglichen wurden, zeigte sich, daß sie ganz dieselben waren.

## Miscellen.

Opium gegen die Cholera empfiehlt Hr. Dr. E. M. Peyerl, practischer Arzt zu Wien, als „einfache und ganz sichere Heilmethode der Cholera durch ein specifisches Mittel, gegründet auf eigene zahlreiche Beobachtungen und Erfahrungen." — „Da die Cholera immer unter der Form mehr oder weniger ausgebreiteter Krämpfe auftrat, so hielt ich gleich bei'm ersten Erscheinen derselben in Wien im Jahre 1831 die krampfstillende Curmethode für die zweckmäßigste. Und weil ich diese Krankheit unter den heftigsten Erscheinungen so schnell und gefährlich verlaufen sah, so glaubte ich zum Opium, als dem allermächtigsten Arzneikörper dieser Art, meine Zuflucht nehmen zu müssen, und der Erfolg rechtfertigte, ja übertraf sogar noch meine Erwartungen. Denn in den meisten Fällen ward durch die Anwendung desselben die sonst so furchtbare Krankheit schon nach wenigen Stunden mit solchem Glücke bekämpft, daß die Kranken, ohne die mindesten nachtheiligen Folgen davon zu tragen, in kurzer Zeit vollkommen genasen, und nur selten dehnte sich dieser Zeitraum auf mehrere Tage aus. — „Die Tinctura Opii simplex schien mir, um so schnell und kräftig als möglich einwirken zu können, am zweckdienlichsten zu seyn. Ich wendete sie nicht nur als inneres Arzneimittel auf Zucker gereicht, sondern auch als Klystir an. Zugleich wurden erwärmende und schweißtreibende Thee, so wie auch Hautreizmittel, besonders Senfteige auf die Magengegend, als günstige Mithülfsmittel, nicht außer Acht gelassen. Ich muß jedoch erinnern, daß besagtes Mittel, wenn es seinen Rang als Specificum behaupten soll, der Heftigkeit der Krankheit entsprechend in hinreichend großen Gaben, die nach angemessen kleinen Zwischenräumen zu wiederholen sind, gereicht werden muß. Denn ganz kleine Dosen bleiben ohne gewünschten Erfolg, und werden sie noch überdieß erst nach langen Zwischenräumen verabreicht, so hat man Mühe und Zeit für den Kranken nutzlos verschwendet. Zehn bis funfzehn Tropfen Opiattinctur fand ich für erwachsene und übrigens nicht sehr reizbare Personen immer erforderlich, um eine hinreichend kräftige Wirkung hervorzurufen. Der Zeit nach ließ ich diese Gaben alle Stunden, in den heftigeren Fällen alle halbe, und nach Erforderniß wohl auch alle Viertelstunden, so wie überhaupt nach jedesmaligem Erbrechen wiederholen. Ebenso ließ ich nach jedesmaligem Durchfall eine kleine Portion eines schleimigen Klystirs von Stärk- oder Haarlinsenmehl-Abkochung appliciren, dem bei Erwachsenen 25 bis 30, auch 40, bei Kindern aber nach Verschiedenheit ihres Alters 3 bis 15 Tropfen Opiattinctur beigegeben wurden. Für letztere, denen man mit innerlichen Arzneimitteln gewöhnlich schwer beikommen kann, sind solche Klystire besonders zweckmäßig. — „Die eben angegebene Curart muß aber, um den oft so gefährlichen Rückfällen vorzubeugen, immer bis zum gänzlichen Verschwinden aller Krankheitserscheinungen in dem entsprechenden Grade fortgesetzt werden. Nebstbei sorge man, wie zum Theil schon erinnert wurde, auch vorzüglich dafür, daß die so günstige Hautausdünstung des Kranken sowohl durch zweckmäßig angewendete äußere Wärme- und Hautreizmittel, als auch durch öfteres Darreichen warmen Thees, den ich für das heilsamste Getränk in dieser Krankheit halte, in den gehörigen Gang gebracht und unterhalten werde." (Allg. Z., August 1836.) (Es wäre zu wünschen, daß Hr. P. bei Empfehlung seiner Behandlungsweise, statt allgemeine Angaben von „eigenen, zahlreichen Beobachtungen und Erfahrungen" uns lieber gleich in bestimmten Zahlen genau angegeben hätte, wie viel Cholerakranke er überhaupt behandelt habe und wie viele davon gestorben und wie viele bei seiner Behandlung genesen sind? F.)

Ein neues Bereitungsverfahren der Asantmixturen zu Lavements, Potionen ꝛc., hat Hr. G. Duclou im Bull. gén. de thérap méd. et chir., 30me Juill. 1836, angegeben. „Der Asant, sagt derselbe, in Klystir angewendet, ist, als Antispasmodicum, eines der gewöhnlichsten Mittel. Gewöhnlich wird derselbe mittels Eigelb mit Brunnenwasser, oder einer Abkochung von Baldrian, oder sonst einem Mittel ꝛc. gemischt; da jedoch das Eigelb leicht verdirbt, so werden dergleichen Mixturen nur in dem Augenblicke bereitet, wo man sie gerade nöthig hat. Die Anwendung der Antispasmodica erheischt jedoch oft die größte Schnelligkeit, und diese Bereitungsart, obgleich keine lange Zeit erfordernd, braucht doch noch immer einige Augenblicke, theils um den Asant gehörig zu pulvern, da sich derselbe bekanntlich, wenn er gepulvert ist, leicht klumpt, theils um ihn mittels des Eigelbs in der zum Excipiens dienenden Flüssigkeit gehörig zu vertheilen. Um nun diese Mixtur auf der Stelle bereiten zu können, wozu eine Gewandtheit nöthig ist, welche nicht alle angehende Pharmaceuten besitzen, und den so widerlichen Geruch zu vermeiden, schlage ich folgendes Verfahren, welches schon öfters vollkommen geglückt ist, vor:

| | | |
|---|---|---|
| ℞. | Asae foetidae globulorum bene siccatorum | ℥ viii. |
| | Gummi arabici pulverati | |
| | Sacchari albi, singulorum . . . | ℏj. |
| | Olei amygdalarum dulcium . . . | ℏjβ. |
| | Aquae bullientis . . . . . | ℏjj. |

Contunde asam foetidam cum gummi et saccharo. Misce in mortario ferreo, donec pulverem impalpabilem obtinueris, quem per cribrum bombycinum trajectum cum oleo commisce, quo peracto aquam bullientem pro partiunculis, continue agitando immitte, cola deinde solutionem per linteum arctioris texturae et liquorem in lagenis bene occlusis ad usum serva.

Diese Mixtur, in welcher Gummi, Zucker und Oel statt des Eigelbes angewendet worden sind, hält sich sehr lange. Man kann sie in allen Verhältnissen mit dem Wasser vermischen, und sie bildet mit demselben eine weiße, vollkommene Emulsion. Man kann mit ihr auf der Stelle Klystire, Potionen ꝛc., zu welchen Asant kommen soll, bereiten. Jede Drachme enthält sechs Gran Asant; in anderthalb Unzen ist eine Drachme enthalten.

## Bibliographische Neuigkeiten.

A History of the Rarer British Birds. By *T. C. Eyton.* London 1836. 8.

Istituzioni fisico-chimiche di *G. B. Pianciani* etc. Roma 1833 — 1835. Tomi 3 in 4. volumi.

Etudes historiques et critiques sur la vie et la doctrine d'Hippocrate, et sur l'état de la médecine avant lui. Par *M. S. Houdart.* Paris 1836. 8.

Zur Lehre von der Ruhr, von Gottl. Chr. Hr. Hauff. (Oberamtsarzt in Besigheim). Tübingen 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1082. (Nro. 4. des L. Bandes.) September 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr. des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber den Guacharo.

Hr. L'Herminier übersandte der Pariser Academie der Wissenschaften zu Paris von Guadeloupe einen ausgestopften erwachsenen Guacharo, einen in Spiritus aufbewahrten jungen, und ein Fläschchen mit Fett von noch nicht ausgeflogenen Jungen, dessen man sich als Oeles an die Speisen oder in Lampen bedient. Hr. L'Herminier hatte auf seine Kosten einen Reisenden nach dem südamericanischen Festlande geschickt, um sich diese verschiedenen Gegenstände zu verschaffen; allein er erlangte durch diese erste Reise fast gar kein Resultat; wenigstens keine erwachsenen Exemplare, obgleich man nach diesen Vögeln, bei deren Ausfliegen aus der Höhle von Caripe, in welcher sie sich bekanntlich bei Tage aufhalten und die sie erst mit dem Einbruch der Nacht verlassen, um ihrer Nahrung nachzugehen, sehr viele Schüsse that. Dr. Bauperthuy, der sich damals gerade in der Provinz Cumana auf Besuch befand und sich für das Gelingen des Vorhabens des Hrn. L'Herminier interessirte, fing die Sache anders an. Zu der Stunde, wo die Guacharos die Höhle zu verlassen pflegen, stellte er dicht vor den Eingang derselben drei mit langen Rohrstäben bewaffnete Indianer, die beständig in die Luft hauen mußten. Anfangs wollten die durch den Lärm erschreckten Vögel nicht aus ihrem Versteck hervorkommen, sondern flogen bis an die Mündung der Höhle und dann wieder zurück, indem sie sich immer nahe an der Decke verhielten. Endlich aber flogen sie heraus, und es gelang den Indianern, drei Stück herabzuschlagen.

Das von Hrn. L'Herminier übersandte ausgestopfte Exemplar ist eines von diesen dreien. Er macht darauf aufmerksam, daß es eben so befiedert sey, wie das im Jahre 1824 von ihm an die Academie eingeschickte, welches sich in Spiritus befand; an dem Oberkiefer bemerkt man nur einen Zahn und an den Füßen einige Haare.

Was die von Hrn. L'Herminier zum ersten Male beobachteten Jungen anbetrifft, so boten dieselben ihm Gelegenheit zu folgenden Bemerkungen. Dem Gefieder nach sind sie von den Alten so wenig verschieden, als in Ansehung des Verdauungsapparats, der sich stets durch seine Größe, das gleiche Volum der beiden Lappen der Leber und die bedeutende Entwickelung der Gallenblase auszeichnet, welche, wie deren Excretionscanäle, durch eine große Menge grüner Galle ausgedehnt war. Der Kropf war gewöhnlich leer; nur in einem fanden sich Saamen, welche Hrn. L'Herminier von einer Palmenart zu stammen schienen. In keinem einzigen fand man die geringste Spur von Insectennahrung; das Brustbein besteht, wie bei den jungen Ziegenmelkern, ursprünglich aus drei Elementar-Stücken.

Alle waren ungemein feist, zumal am Bauche, um das Becken her und zwischen den Falten des Gekröses. Die Fettschicht unter der Haut (panniculus adiposus) war nicht weniger, als 3 — 4 Linien stark. Dennoch waren diese Exemplare, die man, nachdem man sie aus dem Neste genommen, aufzufüttern versucht hatte, gleichsam verhungert, weil sie Nahrungsstoffe erhalten hatten, die ihnen nicht zuzusagen schienen.

Schon v. Humboldt hatte darauf aufmerksam gemacht, daß das Auffüttern der jungen Guacharos nicht gelinge, und Dr. Bauperthuy's Erfahrungen bestätigen dieß vollkommen. Unter 10 Jungen, die er fütterte, starben 8 schon in den beiden ersten Monaten; nur 2 hielten sich 3 Monate lang. Ihr Fett, sagt Dr. B., ist so flüssig, daß es durchschwitzt, wenn man sie in der Hand hält.

Die Nahrung, welche ihnen am besten zuzusagen schien, waren in Stücke geschnittene Bananenfeigen, aber sie sperr-

ten die Schnäbel nicht von selbst auf, sondern man mußte sie strecken. Im Käfig sitzt der Guacharo traurig mit in die Höhe gerichtetem Schwanze und auf den Boden gestütztem Schnabel; wenn man sich ihm nähert, so fährt er in dieser Stellung zurück. Berührt man ihn, so stößt er ein gellendes, äußerst unangenehmes Geschrei aus, welches man aber mit Unrecht als dem der Katze ähnlich geschildert hat. Bei Tage suchten die Jungen düstere Winkel auf und verhielten sich daselbst still; gegen Abend wurden sie munter und liefen schreiend und mit den Flügeln schlagend im Käfig umher. Sie vertheidigten sich nicht, wie junge Eulen, indem sie sich auf den Rücken warfen, sondern hackten mit den Schnäbeln. Dr. Bauperthuy hat nicht gesehen, daß sie zu klettern versuchten, und ihr Gang war schwerfällig und von einer Seite auf die andere schwankend.

Das Fleisch des jungen Guacharo ist zart, von angenehmem Geschmack und schmeckt ungefähr wie Taubenfleisch. Das leicht gesalzene und in einer gut verschlossenen Calebasse aufbewahrte Fett war nach drei Monaten noch vollkommen rein, geruchlos und im Geschmack dem Schinkenfette zu vergleichen, aber feiner.

Die im Kropfe der aus dem Neste genommenen Jungen befindlichen Sämereien, denen die Indianer außerordentliche Heilkräfte beimessen, stammen von Pflanzen verschiedener Art, in'sbesondere von einer, welche im Lande Mataca genannt wird. Sie sind rundlich, riechen aromatisch, und der Vogel speit sie wieder aus, nachdem sie der fleischigen Fruchthülle, die sie umgiebt, beraubt worden sind.

Von den Indianern erfuhr Dr. Bauperthuy, daß auch in mehrern südöstlich gelegenen Höhlen Guacharos anzutreffen seyen.

Humboldt war in die Höhle von Caripe bis auf ungefähr 500 Meter von dem Eingange eingedrungen, woselbst sich am Boden derselben eine Art natürlicher Mauer befindet, die jedoch nicht unübersteiglich ist. Er schickte sich zum weitern Vordringen an; allein seine erschrockenen Führer weigerten sich, ihm weiter zu folgen. Ein italienischer Officier, Hr. Codazzi, hat seitdem diese Höhle untersucht, und den Bericht darüber in dem Courier von Venezuela bekannt gemacht. Seine herzhaftern Führer begleiteten ihn so weit er immer wollte, und er schätzt die Strecke, welche er in der Höhle zurücklegte, auf mehr als 1200 Meter. Dr. Bauperthuy, welcher die Höhle später untersuchte, glaubt noch tiefer in dieselbe eingedrungen zu seyn. Hr. L'Herminier theilte der Academie den Bericht dieser letztern Excursion auszugsweise, so wie eine vollständige Uebersetzung des im Courier von Venezuela veröffentlichten etwas reich ausgeschmückten Artikels mit.

---

## Eine künstliche Substanz, welche mit der Schale der Muscheln viel Aehnlichkeit hat,

fand M. L. Horner als Incrustation auf der innern und äußern Seite eines hölzernen Waschrades, welches in der Bleicherei der Finlayschen Kattunfärberei zu Catrine in Ayrshire angebracht ist, und er untersuchte die Eigenschaften und chemische Zusammensetzung derselben alsbald mit der größten Genauigkeit. Es ist ein Körper von dichtem Gefüge, braun, auf der Oberfläche sehr glatt und metallisch-glänzend, der an mancher Stelle sehr schön perlmutterartig schillert. Auf der untern Seite ist diese Substanz blättrig, und sie gleicht in dieser Beziehung vielen Muschelschalen, welcher Umstand Hrn. H. veranlaßte, deren innerste mechanische Structur, so wie die Umstände, unter denen sie sich bildet, zu untersuchen. Die chemische Analyse überzeugte ihn, daß dieselbe aus den nämlichen Grundstoffen bestehe, wie die Muschelschalen, d. h., aus kohlensaurem Kalk und thierischen Stoffen. Die Anwesenheit der erstern Substanz erklärt sich leicht, weil die Stücke Kattun, welche in eines der Fächer des Rades geworfen werden, um sich während des schnellen Umschwungs des Rades ihrer Unreinigkeiten zu entledigen, vorher in Kalkwasser geweicht und gekocht worden sind. Allein wie der thierische Stoff hinzutritt, war weniger einleuchtend. Indeß hat man dessen Ursprung in der Anwesenheit einer sehr geringen Quantität thierischen Leims entdeckt, welcher in der Fabrik mit zur Bereitung der Schlichte genommen wird, mit der man die Kette überzieht, ehe man sie auf den Webstuhl bringt. Diese beiden Substanzen also, der Kalk und die Gallerte, welche sich im Zustande sehr feiner Vertheilung im Wasser vorfinden, lagern sich in Folge der Verdunstung der letztern langsam ab, und bilden so die Substanz, welche mit Muschelschalen nicht nur den äußern Kennzeichen, sondern auch ihrer Structur und ihrem optischen Verhalten nach, nämlich in Betreff der doppelten Strahlenbrechung und Polarisation des Lichtes, so viel Aehnlichkeit darbietet.

Diesem Berichte, welchen Hr. Horner der Königl. Gesellschaft in London in deren Sitzung vom 25. Febr. d. J. mittheilte, ist ein Brief an Sir Dav. Brewster angefügt, welchem Hr. H. mehrere Proben der mehrerwähnten Substanz zugeschickt hatte, damit dieser Gelehrte sie in optischer Beziehung und in Betreff ihrer Structur prüfen möge. In diesem Briefe zeigt Brewster an, wie er gefunden habe, daß diese Substanz aus Blättern bestehe, welche häufig durch leere Räume von einander getrennt seyen und an andern Stellen leicht zusammenhängen; obgleich im Allgemeinen der Zusammenhang der Theile unter einander so stark sey, wie bei den Blättern des schwefelsauren Kalkes oder Frauenglases, aber geringer als bei'm Kalkspath. Wenn man die aneinanderhängenden Lamellen trennt, so zeigen sich ihre innern Flächen zuweilen farblos, zumal wenn die Oberflächen rauh und ungleich sind; mehrentheils sind sie aber mit einem regenbogenfarbigen Häutchen überzogen, welches äußerst prächtig glänzt, mehrentheils sehr gleichförmig ist und das sämmtliche Farbenspiel der dünnen Platten oder polarisirenden Blätter darbietet. Diese Substanz besitzt, wie viele crystallisirte Körper, die Eigenschaft der doppelten Strahlenbrechung, und wie bei'm Agat und der Perlmutter ist eines der Bilder durchaus deutlich, während das andere einen beträchtlichen Verhältnißtheil trüben Lichtes besitzt, der sich mit der Dicke des Blattes und dem Einfallswinkel des

Strahls ändert. Gleich dem Kalkspathe, hat sie eine negative Axe der doppelten Strahlenbrechung und giebt mit dem polarisirten Lichte ein schönes System von farbigen Ringen. Sie gehört zum rhomboëdrischen Systeme, und wie bei'm basisch kohlensauren Kalke Hauy's steht die Axe der doppelten Brechung oder die des Rhomboëders senkrecht auf der Oberfläche der dünnen Plättchen. Da die Perlmutter, wie der Arragonit, zwei Axen der doppelten Strahlenbrechung besitzt, so kann man annehmen, daß sich die neuentdeckte Substanz in optischer Beziehung eben so zum Kalkspath verhalte, wie die Perlmutter um Arragonit.

Wenn man eine Kerzenflamme durch eine Platte dieser Substanz betrachtet, so erblickt man zwei Arten von Bildern; die einen sind glänzend und deutlich, die andern trübe und undeutlich, und wenn man die Neigung der Platte ändert, so zeigen sich an den Letztern Krümmungen verschiedener Art. Diese Bilder rühren von Lichtkegeln her, die nach entgegengesetzten Richtungen polarisirt sind.

Als Sir D. Brewster dem Grunde dieser Erscheinung nachforschte, glaubte er ihn in der unvollkommenen Crystallisation der Substanz zu finden, vermöge deren die doppeltbrechende Kraft das einfallende Licht in zwei nach entgegengesetzten Richtungen polarisirte, nicht aber vollkommen gleiche oder ähnliche Kegel scheidet. Sie gleicht in dieser Beziehung dem Agat, der Perlmutter und andern Körpern, hat aber die ganz besondere Eigenthümlichkeit, daß sie das außerordentliche System der zusammengesetzten Crystallisation besitzt, bei welchem eine unendliche Anzahl von Crystallen in einer großen crystallinischen Platte nach allen möglichen Azimuths so vertheilt liegen, daß ihre Axen sämmtlich unter demselben Winkel wie die große Platte neigen und in allen Richtungen, so wie Theilen der Platte, dieselben Erscheinungen hervorbringen. Diese merkwürdige Structur läßt sich auch noch auf eine verschiedene Art erklären, wenn man annimmt, die sehr kleinen Elementarcrystalle bilden die Oberflächen einer außerordentlichen Menge von Kegeln, deren Axen die sämmtlichen Theile der Hauptplatte senkrecht durchschneiden.

Als Dr. Brewster die an dieser neuentdeckten Substanz zu bemerkenden Erscheinungen des Iridisirens aufmerksam untersuchte, ward er auf den Schluß geführt, daß der regenbogenfarbig schillernde Ueberzug sich zu den Zeiten gebildet habe, wo das Rad (des Nachts) in Ruhe gewesen, und daß er in seiner Beschaffenheit von den übrigen Theilen der Substanz abweiche. Diese Erscheinungen tragen sehr zur Verständniß einiger ähnlichen Beispiele von nicht übertragungsfähigen Farben bei, welche die Perlmutter darbietet, und deren Erklärung bis jetzt noch auf keine Weise hat gelingen wollen. Es scheint gegenwärtig ausgemacht, daß sie von einem zufälligen Aussetzen in dem Fortschreiten des Processes herrühren, vermöge dessen sich die Materialien der Muschel zu der Zeit, wo sie sich bildet, ausscheiden und ablagern.



## Fossile Infusorien.

Die Entdeckung fossiler Infusorien in dem Polirschiefer von Bilin und in dem Kieselguhr vom Franzensbad durch die HH. Fischer und Ehrenberg erregt so allgemeines Interesse, daß Jeder sich beeilt, diese, ich möchte sagen, wundervollen Kleinigkeiten der Vorwelt in den geeigneten Erden seiner Umgegend aufzusuchen und zu erblicken. Nachdem ich mich vergebens angestrengt hatte, in dem hier käuflichen Trippel und im Smirgel derlei Infusoriengehäuse zu sehen, indem in jenem nur große glänzende unförmliche Stücke, in diesem kleinere etwas abgerundete und einzelne etwas länglich-viereckige Trümmer zu sehen waren; so war ich sehr erfreut, durch die Güte meines verehrten Herrn Collegen Treviranus etwas Polirschiefer aus Bilin und Kieselguhr aus Franzensbad zu erhalten, ihm durch Herrn Prof. Ehrenberg gefälligst mitgetheilt, und so im Stande zu seyn, die große Anzahl von Infusorien, namentlich von sehr großen Naviculis in diesem und von Gaillonella in jenem bewundern zu können. Einige der größten Naviculae konnte ich als längliche Stäbchen wenigstens schon mit meiner Loupe unterscheiden. Mein verehrter Herr College, Prof. Noeggerath, interessirte sich sogleich für diese Untersuchung und theilte mir verschiedene Erden mit, welche wir gemeinschaftlich der mikroscopischen Besichtigung unterwarfen. Sie stammten fast alle aus hiesiger Gegend und ich erwähne dieser Untersuchung mit ein Paar Worten, weil gerade diese Erden in andern mineralogischen Sammlungen fehlen dürften. Wir waren aber nicht sehr glücklich im Auffinden von Infusorien in diesen Erden. Es zeigten sich keine Infusorien in dem Kieseltuff auf Hornstein von Rott (Siebengebirge), einer Braunkohlenformation, ebenso nicht in der schiefrigen Braunkohle vom Stößchen bei Linz am Rhein (beschrieben von Noeggerath in Rheinland-Westphalen 1. Bd. S. 339), an dessen Fasern man die aufsitzenden klaren rundlichen Kieselcrystalle, welche fast wie große Gyges aussehen, sehr schön bemerkte; und in dem faserigen Holzopal von Leimersdorf an der Ahr; Kieselguhr von Island wurde ebenfalls vorgenommen, aber außer den erwähnten Kieselcrystallen nichts darin gefunden *). Dagegen sah ich den Polirschiefer vom Habichtswald in Hessen fast ganz aus Infusorien zusammengesetzt; dem größten Theile nach waren es Naviculae, welche circa $\frac{1}{40}$ Linie lang, aber sehr schmal waren, Nav. gracilis? ferner viele kleinere Naviculae, Bacillariae, Synedrae und ein Paar Spindeln. Es kömmt somit an einigen Stellen des Erdbodens die Kieselerde von der Infusorienwelt völlig absorbirt und in ihre Schaalen umgewandelt; an andern Stellen dagegen rein für sich und unverwandelt in großer Menge vor.

Dr. Mayer.

*) In der sog. Kölnischen Umber (Brauneisenrahm) nahm ich gleicher Weise nichts von Infusorien wahr.

## Miscellen.

Der dumme Regenpfeifer (Charadrius morinellus) nistet, wie Hr. T. C. Heysham im Magazine of Zoology and Botany, No. 1, June 1836, berichtet, in Cumberlandshire, langt aber selten vor Mitte Mai an, zu welcher Zeit man ihn hin und wieder in Zügen von 4—15 Stück und fast immer auf Haiden, kahlen Waidegründen, Brachfeldern und überhaupt offenen Feldern sieht, wo er, wenn man ihn nicht verscheucht, 10—14 Tage bleibt, worauf er sich, der Fortpflanzung wegen, in die Nachbarschaft der Bergseen begiebt. Am liebsten baut dieser Vogel sein Nest auf die Gipfel der höchsten Berge, zumal solcher, welche dicht mit dem wolligen Fransenmoose (Trichostomum lanuginosum, *Hedw.*) bewachsen sind, welches übrigens fast alle hohe Puncte dieses gebirgigen Districts überzieht. An diesen einsamen Orten, die gewöhnlich in Nebel gehüllt sind und wo es fast täglich regnet oder doch fast beständig ein starker Niederschlag stattfindet, hält sich der Vogel die ganze Brutzeit über auf; und an diesem Umstande liegt es auch wohl, daß man über seine Fortpflanzung noch so wenig in Erfahrung gebracht hat. Nachdem ich, einzig zur Erforschung dieses Punctes der Naturgeschichte, im Sommer 1835 häufige Ausflüge in die Gegend der Bergseen gemacht, war ich endlich so glücklich, mir Eier zu verschaffen, nämlich 3 Stück am 29. Juni auf einer Stelle unweit Helvellyn, die man Whiteside nennt, und 2 Stück am 5. Juli auf dem Robinson-Fell, unweit Buttermere. Die erstern waren bereits 12—14 Tage bebrütet, die letztern eben gelegt, und in beiden Fällen scheuchte ich den Vogel vom Neste. Am 5. Juli ward auch auf dem Robinson-Fell ein nur wenige Tage altes Junge gefangen. Einer der vom Neste aufgescheuchten Alten breitete sogleich Flügel und Schwanz aus, schleifte dieselben eine kurze Strecke auf dem Boden hinter sich her, und flog dann fort, ohne einen Laut von sich zu geben.

In Beziehung auf die electro-chemischen Operationen des Hrn. Crosse (vergl. Notizen No. 1031. [No. 3. dieses Bandes] S. 40.) sagt ein anderer Bericht über die Versammlung der geologischen Section der Versammlung zu Bristol Folgendes: „Hr. C. trat mit sichtlicher Verlegenheit vor, und erzählte dann, daß er seit vielen Jahren sich electrischen und galvanischen Experimenten hingegeben, und daß er den Galvanismus auf hundert verschiedene Weise und mit allen Arten von Gegenständen hervorgebracht habe. Daß er gegenwärtig Säuren ganz von seinen Apparaten entfernt halte und, wie er sich ausdrückte, seine vollkommensten Resultate und Veränderungen von Naturproducten mit reinem Wasser, combinirt mit hinreichender Zeit, hervorbringe. Die Menge seiner Combinationen, die Monate und Jahre, während welcher er sie ihrer Wirkung überließ, die Täuschungen seiner Erwartungen und oft „verdrießlichen Resultate" gewährten eine sehr unterhaltende Schilderung. Aber als er nun die Hervorbringung von regelmäßigen Crystallen, seinen Quarz, welcher Glas ritzt, und seine „Keime" (germs) von verschiedenen Metallen aus gepulverten Steinen beschrieb, erscholl der lauteste Beifall. Hr. Prof. Sedgwick und ein anwesender Ausländer hatten Hrn. Crosse besucht, und ihre Berichte erhöhten das Interesse seiner Erzählung und bestätigten die Wahrheit seiner Angaben. Vor siebenzehn Jahren hatte Prof. S. ihn auf einer geologischen Excursion besucht und schon damals einen electrischen Apparat vorgefunden, dessen Umfang und Mannichfaltigkeit ihn in Verwunderung setzten. Manche Drähte waren 20 engl. Meilen lang, und die Furcht vor seinen Machinationen in der Nachbarschaft ist Jahre hindurch ein Schutz für Kaninchen, Vögel, Wildpret ꝛc. gewesen. Crosse's Angaben haben alles Uebrige in den Sectionen verdunkelt.

## Heilkunde.

### Bemerkungen über die Veränderungen des Urins in Krankheiten und über die aus diesen Veränderungen hervorgehenden Indicationen

ist die Ueberschrift eines in dem Medico chirurgical Review edit. by *Johnson*, July 1836 enthaltenen Aufsatzes.

„Wenn wir, wird in demselben gesagt, bedenken, daß der vorzüglichste, ja der einzige und ausschließliche Zweck, zu welchem die Urinsecretion in dem menschlichen Organismus dient, der ist, die verbrauchten und fremden Stoffe im Körper fortzuschaffen, und auf diese Weise das Blut (und dann natürlich auch jeden, sowohl festen, als auch flüssigen Theil der lebenden Maschine) zu reinigen, so können wir auch nichts anders erwarten, als daß ein gehöriger Zustand dieser Function zu der Fortdauer der Gesundheit nothwendig sey und daß alle Abweichungen vom gesunden Zustande mit irgend einer Störung in Beziehung auf die Beschaffenheit des Urins verbunden seyn werden.

Es gab eine Zeit, wo das Studium dieser Flüssigkeit in Krankheiten übertrieben wurde; wo die Aerzte vermeinten, nicht allein den Typus oder allgemeinen Character, sondern selbst mit Gewißheit den Sitz der vorhandenen Krankheiten, durch bloße Besichtigung des Urins bestimmen zu können glaubten, und wo sie ihre Behandlung ganz allein auf die aus einer solchen Untersuchung sich ergebenden Data gründeten. Diese, so wie jede andre ausschließliche und einseitige Methode pathologischer Untersuchung muß nothwendig unrichtig seyn und ist längst der Vergessenheit übergeben worden. Meines Bedünkens stammen hiervon in gerader Linie ab die „Urindoctoren", welche es jetzt in gewissen Theilen London's giebt, und die eine ziemliche Reihe von Jahren die bekannte Leichtgläubigkeit unserer Landsleute zu einer goldnen Aerndte für sich benutzt haben.

Daß jedoch das Studium der Veränderungen, welche die Urinsecretion in Krankheiten erfährt, eine größere Aufmerksamkeit verdient, als demselben in den letzten Jahren geworden ist, das, glaube ich, werden alle zugeben, die daran denken, welche physiologische Functionen dieselbe in dem thierischen Organismus versieht, und welche wichtige therapeutische Hülfe eine Untersuchung der Beschaffenheit des Urins bei Behandlung von Steinkrankheiten bereits verschafft hat. Ich spreche aus vielfacher Erfahrung, wenn ich meinen Lesern versichere, daß in vielen andern, wie in Steinkrankheiten, die Beobachtung der Eigenschaften des Urins ihnen häufig zur Bestimmung der geeigneten Mittel und Diät große Hülfe gewähren wird. Bei der Behandlung aller Fieber und insbesondere der langwierigen oder nachlassenden Fieber von Kindern oder jungen Leuten, habe ich beobachtet, daß die Beschaffenheit des Urins eins der sichersten und beständigsten Zeichen der Fortdauer, Verschlimmerung oder der Abnahme der verlarvten Fiebersymptome ist. Die Urinsecretion ist stets spärlich, dunkel gefärbt, mit einem Bodensatze versehen und von starkem Geruch in den frühern Stadien der Krankheit, während die Zunge gefurcht und rissig, die Stuhlausleerungen ungesund und übelriechend, die Haut trocken und der Puls beschleunigt und hart (sharp) ist. Eins der frühesten Zeichen von der Abnahme des Fiebers, und eins der sichersten Zeichen der Genesung des Kranken ist ein vermehrter Abgang und ein besseres Ansehen des Urins. Man wird gleichzeitig finden, daß die Zunge feucht wird und anfängt, rein zu werden. Die Haut ist nicht mehr rauh, wie früher, sondern weich und nachgiebig; der Puls vielleicht noch rasch, aber man wird ihn weich und zusammendrückbar finden; und wahrscheinlich wird sich auch die Rückkehr des Appetits bemerkbar machen. Man kann allerdings sagen, eine Veränderung des Urins sey keine vorgängige, sondern nur eine gleichzeitig eintretende Erscheinung und könne daher bei der Leitung der Behandlung eines solchen Falls keine große Hülfe verschaffen. Dieß ist

vollkommen wahr, auch will ich nur beweisen, daß die Beschaffenheit des Urins eine Untersuchung des Arztes eben so gut verdient, als der Zustand anderer Theile und anderer Secretionen. Kein gewiegter Practiker versäumt es jetzt, sich über den Zustand der Stuhlausleerung selbst zu belehren und vertraut hierin nicht mehr den unbestimmten und unrichtigen Berichten der Angehörigen ꝛc. des Kranken. Der aus dieser Behandlungsweise hervorgegangene Nutzen ist nicht zu berechnen. Es ist in der That offenbarer Empirismus, wenn viele Krankheiten, besonders Fieber und jenes Heer von Störungen, welche unter der aus Bequemlichkeit angenommenen (convenient) Benennung: Leberbeschwerden, Magenbeschwerden, Verdauungsbeschwerden ꝛc. sich mit einander verbinden, ohne häufige Untersuchung des Stuhlgangs behandelt werden; und schon eine geringe Erfahrung wird einen aufmerksamen Beobachter in Stand setzen, die durch Krankheit hervorgebrachten abnormen Secretionen von denen zu unterscheiden, welche durch die Wirkung purgirender Arzneimittel hervorgebracht werden.

Von fast gleicher Wichtigkeit ist die Untersuchung des Urins in vielen solcher Fälle, indem dieselbe nicht allein unmittelbare Anzeigen des körperlichen Zustandes in jener Zeit liefert, sondern auch uns in den Stand setzt, mehrere von den Trugschlüssen zu berichtigen, welche die ausschließliche Beachtung der Stuhlausleerungen wohl bisweilen veranlassen mag. Wenn der Urin spärlich, dunkel gefärbt ist und einen Bodensatz macht, und die Stuhlgänge zu gleicher Zeit übelriechend und mißfarbig sind, so ist es immer eine sichere und gültige Regel in der Praxis, eröffnende Mittel in Verbindung mit irgendwelchen salzigen diureticis *) anzuwenden, sich aller kräftigen, fetten, reizenden Speise und Getränke zu enthalten, und statt derselben leichte Fleischbrühe, mehlige Speisen und leicht alkalische Getränke, am besten Kali- oder Natronauflösungen, anzuwenden. Der ausgezeichnete Nutzen, welchen der Gebrauch dieser einfachen Mittel in vielen langwierigen Fällen von Dyspepsie und allgemeiner Störung des ganzen Systems gewährt, kann nur von denjenigen gehörig gewürdigt werden, welche sich überzeugt oder in Erfahrung gebracht haben, welche schnelle Hülfe oft dieselben verschaffen. Bei der Behandlung solcher Fälle wird der Arzt die meiste Unterstützung finden, wenn er die Beschaffenheit des Urins so oft als möglich seiner Untersuchung unterwirft.

In der That wird er oft durch mancherlei Umstände abgehalten, sich von dem Zustande der Stuhlausleerung in Kenntniß zu setzen, und ist dann genöthigt, sich auf die irreführenden Angaben seines Kranken zu verlassen, welcher ihm versichert, daß dieselbe vollkommen gesund sey, wenn sie gerade sehr unnatürlich ist; die Zunge kann zu gleicher Zeit rein und sonst normal erscheinen; der Appetit kann ziemlich gut, und selbst ungewöhnlich stark seyn, und der Arzt kann auf solche Weise zu der Annahme verleitet werden, daß Alles ganz gut von Statten gehe und daß alle Functionen wieder einen gesunden Ton bekommen. Ein solcher Irrthum kann aber meistens vermieden werden, wenn der Arzt auf den Zustand der Urinsecretion achtet. Die Kranken pflegen auch mehr die Beschaffenheit ihres Urins, als ihres Stuhlgangs zu beobachten, und der Arzt kann oft den Zustand des einen untersuchen, wenn er dieß bei dem andern nicht im Stande ist. Findet man, daß der Urin nicht in gehöriger Menge abgeht, eine dunkle Farbe und einen sehr übeln Geruch hat, ist er wolkig und geneigt, einen Niederschlag von Harnsäure fallen zu lassen, so kann der Arzt vollkommen versichert seyn, daß die Verdauungs- und Chymificationsorgane noch fehlerhaft sind, und daß dieser Fehler, in neun unter zehen Fällen, in einem krankhaften Zustande der Darmsecretionen, und wahrscheinlich in einer Anhäufung schadhafter Darmstoffe in irgend einem Theile des Darmcanals besteht. Ich gebe allerdings zu, daß diese, gleich jeder andern practischen Regel, cum grano salis angenommen werden müsse. In gewissen, besonders den vorgeschrittenen Lebensperioden, ist bisweilen ein beträchtlicher Ueberschuß von Harnsäure im Urine und eine starke Neigung derselben vorhanden, einen Niederschlag zu bilden; bei diesem Zustande der Secretion kann die Menge derselben beträchtlich vermindert seyn, ohne daß vielleicht eine entschiedene Störung des allgemeinen Gesundheitszustandes die Folge davon ist, aber dieß kommt selbst im Alter nur zufällig vor, und ist bei jungen Leuten und solchen aus den mittlern Jahren gewiß äußerst selten.

*) Im Allgemeinen ist nichts besser, als eine Calomelpille bei Schlafengehen und ein Sennaaufguß mit weinsteinsaurem Natron am folgenden Morgen. Ist dieser Trank nicht wirksam genug, so wird der Zusatz von wenigen Granen Jalappenpulver immer die gewünschte Absicht erfüllen. Diese Verbindung ist sicher eins der besten harntreibenden Purgirmittel.



Die Krankheiten, bei denen die angedeuteten Veränderungen der Urinsecretion am sichtbarsten sind, und bei deren Behandlung ich es außerordentlich nützlich gefunden habe, diese Veränderungen zu beachten, sind die verschiedenen Formen der Verdauungsbeschwerden, bei allen hartnäckigen, nicht entzündlichen Unordnungen im Darmcanale, bei Gicht und mehrern Varietäten des chronischen Rheumatismus, bei'm Asthma und in Hautkrankheiten.

In Fällen hartnäckiger Dyspepsie ist der Urin nie ganz gesund, wenigstens eine beträchtliche Zeit lang. Ist er in Unordnung, so besteht die Veränderung sehr gewöhnlich in einem Ueberschuß an Harn- oder Steinsäure.

Ich habe unzählige Male die Bemerkung gemacht, daß nach jeder Verschlimmerung der Magenleiden, wenngleich sie nur gering war und nicht beachtet wurde, die Beschaffenheit des Urins fast immer trüber war, als dieselbe unmittelbar vor der Verschlimmerung gewesen war, und so bin ich oft, vermöge der besten Untersuchung des Urins, im Stande gewesen, den Zustand meiner Kranken anzugeben, ehe ich noch eine einzige Frage an sie gethan hatte. Bei diesem Verfahren bin ich auch oft im Stande, die wohlthätigen Wirkungen der etwa von mir vorgeschriebenen Mittel und Diät zu beurtheilen; und auf diese Weise besitze ich wenigstens ein Mittel, mit ziemlicher Gewißheit zu wissen, ob meine Vorschriften gehörig befolgt worden sind, oder nicht. Man muß dabei aber bedenken, daß in den Fällen, welche diese meine Bemerkungen betreffen, ich voraussetze, daß der Zustand des Urins eine beträchtlich lange Zeit in Unordnung gewesen ist.

Die rein zufälligen Veränderungen dieser Excretion verdienen zwar als Anzeigen irgend einer Magen- oder Darmstörung beachtet zu werden, erheischen aber selten ärztliche Hülfe; und wenn Letzteres der Fall ist, so sind wenige Gaben eines kräftigen Purgirmittels, unter ein- oder zweitägiger Einschränkung der Diät, im Allgemeinen zur Beseitigung derselben ausreichend. Die langwierigern Fälle erheischen eine zarte und vorsichtige Behandlung. Die in meiner Praxis gesammelten Erfahrungen haben mir gezeigt, daß bei der Behandlung von Verdauungskrankheiten die Beachtung der Beschaffenheit des Urins eine sehr schätzbare Hülfe gewährt. Bisher ist dieser Theil der Therapie bei weitem zu sehr empirisch behandelt worden. Die Aerzte haben bei der Auswahl der geeigneten Mittel keine festen und rationellen Grundsätze befolgt. So, z. B., finde ich auf dem starken Verzeichnisse von Magenmitteln und Mitteln gegen Verdauungsbeschwerden, sowohl Säuren, als Alkalien aufgezählt; und das Beste, soviel ich mich erinnere, war, daß nie den Aerzten Vorschriften gegeben werden, um zu bestimmen, welche von diesen ganz entgegengesetzten Arzneimitteln in irgend einem besondern Falle angewendet werden sollen. Der eine Arzt empfiehlt vielleicht die Schwefel- oder die Salzsäure, entweder allein oder in Verbindung mit einem bittern Aufgusse, während ein anderer, unter fast gleichen Umständen, kohlensaures Kali oder Natron, Magnesia oder irgend ein anderes alkalisches Präparat verordnet. Obgleich ich nun keineswegs dem chemischen Raisonnement der ältern Aerzte in Beziehung auf die Wirkungsweise aller Mittel ergeben bin, so geht doch in der That meine Leichtgläubigkeit nicht so weit, daß ich bei dem vorliegenden Beispiele von Nichtübereinstimmung der Aerzte, gleich dem wohlmeinenden Vikar, glauben sollte, „daß auf beiden Seiten Viel über den fraglichen Gegenstand gesagt werden könne." Daß Säuren in vielen Fällen von Verdauungsbeschwerden vortreffliche Mittel seyen, gebe ich gern zu; denn keiner von denen, welcher sie mit Urtheil angewendet hat, kann möglicher Weise verschiedener Meinung seyn; und dasselbe Lob muß auch den alkalischen Präparaten ertheilt werden; jedoch kann ich keinen Augenblick zugeben, daß Säuren und Alkalien auf gleiche

Weise in demselben Falle oder in derselben Anzahl von Fällen nützlich seyen.

Bei der Dyspepsie alter, schwacher und zerrütteter Constitutionen, wenn keine entzündliche Magen- oder Darmaffection vorhanden ist, und wenn die Darmausleerungen so viel als möglich wieder in Ordnung gebracht sind, wird man im Allgemeinen finden, daß der Urin entweder blaß und hell, oder daß er klebrig ist und gern einen weißen, kalkartigen Bodensatz fallen läßt. In diesen Fällen ist es, wo der Gebrauch der Mineralsäuren eigentlich wohlthätig ist: der Appetit bessert sich bei ihrer Anwendung, das allgemeine Befinden geht auf eine angenehme Weise aus einem Zustande von Mattigkeit und Muthlosigkeit in verhältnißmäßige Kraft und Munterkeit über, und bei diesen Veränderungen wird auch die Urinsecretion wieder in einen gesunden Zustand zurückgeführt. Andrerseits, wenn der Urin spärlich, dunkelgefärbt ist und einen ziegelmehlartigen Bodensatz macht, wie dieß ganz gewöhnlich bei Dyspepsie jüngerer und stärkerer Personen der Fall ist, so paßt der Gebrauch der Säuren nicht und fast mit Gewißheit wird man von dem umsichtigen Gebrauche alkalischer Mittel Nutzen sehen.

Um zu einer richtigern Diagnose der chemischen Veränderunaen des Urins zu gelangen, darf die Anwendung des Lakmus- und Curcumapapiers, als Testmittel für Säuren oder Alkalien, niemals unterlassen werden. (Das Lakmuspapier nämlich wird durch sauren Urin roth gefärbt und von alkalischem nicht angegriffen; das Curcumapapier wird von alkalischem Urin braun gefärbt, saurer hat dagegen keine Wirkung auf dasselbe).

Eine Zunahme der Säure ist, wie allgemein bekannt, von Ablagerung eines ziegelrothen Bodensatzes begleitet; und bei Verminderung der Säure macht der Urin einen weißen Niederschlag. Diese wenigen Fingerzeige werden genügen, meine Ansichten von der Wichtigkeit, den Zustand des Urins bei Verdauungsbeschwerden zu beachten, deutlich darzulegen: sie können leicht möglich eine Reihe von Untersuchungen von Seiten des wissenschaftlichen Lesers veranlassen. Bisjetzt habe ich nur von der Dyspepsie gesprochen; indeß lassen sich die Bemerkungen, welche in Bezug auf diese Krankheit gemacht werden sind, ganz genau auf gichtische und rheumatische Beschwerden und auf viele Fälle von Asthma, wie auch auf Hautkrankheiten anwenden. In Wahrheit ist die Dyspepsie fast immer eine mitwirkende, ja bisweilen die einzig wirkende Ursache dieser Störungen; und hiernach wird man finden, daß die Heilung der hervorstechendern Krankheitssymptome häufig von der glücklichen Behandlung der Magen- und Darmaffectionen abhängig ist.

Wenn die Symptome von Verdauungsbeschwerden ganz deutlich sind, wie es gewöhnlich bei Gicht und oft auch bei Asthma der Fall ist, so muß die Aufmerksamkeit des Arztes nothwendig auf den Zustand des Magens gelenkt werden, und er wird auf diese Weise glücklich auf die Anwendung der zweckmäßigen Mittel geführt.

Es möchte wohl hier eine Thatsache zu bemerken seyn, welche gewissermaßen eine Verbindung oder wenigstens ein gleichzeitiges Bestehen von Gichtbeschwerden mit Unregelmäßigkeiten der Urinsecretion anzuzeigen scheint, daß nämlich gerade das Mittel, welches so verdienter Weise großen Ruf in der Heilung der Gicht erlangt hat, einen ausgezeichneten Einfluß auf die Beschaffenheit des Urins äußert, indem es die Quantität der Harnsäure desselben vermehrt. Wie es dieses bewirkt, wage ich nicht zu sagen; jedoch halte ich dafür, es sey von Schriftstellern über materia medica ziemlich allgemein angenommen, daß während der Wirkung des colchicum eine ungewöhnliche Quantität Harnsäure in dem Urine enthalten sey.

In Fällen von Asthma geht dem Anfalle oft eine merkliche Verminderung in der Quantität des Urins vorher und begleitet denselben; so wie der Anfall schwächer wird, nimmt die Quantität des Urins allmälig zu, und zu gleicher Zeit ist derselbe gewöhnlich hoch gefärbt und läßt eine Menge rothen Bodensatz fallen. Wie oft kommt es nicht vor, daß ein Anfall von Asthma mit einer reichlichen diuresis zu endigen scheint!

Die andern Formen halbacuter Krankheit, bei denen ich beobachtet habe, daß die Urinsecretion allgemein gestört ist, sind chronischer Rheumatismus und viele Hautkrankheiten. Ich wünsche um so mehr, den Leser hierauf aufmerksam zu machen, als der Zustand der Urinsecretion bisher in den Beschreibungen neuerer Schriftsteller so wenig oder nicht beachtet worden ist. Daß es viele Fälle von chronischem Rheumatismus und Hautkrankheit giebt, bei denen der Urin nie, oder nur zufällig abnorm ist, läßt sich nicht läugnen; da aber auch oft das Gegentheil davon stattfindet, so ist es Pflicht des verständigen Arztes, den Zustand dieser wichtigen Secretion in allen Fällen ohne Ausnahme zu untersuchen. Bei chronischem Rheumatismus, besonders wenn die Schmerzen herumziehend sind, und wenn die Constitution des Kranken die sogenannte „gallige" ist, wird man finden, daß der Urin selten lange Zeit in Quantität und Qualität gesund bleibt, und daß meistens immer, wenn die Schmerzen am heftigsten sind, man auch Veränderungen in dem Urin bemerken kann.

Die Darmsecretionen können gleichzeitig in Unordnung seyn; aber selbst, wenn diese Störung nicht bedeutend ist, können wir doch überzeugt seyn, daß der Magen und die Därme zu zufälligen Störungen geneigt sind. Die Aerzte, welche einen starken Appetit als kein ungünstiges Zeichen von der Verdauungskraft des Magens betrachten, begehen leicht den Irrthum, daß sie ihren Kranken alles zu genießen erlauben, was ihnen nicht zuwider ist. Allein in nicht wenig Fällen von Verdauungsbeschwerde ist eine so unbeschränkte Erlaubniß entschieden nachtheilig. Oft, sehr oft, ist der Appetit eben so stark oder selbst noch stärker, als bei vollkommener Gesundheit, und doch sind die Verdauungs- und Assimilationskräfte des Magens ohne Frage schwach und gestört, denn wie könnte sonst der Körper abmagern und schwach werden, während eine reichliche Menge Nahrung genossen wird und die Verdauung *anscheinend* gesund ist. Ich habe jetzt zwei Fälle unter meiner Behandlung, welche diese Sätze sehr gut beweisen. Ein Officier war bei meinem ersten Besuche 4 Monate lang mit einem sehr lästigen Rheumatismus des Hüftgelenks geplagt gewesen. Das Uebel war deßhalb für Rheumatismus gehalten worden, weil der Kr. schon öfter an ähnlichen Anfällen in andern Gelenken gelitten hatte, und auf den Schmerz und die örtliche Beschwerde die Witterungsveränderungen großen Einfluß hatten. Der Kr. war von Anfang seines Uebels durch einen Hospitalwundarzt behandelt worden. Es waren an verschiedenen Stellen des Gelenks künstliche Geschwüre angelegt und bisweilen ein Abführmittel mit colchicum angewendet worden; da aber die allgemeine Gesundheit des Kranken nicht im Geringsten zu leiden schien, der Appetit desselben gut war und der Darmcanal seine Schuldigkeit that, so waren allgemein auf die Constitution wirkende Mittel fast gar nicht angewendet worden. Da jedoch die örtliche Krankheit so hartnäckig als je zu seyn schien, so ersuchte er mich um meine Ansicht in diesem Falle. Als ich denselben über die Beschaffenheit seines Urins befragte, sagte er mir, er habe nie darauf geachtet. Ich fand, daß derselbe spärlich, dunkel gefärbt war und bei'm Stehen eine Quantität ziegelrothen Bodensatz machte. Die Stuhlausleerungen waren ebenfalls dunkler und deutlich übelriechender als im gesunden Zustande. Bei dem anfänglichen Gebrauch von Abführmitteln und dann von Alkalien, in Verbindung mit colchicum, und bei gehöriger Regulirung der Diät besserte sich der Gesundheitszustand dieses Mannes rasch; und später wurde durch Anwendung kleiner Gaben des Sublimats, so daß es zu einer gelinden Mercurialwirkung kam, die Cur vollendet.

Der andere Fall ist noch beweisender. Ein Herr von mittlerem Alter, von phlegmatisch-biliöser Constitution, und etwas den Tafelfreuden huldigend, hatte vier Jahre lang an allgemeiner Störung seiner Gesundheit gelitten. Er wurde von heftigem Kopfweh heimgesucht und von herumziehenden Schmerzen gepeinigt, welche besonders die Ober- und Unterschenkel und die Füße befielen, und gewöhnlich sechs bis zwölf Stunden anhielten, hatte auch bisweilen Anfälle von Ohnmacht, und zeigte eine allgemeine Mattigkeit und Niedergeschlagenheit. Das äußere Ansehen desselben war mißfarbig, und zuweilen fast dem bei Gelbsucht ähnlich. Sein Appetit war jedoch immer stark und oft ganz ungestüm. Sein Stuhlgang war, nach seiner Angabe, regelmäßig, auf seinen Urin hatte er nicht Acht gehabt. Er war von wenigstens einem Dutzend Aerzten in London behandelt worden, hatte auch einige der besuchtesten Badeorte besucht, und man kann daher annehmen, daß eine Menge von Mitteln versucht worden waren. Ich wunderte mich,

daß kein einziger unter seinen Aerzten sich die Mühe genommen hatte, den Zustand der Darm- und Urinausleerung selbst zu untersuchen. Als ich, nach Anwendung eines tüchtigen Purgirmittels, den Stuhlgang untersuchte, fand ich ihn von dunkelgrüner Farbe, schleimig und sehr übelriechend; der Urin floß spärlich und machte einen starken Bodensatz. Der Gebrauch von Purgirmitteln wurde mehrere Tage beharrlich fortgesetzt, bis die Stuhlgänge ein gesunderes Ansehen bekamen und ihren übeln Geruch verloren hatten. Dann nahm der Kranke Alkalien, in Verbindung mit colchicum, zwei oder drei Wochen lang, und alle gemalzte Getränke, saure Weine, fette und schwere Speisen wurden verboten. Die Quantität des Urins wurde dabei beträchtlich vermehrt, und derselbe wurde nach und nach ganz hell. Vermöge weniger einfachen Angaben, welche ich ihm gemacht hatte, war derselbe leicht im Stande, selbst über die gesunde oder ungesunde Beschaffenheit seiner Stuhl- und Urinausleerungen zu urtheilen; und er fand bald, daß ohne Ausnahme nach jedem Anfall von Schmerz der Urin dick war und einen ziegelrothen Bodensatz fallen ließ, und daß, so oft das Ansehen seines Stuhlgangs nicht gesund war, seine Gefühle von allgemeinem Unbehagen immer deutlicher waren. Die Behandlung war bis an's Ende einfach und schlug endlich gut an. Es wurden Pillen, aus gleichen Theilen extract. colocynth. c., ext. colchici und pil. Hydrarg. jeden Abend, oder einen Abend um den andern, oder alle 3 Abende genommen, und von dem Sublimat, in der zusammengesetzten Zimmttinctur aufgelöst, nahm der Kr. zweimal täglich kleine Gaben, drei oder vier Wochen lang hintereinander, worauf sie ausgesetzt, später aber wieder angefangen wurden. Diese Behandlung wird man bei solchen Fällen sehr zweckmäßig finden, vorausgesetzt, daß der Darmcanal und die Nieren in einen gesunden Zustand gebracht, und alle zufällige Unregelmäßigkeiten sogleich gehoben sind. In Betreff der Diät, sind leichtere Nahrungsmittel vorzuziehen; aber in Bezug auf das Getränk, so ist sicher nichts so gut als Natron- oder Kaliauflösung, entweder allein oder mit kleinen Quantitäten von altem Xereswein oder von Branntwein oder Wachholderbranntwein.

Die mir gesteckte Gränze gestattet mir jetzt nicht, von der Verbindung zwischen Hautkrankheiten und Unregelmäßigkeiten in der Urinabsonderung weitläufiger zu reden. Einige Bemerkungen über diesen hochwichtigen und sehr vernachlässigten Gegenstand werden meine Leser in meiner Relation über Rayer's großes Werk in der Octobernummer des vergangenen Jahres finden.

In allen Fällen von Hautkrankheiten, und besonders in chronischen, muß der Urin untersucht und geprüft werden. Man kann vollkommen überzeugt seyn, daß die Hautfunctionen nie ganz gesund von Statten gehen, wenn die Urinsecretion in keinem guten Stand ist.

Es fehlt mir an hinreichenden Daten, um ganz bestimmte, durch den Zustand des Urins bedingte Vorschriften geben zu können, welche den Arzt bei Behandlung der Hautkrankheiten zu leiten vermöchten. Der Gegenstand ist aber von großem therapeutischen Interesse und ich lade daher alle Dermatologen angelegentlich ein, demselben ihre ganze Aufmerksamkeit zu schenken. Es giebt vielleicht keine Classe von Krankheiten, bei deren Cur unsere Mittel häufiger Spielwerk sind, als bei den Hautkrankheiten. Es sind zwar in den spätern Jahren manche Verbesserungen vorgenommen worden, und der Arzt kommt im Ganzen nicht mehr so oft in Verlegenheit, als früher; jedoch kommen noch immer anscheinend ganz einfache Fälle, wobei von gar keiner Structurveränderung der Haut die Rede ist, wie lichen, prurigo, eczema etc., täglich vor, wo die gewöhnlich empfohlenen Mittel durchaus unwirksam sind. Es ist höchst wahrscheinlich, daß eine genauere Kenntniß der chemischen Beschaffenheit mehrerer der Excretionen eine gleichförmiger wirksame Behandlung zur Folge haben würde.

Ehe ich den Gegenstand, welcher zu den vorhergehenden Zeilen Veranlassung gegeben, verlasse, wird es gut seyn, kürzlich noch einiger der auffallenderen und vorzüglichern Veränderungen in dem Urine zu gedenken, welche gewisse andere krankhafte Zustände des Körpers anzeigen oder wenigstens begleiten. Bei der Hysterie und in allen Krankheiten, welche in einer unnatürlichen Reizbarkeit des Nervensystems ihren Grund haben, ist der Urin sehr gewöhnlich in seiner Menge sehr vermehrt und zu gleicher Zeit außerordentlich blaß und hell. Dieser Zustand des Urins ist auch gewöhnlich in dem Alter, wo der Körper von Natur wieder zurückschreitet. Die Niere ist in vielen solchen Fällen dasjenige Organ, welches am frühsten und deutlichsten afficirt wird; und daher muß, wenn man findet, daß die Lebens- und animalischen Kräfte allmälig immer schwächer werden, ohne irgend eine sichtbare Ursache oder örtliches Leiden, der Zustand der Urinsecretion sorgfältig beachtet werden. Der diabetes insipidus ist sehr häufig der Vorläufer eines allgemeinen Sinkens des Systems. Selbst in frühern Lebensperioden, besonders wenn die Constitution durch unregelmäßiges Leben, Debauchen, übermäßigen Genuß der Liebe, zu starke Bewegung ꝛc. geschwächt wurde, ist ein vermehrter Urinabgang (in solchen Fällen enthält der Urin sehr häufig eine größere Menge fester Bestandtheile, als im gesunden Zustande) der Vorgänger und in der That auch die Ursache einer unheilbaren Erschöpfung der Lebenskräfte. Als allgemeine Bemerkung muß ich den Arzt darauf aufmerksam machen, immer auf die Urinsecretion zu achten, sobald eine allmälige und zunehmende Abmagerung des Körpers ohne ausgezeichnete Krankheit vorhanden ist.

Diejenige Beschaffenheit des Urins, welche der phosphatische Zustand genannt wird, wo eine größere oder geringere Neigung zur Ablagerung von phosphorsaurem Kalke und Magnesia vorhanden ist, und wo es dagegen an Harnsäure fehlt, kömmt häufig bei scrofulösen, ungesunden Kindern vor, besonders wenn eine Gekrösekrankheit vorhanden ist; auch im vorgerückten Alter, wenn die Verdauungs- und Assimilationskräfte geschwächt oder sonst verändert sind; bei Hemiplegie und nach allen bedeutenden Affectionen des Rückgrats und endlich bei allen chronischen Krankheiten der Nieren und der Blase.

Eiweißstoffartiger Urin, wenn er lange bestanden hat, ist gewöhnlich Symptom verschiedener Eingeweidekrankheiten, besonders von Krankheit der Niere (deren Folge häufig Wassersucht ist), und eben so, obgleich seltener, von Krankheit der Leber. Zuweilen wird er zugleich mit bloß vorübergehenden Störungen der Verdauungs- und Respirationsfunctionen, wenn nämlich in keinem Theile ein organischer Fehler vorhanden ist, beobachtet. Bei Wassersucht nach Scharlach, und in allen Wassersuchten, wo der Ergießung Entzündung der Respirationsorgane vorausgegangen, oder wenn gleichzeitig Herzkrankheit vorhanden ist, findet sich oft ein eiweißstoffiger Urin.

Obgleich daher diese Beschaffenheit des Urins ohne Frage auch ohne organische Krankheit der Niere vorhanden seyn kann, so ist doch, wenn dieselbe eine beträchtlich lange Zeit gedauert hat, und der Körper allmälig in Verfall gekommen ist, und doch keine deutlichen Zeichen entzündlicher Störung vorhanden sind, starker Grund für den Arzt vorhanden, die Nieren in Verdacht zu haben, mögen nun wassersüchtige Symptome vorhanden seyn, oder nicht. Der verstorbene Dr. Darwall scheint geglaubt zu haben, die Gerinnbarkeit des Urins sey oft nicht von dieser Form organischer Nierenkrankheit (welche, nach der DD. Bright, Christison, Gregory und A. Untersuchungen, so häufig von wassersüchtigen Ergießungen begleitet ist), sondern vielmehr von irgend einer vorhergegangenen oder gleichzeitigen Störung der Respirationsfunctionen abhängig; und er vermuthet, daß die Veränderungen in den chemischen Eigenschaften desselben wahrscheinlich durch das Blut bedingt seyen, welches zu den Nieren geführt wird, nachdem dasselbe während seines Durchgangs durch die Lungen, in Folge theilweiser Obstruction oder Behinderung des freien Spiels derselben durch Krankheit, entweder ihres eigenen Gewebes oder desjenigen des Herzens, unvollkommen verändert und gereinigt worden sey. Die Ansicht des Dr. Blackall, daß ein coagulabler Zustand des Urins ein Zeichen entzündlicher Thätigkeit sey, und daher die Anwendung der antiphlogistischen Behandlung erheische, ist nur theilweise und nicht in allen Fällen richtig. Dr. Bright und andere practische Aerzte haben mehrere Fälle von Wassersucht angeführt, bei denen der Urin coagulabel war, und wo demungeachtet Eisen und andere tonica sich entschieden nützlich bewiesen. Oft hat man beobachtet, daß der Urin coagulabel wurde, wenn der Körper vom Quecksilber afficirt war. Nach allen diesen Betrachtun

gen bin ich geneigt, der Ansicht des vortrefflichen Chemikers Dr. Prouſt beizutreten, welcher, indem er von dem Werthe der Coagulabilität des Urins als diagnoſtiſches Mittel ſpricht, bemerkt, daß man immer darauf achten müſſe, indem dieſelbe, mit andern Symptomen zuſammengenommen, bisweilen dazu dienen könne, unſer Urtheil über die Natur der Krankheit mit zu beſtimmen, daß ſie aber, bei dem gegenwärtigen Stande unſerer Kenntniſſe, keine Anzeige zu einem beſondern Mittel oder einer beſondern Behandlung gebe.

Um das Vorhandenſeyn von Eiweißſtoff im Urin zu entdecken, muß derſelbe entweder gekocht, oder mit Salpeterſäure, mit Cyaneiſenkali (indem man vorher wenige Tropfen Eſſigſäure zutröpfelt), oder mit Aetzſublimat behandelt werden.

Da ich gerade von der Analyſe der Flüſſigkeiten in Krankheiten ſpreche, führe ich einige kurze Bemerkungen aus einem kleinen, neuerlich von Dr. Rees herausgegebenen Werke an. Derſelbe ſpricht davon, Dr. Marcet habe im Blute eines Diabetiſchen ſo viel Fett gefunden, daß das Serum wie eine Emulſion ausſah und eine rahmähnliche Subſtanz fallen ließ, es faulte ſehr raſch. Die fremden Stoffe, welche zuweilen im Blut entdeckt werden, ſind Harnſtoff (bei der Cholera und einigen Arten von Waſſerſucht, welche von einem gerinnbaren Zuſtande des Urins begleitet ſind), Gallenſtoff (Choleſterine) und der färbende Stoff der Galle (bei der Gelbſucht und einigen andern Krankheitn); vielleicht auch Zukker und freier Kohlenſtoff; jedoch iſt die Anweſenheit der beiden letztern noch nicht ſicher erwieſen. Hr. Lecanu hat gezeigt, daß das Serum des Bluts in Fällen von Gelbſucht bisweilen folgende abnorme Beſtandtheile enthält: eine Verbindung von Eiweißſtoff und Natron, welche kaum im Waſſer löslich iſt; einen orangegelben Farbeſtoff, und einen blaufärbenden Stoff. Dieſe Farbeſtoffe ſind normal in der Galle vorhanden.

Das gelbe Serum des Bluts in Fällen von Gelbſucht erweiſ't ſich bei Zuſatz von verdünnter Schwefelſäure als Galle: die Farbe wird nach wenig Minuten in ein zartes Grün verwandelt.

In Bezug auf die Veränderungen des Urins kann zu dem bereits Angeführten noch hinzugeſetzt werden, daß jeder vegetabiliſche Farbeſtoff, welcher zufällig in dieſer Flüſſigkeit vorhanden iſt, durch Zuſatz von Aetzlauge leicht entdeckt wird: der Urin bekömmt auf der Stelle eine grüne Farbe. Hr. Rees gedenkt eines Falls vermutheter Hämaturie; die dunkelrothe Farbe kam jedoch davon her, daß der Urin durch rothe Rüben gefärbt war, welche der Kr. als Salat genoſſen hatte.

Hr. Rees giebt zur Entdeckung des Jodincoagulum (pressure of iodine) im Urin folgendes Verfahren an. Man dampft den Urin bis zur Trockenheit ab, löſ't den Rückſtand in deſtillirtem Waſſer auf und filtrirt die Auflöſung; dann ſetzt man den achten Theil ſtarke Schwefelſäure hinzu. Vermiſcht man nun eine Auflöſung von Stärke damit, ſo kömmt die reiche blaue Farbe ſogleich zum Vorſchein. Die Anweſenheit von Jodin kann häufig entdeckt werden, indem man ganz einfach den zu unterſuchenden Urin mit dem achten Theile ſtarker Schwefelſäure miſcht und dann über der Flüſſigkeit ein Stück Fließpapier aufhängt, auf welchem eine Auflöſung von Stärke getrocknet worden iſt. Dr. A. T. Thomſon hat neuerlich ein beſſeres Verfahren, Jodin oder eins von deſſen Präparaten im Urin oder in einer andern Flüſſigkeit zu entdecken, angegeben. Man ſetzt der zu unterſuchenden Flüſſigkeit eine kleine Quantität Stärkeauflöſung hinzu und hierauf einige Tropfen Salpeterſalz- oder ſalpetrige Säure. Die blaue Färbung erſcheint ſogleich. Man darf jedoch nicht zu viel Säure hinzuſetzen, da ein Ueberſchuß auf einmal den blauen Niederſchlag auflöſ't. Dr. T. hat, wie er ſagt, durch dieſes einfache Verfahren Jodin im Urin, im Speichel, in dem Perſpirationsſtoff, wie auch in Thee, im Bier (malt-liquors) ꝛc. entdeckt.



## Miscellen

Als eine neue Einrichtungsmethode der Luxationen des Oberarmkopfes, welche ſich dreizehn Male bewährt hat, wird von Ch. Gérard in ſeiner zu Paris erſchienenen Thèse: Luxations de l'Humérus etc. folgendes Verfahren gelehrt: „Wenn der Kranke auf einen Stuhl geſetzt worden iſt, ſo ſtellt ſich ein Gehülfe auf die der Luxation entgegengeſetzte Seite, legt ſeine Arme um den Hals des Kranken und leiſtet mit ſeinen auf der luxirten Schulter gekreuzten beiden Händen den Widerſtand gegen die Anſtrengung, welche ich zur Wiedereinrichtung mache. Nachdem ich mich auf die kranke Seite geſtellt habe, bringe ich meinen Vorderarm unter das Obertheil des luxirten Knochens, ſo nahe wie möglich an die Achſelhöhle, ich nähere mich dann dem Patienten, ſo daß ich das Cubitalende des luxirten Oberarms gegen meine Seite ſich ſtützen laſſe, während ich ihn der Länge nach möglichſt nahe am Rumpfe des Kranken unterſtütze. Alsdann übe ich auf das luxirte Gelenk eine einzige, nach oben und nach außen gerichtete Traction aus, und, ohne mehr als etwa ein Dritttheil meiner Kraft anzuwenden nöthig zu haben, bewirke ich die Reduction, welche mit einem Male erfolgt, ohne daß das Subject Zeit gehabt hat, zu klagen. (Zu bemerken iſt jedoch, daß alle 13 Fälle, wo die Einrichtung bewirkt wurde, ganz friſche Fälle waren, die wohl auf mancherlei Weiſe ſich einrichten laſſen. F.)

Die Bereitung der Isländiſchen Moos-Paſte betreffend, bemerkt Herr S. Pille im Bull. gén. de thérap. méd. et chir., 30me Juill. 1836. „Mir ſind einige bedeutende Unbequemlichkeiten in dem, Behufs der Bereitung der Isländiſchen Moos-Paſte, angewendeten Verfahren aufgefallen. Nur nach zahlreichen Verſuchen habe ich endlich die Formel gefunden, welche ein allen Forderungen entſprechendes Product liefert. Mein Verfahren iſt folgendes:

| | | |
|---|---|---|
| ℞. | Gummi Senegalensis . . . . . | ℔ij. |
| | Sacchari albi . . . . . | ℔jj. |
| | Lichenis Islandici mundati . . . | ℔β. |
| | Aquae communis . . . . . | q. s. |

Lichen in aqua calida lotum coque in aquae libris duabus ad libras unius remanentiam et cola, gummi vero dissolve contundendo, ut levius solvatur, et per manicam cola, tunc decocto lichenis et solutione in ahenum idoneum immissis, adde saccharum, agitando tamdiu, donec pasta, spatulae ligneae extremitate exemta dorso manus adspersa illi non amplius adhaereat. Pastam deinde tabulae marmoreae saccharo cribri ope superstratae immitte.

Es wird zwar im ähnlichen Falle von geſchätzten Schriftſtellern Oel empfohlen, jedoch hat dieſes Verfahren den großen Nachtheil, daß, aller Vorſicht ungeachtet, die Paſte dadurch einen ranzigen Geſchmack bekommt. Man ſollte daher in Zukunft lieber gepulverten Zucker gebrauchen und nicht mehr Oel anwenden. Mir ſcheint beſonders dieſe Thatſache werth, in den Werken der practiſchen Chemie bemerkt zu werden.

## Bibliographiſche Neuigkeiten.

Isis revelata an inquiry into the origin, progress and present state of Animal Magnetism. By *J. C. Colquhoun*, Esq. Advocate. Edinburgh 1836. 2. Vols. 8.

Abbildungen merkwürdiger Gangverhältniſſe aus dem Sächſiſchen Erzgebirge. Von C. G A. von Weiſſenbach, Bergmeiſter in Freiberg. Mit 32 lithographirten Tafeln. Leipzig (Leop. Voß) 1836. 8.

Pathological Observations on the Diseases of the Placenta. Part I. Congestion and Inflammation. By *James Y. Simpson*, M. D. Edinburgh 1836. 8.

A practical Essay on the History and Treatment of Beriberi. By Assistant-Surgeon *John Grant Malcolmson* etc. Madras 1835. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1083. (Nro. 5. des L. Bandes.) September 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr. des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber den Nutzen der körperlichen Empfindungen in mancherlei Fällen;

dem Königl. Institut zu London vorgetragen von Herbert Mayo, Prof. der Anatomie am Königl. Collegium, ꝛc.

„Unsere körperlichen Empfindungen sind zweierlei Art, innere und äußere; zu den erstern gehören: Hunger, Durst, Mattigkeit, Schmerz und überhaupt alle diejenigen Gefühle, durch welche wir von den Bedürfnissen und Zuständen des innern Organismus in Kenntniß gesetzt werden, während wir durch die äußern die Außenwelt wahrnehmen und unser Verhältniß zu derselben kennen lernen.

Die äußern sinnlichen Empfindungen lassen sich auf acht Classen zurückführen, unter denen sechs besondere Organe besitzen:

| Sinn. | Organ. |
|---|---|
| 1) Geruch, | die Nase. |
| 2) Geschmack, | Zunge und weicher Gaumen. |
| 3) Gesicht, | Auge. |
| 4) Gehör, | Ohr. |
| 5) Gefühl oder Getast, | Hautbedeckungen, Zunge ꝛc. |
| 6) Sinn oder Empfindung der Anstrengung und des Widerstandes, | die willkürlich-beweglichen Muskeln. |

Die äußern sinnlichen Empfindungen, welche nicht in besondern Organen erregt, sondern durch den ganzen Körper, oder doch in mehrern Organen gefühlt werden, sind: 7) der Sinn oder die Empfindungen der Wärme und Kälte, und 8) die Empfindungen der Bewegung. Ein gewisses Gefühl begleitet das plötzliche Beginnen, die Verzögerung und die Beschleunigung der Bewegung, und dieses Gefühl ist ganz etwas Anderes, als die bloße Empfindung der auf dieser oder jener Seite des Körpers stattfindenden Berührung oder als die Empfindung der Anstrengung der Muskeln. Wenn man sich im Zustande gleichförmiger Bewegung befindet, z. B., auf dem Boden liegt (da denn nur die Bewegung der Erde in Betracht kommt), oder in einem sanft auf einem Flusse dahingleitenden Boote sitzt, so hat man das Gefühl vollkommener Ruhe; aber jede plötzliche Veränderung in dem Betrag der uns anhaftenden Bewegung fühlen wir vermittelst des Sinnes der Bewegung. Wir können uns auf noch eine andere Weise von dem Daseyn dieses Sinnes überzeugen. Wenn man in einem stoßenden Wagen (z. B., in einem Omnibus von einem Theil London's nach einem andern) eine kurze Strecke gereis't ist, und nachdem derselbe stille gehalten und man einige Secunden ruhig gesessen, plötzlich aufsteht, so hat man ein Paar Augenblicke das Gefühl, als ob der Wagen noch in Bewegung sey. Dieß rührt daher, daß der Sinn der Bewegung noch fortwirkt, nachdem die ihn erregende äußere Ursache aufgehört hat, so wie die durch einen Blitz im Auge erregte Empfindung länger im Auge bleibt als das Licht selbst.

Einige Hauptvorstellungen in Betreff der Außenwelt gehen unserm Geiste indirect durch sinnliche Wahrnehmung zu, nämlich die Oertlichkeit, Aeußerlichkeit und Richtung.

Die Oertlichkeit oder eine mehr oder weniger bestimmte Vorstellung vom Orte begleitet die Thätigkeit jedes Sinnes. Niemand kann daran zweifeln, daß er mit der Nase riecht und daß er im Munde schmeckt, oder um die Sache über allen Widerspruch zu erheben, daß der Geruch und Geschmack ihren Sitz im Kopfe und nicht im Rumpfe oder den Extremitäten haben.

Aeußerlichkeit. Die Vorstellung, daß sich die Ursache der Empfindung außerhalb unser befinde, wird durch den Geruch und Geschmack nicht erweckt, auch nicht nothwendig durch das Gehör, eben so wenig durch die Veränderung der Temperatur oder nothwendigerweise durch Bewegung, wohl aber ganz entschieden durch das Getast, den Widerstand und das Gesicht. Der letztere Sinn allein ist unter diesem Falle vielleicht nicht ganz streng begriffen; allein als Cheselden's Patient das Gesicht wiedererhielt, hielt er sich nicht für träumend oder durch eine innere Welt der Anschauung verwirrt, sondern er zog sich zurück, indem

er glaubte, daß die Gegenstände, die er sah, seine Augen berührten.

Richtung. Vorstellungen, die sich auf die Richtung beziehen werden in uns durch das Gehör, den Widerstand, die Bewegung und das Gesicht erweckt. Die einfache Berührung erregt keine Vorstellung von der Richtung, allein mehrere Berührungen, sie mögen nun gleichzeitig oder nach einander stattfinden, werden durch den Geist so aneinandergereiht, daß die deutliche Vorstellung der Räumlichkeit entsteht.

## Von dem Gefühl der Richtung.

1) Durch das Gehör erlangen wir Vorstellungen in Betreff der Richtung. Hr. Wheatstone stellt die sinnreiche Vermuthung auf, daß unsere Begriffe rücksichtlich der hörbaren Richtung von der Reizung der in den halbkreisförmigen Canälen vertheilten Zweige des Gehörnerven abhängen dürften; Alles, was wir über diesen Gegenstand bisjetzt wissen (und dieß verdient noch kaum den Namen eines Gesetzes des Hörens), beschränkt sich darauf, daß die Empfindung des Schalles auf eine Richtung bezogen wird, welche der, diese Empfindung erregenden, Schallwelle oder dem Stoße derselben gerade entgegengesetzt ist.

2) Die durch die Empfindung der Anstrengung erregte Vorstellung von der Richtung ist sehr bestimmt. Wir nehmen an, daß die Richtung des Widerstandes der fühlbaren Richtung der Anstrengung entgegengesetzt sey.

3) Die Vorstellung von der Richtung, die uns durch die Veränderung der Bewegung zugeht, entspringt nach einem ähnlichen Gesetze wie in den drei vorhergehenden Fällen. Man empfindet die neue Bewegung in der der Berührungsoberfläche entgegengesetzten Richtung, wenn der Körper durch Berührung aufgehalten oder fortbewegt wird; oder in der, der Bewegung oder Neigung des Körpers entgegengesetzten Richtung, wenn derselbe mit plötzlich verzögerter oder beschleunigter Bewegung vorwärts, rückwärts oder seitwärts fällt.

4) Das Gesetz der sichtbaren Richtung stimmt in einem hohen Grade, doch nicht durchaus, mit demjenigen der vorhergehenden Fälle überein. Die scheinbare Richtung irgend eines Punctes, irgend eines Gegenstandes, hängt nicht von dem Winkel ab, unter dem die von dem Puncte ausgehenden Lichtstrahlen die Netzhaut treffen; sondern unter welchem Winkel der Strahl auch einfallen möge, so sieht doch der Punct der Netzhaut, auf welchen er fällt, nur in senkrechter Richtung. Die Umkehrung der Bilder der Gegenstände auf der Netzhaut hat aber den Zweck, daß jeder Punct des Bildes senkrecht zu dem Puncte des Gegenstandes stehen soll, von welchem die Strahlen ausgehen, welche auf dem entsprechenden Puncte der Netzhaut concentrirt werden, so daß die sichtbare und greifbare Richtung mit einander übereinstimmen. Das Gesetz der sichtbaren Richtung läßt sich durch Hrn. Mayo's Versuch leicht nachweisen, bei welchem man den Augapfel an verschiedenen Stellen comprimirt, da man denn immer findet, daß das so erzeugte Spectrum dem durch den Druck zum Sehen gereizten Puncte der Netzhaut gegenüberliegt, unter welchem Winkel der Druck auch einwirken mag.

## Verhältniß der Empfindung zum Instinct.

Der Instinct ist ein bewußtloser Trieb, eine oder mehrere willkürliche Bewegungen auszuführen. Gewisse Arten von Instinct werden durch besondere Empfindungen erregt. Ein unangenehmes Gefühl in der Brust veranlaßt das neugeborne Kind zum Athmen; der angenehme Geschmack des in dessen Mund eingeführten Nahrungsstoffs zum Schlucken; schmeckt der letztere übel, zum Sprudeln und Ausspucken desselben. Geruch und Geschmack sind die Führer der niedrigsten Arten von Instinct; indeß haben sie ein höchst ausgedehntes Bereich der Wirkung. Die Bienen zeigen nach dem Geruch eine Abneigung gegen gewisse Personen. Hr. Mayo erwähnte eines Kindes, gegen welches die im Hause befindlichen Hunde und zahmen Vögel eine besondere Zuneigung verspürten; ein neufundländischer Hund behielt einen Ball, den dasselbe in der Hand gehabt, mehrere Stunden im Maule, und trennte sich nicht einmal von demselben, als man ihm Futter darbot. Selbst bei Menschen kann dieser Sinn, bei Verschließung anderer Communicationswege, dauernde persönliche Anhänglichkeit oder Abneigung bewirken. Diese Erscheinung ward an dem blind- und taubgebornen James Mitchell beobachtet. Dugald Steward erzählt: „Wenn sich ein Fremder dem Mitchell näherte, so betastete dieser eifrig einige Theile des Erstern, und ergriff gemeiniglich dessen Arm, den er an die Nase hielt und nachdem er 2—3mal tief eingeathmet hatte, so schien er mit sich einig zu seyn. Hatte er eine übele Meinung von dem Fremden gefaßt, so entfernte er sich plötzlich, mit allen Zeichen des Ekels, von ihm; war sein Urtheil günstig ausgefallen, so zeigte er Neigung zu einer näheren Bekanntschaft, und in seinem Gesichte drückte sich Vergnügen aus."

Indeß hat man diesem Sinne doch mehr Unterscheidungskraft zugeschrieben, als ihm wirklich zukommt. Viele Naturforscher nehmen an, daß die Vögel ihren Fraß auf große Entfernungen riechen. Folgender Bericht Audubon's beweis't jedoch, daß der Gesichtssinn sie hierin leitet.

„Meinen ersten Versuch," sagt Audubon, „stellte ich folgendermaßen an: Ich verschaffte mir eine Hirschhaut, an welcher die Hufe noch saßen, stopfte sie mit Heu aus, so daß sie etwas stärker aufgetrieben wurde, als damals, wo sie sich noch auf dem Thiere befand, und ließ sie dann vollkommen trocken und so hart wie Leder werden. Diese ausgestopfte Haut legte ich auf einem weiten offnen Platze auf den Rücken, mit ausgespreizten Beinen, so daß sie sich wie ein Aas ausnahm. Dann zog ich mich ein Paar hundert Schritte zurück, und nach wenig Minuten sah ich einen ziemlich hoch schwebenden Geier gerade auf die ausgestopfte Haut losfliegen und sich wenige Schritte von derselben niederlassen. Ich lief sogleich, von einem Baum verdeckt, auf die Stelle zu, und näherte mich dem Vogel bis auf 40—50 Schritte, so daß ich ihn bequem beobachten konnte. Er näherte sich der Haut, sah sie mißtrauisch an, sprang auf dieselbe, hob den Schwanz, und warf eine beträchtliche Menge Koth durch den After aus, was bekanntlich alle Raubvögel thun, bevor sie sich ätzen. Dann näherte er sich den Augen, welche aus massiven, harten Thonkugeln bestanden, und hackte erst an dem einen und dann an dem andern, wodurch er aber nichts bewirkte, als daß er sie aus ihrer Lage brachte. Nun ging der Vogel an den After des ausgestopften Thieres, hackte mit großer Mühe die Naht auf und riß eine Menge Heu heraus; aber Fleisch konnte er natürlich weder finden, noch riechen, und nachdem er noch viel hin und her versucht hatte, flog er davon und schwebte über dem Felde, worauf ich ihn plötzlich kreisen, stoßen und eine kleine Schlange tödten sah, die er augenblicklich verschlang. Der Geier stieg wieder in die Luft, schwebte umher und strich mehrmals ganz niedrig über dem ausgestopften Hirsche hin, als ob es ihm schwer fiele, sich von einem so vielversprechenden Anblick zu trennen. Dieser Vogel also, der vermöge seines angeblich außerordentlich scharfen Geruchsinns nicht entdecken konnte, daß sich in jener Wildhaut durchaus kein Fleisch, weder faules noch frisches, befand, konnte auf die Entfernung von mehreren hundert Schritten eine lebende, geruchlose Schlange sehen, die kaum so stark als ein Finger ist. Ich schloß daraus, daß sein Gesicht wenigstens auf jeden Fall schärfer sey, als sein Geruch.

Zweiter Versuch. Ich ließ ein großes todtes Schwein in einiger Entfernung vom Hause in eine Schlucht werfen, die sich etwa 20 Fuß unter den benachbarten Boden einsenkte und eng und sehr geschlängelt, so wie mit hohem Rohr und Gestrüpp bewachsen war. Dort ließ ich das Schwein verbergen, indem das Rohr über demselben zusammengebunden ward, so daß ich glaubte, unsere Aasgeier, Aaskräben und andere Vögel würden Mühe haben, es zu finden, und so blieb es 2 Tage lang. Dieß geschah Anfangs Juli, zu welcher Jahreszeit todte Thierkörper in unserem Lande äußerst schnell in Fäulniß übergehen. Von Zeit zu Zeit sah ich viele Geier, nach Futter suchend, über dem Felde und der Schlucht in allen Richtungen schweben; allein keiner entdeckte das Aas, obwohl bereits mehrere Hunde ein gut Theil von demselben gefressen hatten. Ich wollte mich ihm nähern, allein der Gestank war auf funfzig

Schritte so unerträglich, daß ich meinen Vorsatz aufgab, und der Ueberrest ward nach und nach durch die Fäulniß aufgelöst. Alsdann nahm ich ein Saugschweinchen, schlachtete es an derselben Stelle, ließ das Blut auf die Erde und das Gras fließen und bedeckte das Schweinchen dicht mit Blättern. Die Geier sahen das frische Blut, ließen sich in dessen Nähe nieder, folgten der Spur in die Schlucht, entdeckten mittelst des Blutes das Schweinchen und verschlangen dasselbe noch ganz frisch vor meinen Augen."

Hr. Mayo führte zum Beweise der Schärfe des Gesichts der Vögel noch an, ein Rephuhn habe sich dicht vor ihm auf dem Boden befunden und mehrere Stunden lang habe er es nicht sehen können, zuletzt aber es bemerkt, als man ihm die Stelle bezeichnet, wo es sich befunden, und so wie er den Vogel in's Auge gefaßt, sey derselbe aufgeflogen. Wie geht es aber zu, daß die Thiere wissen, daß wir sie ansehen, oder wie können wir die Richtung des Blickes anderer Personen beurtheilen?

Dr. Wollaston sprach in einer, in den Philosophical Transactions für's Jahr 1824 abgedruckten Abhandlung die Ansicht aus, daß wir die genaue Richtung, nach welcher Andere sehen, nach der Stellung der übrigen Gesichtszüge, nicht nach der der Augen, genau beurtheilen, und er schloß dieß aus dem Umstande, daß ein Portrait nach verschiedenen Richtungen zu blicken scheint, je nachdem man dessen Untergesicht mit einem andern, anders gerichteten, vertauscht (S. Notizen No. 2. des XVI. Bds. S. 19. und die No. 4. dess. Bds. beiliegende Tafel.)

Hr. Mayo suchte die Unrichtigkeit von Wollaston's Folgerung darzuthun, und stellte folgende Puncte als die Grundlage unseres Urtheils über die Richtung des Blicks Anderer auf.

1) Wir urtheilen nach unmittelbarer Beobachtung von der Richtung der Gesichtsaxe eines Auges, sowohl bei lebenden Personen, als Portraits. Bei'm menschlichen Auge läßt sich diese Richtung wegen der kreisförmigen Gestalt der Pupille und der diese concentrisch umgebenden Regenbogenhaut, so wie wegen des weißen Grundes, auf dem sich beide befinden, um so leichter bestimmen. In dieser Deutlichkeit der Richtung, welche das menschliche Auge characterisirt, liegt vielleicht einer der Gründe, weßhalb der Blick des Menschen eine solche Gewalt über die Thiere ausübt.

2) Wir beurtheilen die Richtung des andern Auges vermöge desselben Processes, wie die des erstern, mögen wir nun eine lebende Person oder ein Porträt ansehen. Wenn die zweite Richtung mit der ersten übereintrifft, so dient dieß natürlich zur Verstärkung des Eindrucks.

3) Nach welcher Richtung die Gesichtszüge auch gewendet seyn mögen, so bestärkt uns, wenn deren Richtung im Einklang mit der der Augen ist (und dieß muß, außer bei'm Schielen und bei Convulsionen, bei einem lebenden Kopfe immer der Fall seyn), die entsprechende Wirkung und der Ausdruck des Gesichts in dem von der Richtung der Scharen abgeleiteten Urtheile.

4) Wenn, wie in den von Dr. Wollaston gegebenen Abbildungen, die übrigen Gesichtszüge mit der Richtung der Augen wirklich nicht übereinstimmen, wenn die Augen, Augenlider und Augenbrauen nach der einen, die Stirn und Nase aber nach der andern Seite geneigt sind, so werden wir irre, und dieselben Augen, welche in einer richtig harmonischen Zeichnung nach einer gewissen Richtung sehen würden, scheinen in der unrichtigen Zeichnung nach einer andern zu blicken. Die Augen gehören also im letztern Falle zu einem Gesichte, das nach einer gewissen Seite sieht und das Gesicht zu Augen, welche nach einer andern Seite blicken, und unser Urtheil wird ungefähr in derselben Art betrogen, wie wenn wir die Finger kreuzen und einen einfachen Gegenstand doppelt fühlen.

5) Wenn wir endlich einen Kopf ohne Augen zeichnen und hierauf ein mit dem Gesichte harmonisch gestelltes und dem Beschauer zugekehrtes Auge hinzufügen, so sieht uns das unvollendete Portrait gerade an. Wird das andere Auge dann als weggewendet oder schielend gezeichnet, so scheint das Portrait uns gar nicht mehr anzusehen. Bedecken wir dann das schielende Auge, so scheint das Portrait wieder nach uns zu zu blicken. Natürlich hält es eben so schwer, bei einer lebenden Person, die schielt, zu bestimmen, nach welcher Richtung sie sieht, wenn sie nicht das schräg gerichtete Auge bedeckt. Wir können, wie bei Dr. Wollaston's Abbildung, angeben, wohin der eine und wohin der andere unharmonisch gestellte Theil blickt, wenn wir jeden derselben einzeln beobachten; allein wenn wir beide zugleich betrachten, so befinden wir uns in Verlegenheit, und bestreben uns, unvereinbare Dinge zu vereinbaren, indem wir zu ermitteln suchen, auf welchen gemeinschaftlichen Punct Gesichtszüge gerichtet sind, die in der That eine verschiedene Richtung haben, und über diesem Zweifel entgeht uns die wahre Richtung eines jeden derselben.

Einige der merkwürdigsten Umstände rücksichtlich der Instincte und Fähigkeiten der Thiere stehen mit dem Sinne der Richtung in Verbindung. Wodurch werden die Vögel in ihren Wanderungen bestimmt? Was vermag gewisse Arten derselben, zu bestimmten Jahreszeiten nach entfernten Ländern zu ziehen? Unstreitig werden sie zu diesen Zeiten durch gewisse Empfindungen unruhig und zur Reise geneigt gemacht, während ihnen irgend eine andere Empfindung den Weg, den sie einzuschlagen haben, anzeigt; allein wie schwer kann man sich einen genauen Begriff von der Beschaffenheit des blinden Triebes machen, irgend einen bestimmten Weg gegen Norden oder Süden einzuschlagen.

Alle Thiere besitzen ferner im höhern oder geringern Grade die Fähigkeit, den Weg nach Hause zu finden, wenn man sie auf große Entfernungen von ihrer Heimath bringt, so daß man denken sollte, sie könnten durchaus nicht wissen, wohin oder nach welcher Richtung man sie transportirt habe. Folgendes Beispiel, welches wir aus Kirby und Spence's Entomology entlehnen, ist eins der merkwürdigsten dieser Art.

Im März 1816 ward ein dem Capit. Dundas, der sich damals auf Malta befand, gehörender Esel an Bord der Fregatte Ister, die Capit. Forrester befehligte, von Gibraltar nach der genannten Insel eingeschifft. Da das Schiff bei dem Gat-Cap nicht weit von der Küste auf den Sand lief, so warf man den Esel über Bord, um ihm die Möglichkeit zu gewähren, an die Küste zu schwimmen, wozu freilich wenig Aussicht vorhanden war, da die See so hoch ging, daß ein Boot, welches das Schiff verließ, unterging. Als einige Tage darauf die Thore von Gibraltar des Morgens geöffnet wurden, stand der Esel wartend vor einem derselben und begab sich nach dem Stalle des Kaufmanns Weeks, wofelbst er früher gewesen. Hr. Weeks wunderte sich über den Ankömmling sehr und war der Meinung, derselbe sey aus Versehen nicht mit eingeschifft worden. Als der Ister zurückkehrte, um ausgebessert zu werden, klärte sich das Räthsel auf, und es ergab sich, daß Baliante (so hieß der Esel) nicht nur ohne Lootsen, Compaß oder Seekarte an's Ufer geschwommen, sondern auch von dem Gat-Cap bis Gibraltar, also eine Strecke von 200 englischen Meilen, durch eine bergige, schwierige, von Flüssen durchschnittene Gegend in so kurzer Zeit gereist war, daß er nicht den geringsten Umweg gemacht haben konnte."

Wie lassen sich nun dergleichen Fälle erklären? Offenbar kann ihnen nicht bloß ein unmittelbarer Instinct zu Grunde liegen. Es kann wohl ein Thier den Instinct fühlen, nördlich, östlich, westlich oder südlich zu fliegen, gerade wie es die Neigung verspürt, Nahrungsstoffe, die ihm munden, zu verschlucken; allein es ist unbegreiflich, wie ihm der Instinct als Führer auf dem Rückwege nach irgend einem andern Orte dienen kann, von dem man es auf irgend eine beliebige Art entfernt hat; wobei es oft einen ganz verschiedenen Weg einzuschlagen hat, als der, auf welchem es transportirt worden. Zuverlässig wird in einem solchen Falle das Thier durch die Erinnerung der Richtung geleitet, nach der es ursprünglich fortgeschafft worden. Die Schwierigkeit liegt aber darin, zu begreifen, wie die Erinnerung genau genug zu dem fraglichen Zwecke seyn kann und worin der von dem Thiere in Anwendung gebrachte Sinn der Richtung eigentlich besteht. Angenommen ein Thier, z. B., eine Katze, werde in einem Sacke 5 Meilen oder weiter von seiner Heimath entfernt, also unter Umständen, wo sie den Rückweg nicht durch den Geruch der Spur finden kann; wenn es nun dennoch, wie dieß in vielen Fällen geschehen, wieder zu Hause anlangt, wie hat es den Weg gefunden, wie sich der Richtung, in der es transportirt worden, erinnert? Unter dergleichen Umständen kommen wahrschein-

lich zweierlei Mittel in Anwendung; einmal der von der Bewegung abhangende Richtungssinn. Das Thier kann während des Transports jede Veränderung der Richtung bemerkt haben, so daß es sich zuletzt der mittleren Richtung, in der es fortgeschafft worden, bewußt war; dieß ist allerdings dem Menschen unmöglich; aber auf der andern Seite kann auch gewiß kein Thier sich der Ouvertüre einer Oper, nach einmaligem Anhören, so genau erinnern, daß es dieselbe, wenn es Finger hätte, ohne eine Note zu verfehlen, spielen würde, was doch ein geübter Musikus zu leisten im Stande ist. Warum sollten also die Thiere für manche Dinge nicht ein Gedächtniß besitzen können, das uns fast ganz abgeht. — Zweitens kommt hier noch der Umstand in Betracht, daß das Thier, sobald es in die Nachbarschaft seiner Heimath zurückgelangt ist, leicht auf eine ihm bekannte Spur kommen kann, und zwar an einer Stelle, die vielleicht mehrere Meilen von der wahren Richtung abliegt (indem die Erinnerung der Richtung ihm kein ganz genauer Führer gewesen), so daß es sich nun, mit Hülfe dieser Spur, vollends nach Hause finden kann; wie, z. B., ein Redner, der sich nicht gehörig vorbereitet hat, manchmal vom Gegenstande abkommt, aber durch einen mit dem letztern in Bezug stehenden Gedanken auf den von ihm betretenen Pfad des Raisonnements dahin geführt wird, worauf es eigentlich abgesehen war.

In der hier erwähnten Art von Fällen ist also die vermöge des Bewegungssinnes erlangte Erinnerung der Richtung wahrscheinlich das in Anwendung kommende Mittel, indem die Thätigkeit jedes andern Sinnes ausgeschlossen zu seyn scheint. Wenn dagegen der Gesichtssinn dienlich seyn kann, so bietet derselbe gewiß eine außerordentliche Hülfe dar, und da es nicht an Beweisen fehlt, daß dieser Sinn den Thieren zum Finden des Rückwegs nach der Heimath von sehr ausgedehntem Nutzen seyn kann, so liegt hierin eine bündige Bestätigung der Ansicht, daß die Erinnerung der Richtung, welche in verschiedenen Fällen durch verschiedene Sinne erlangt worden seyn kann, das Princip ist, vermittelst dessen alle bekannten aber wunderbar scheinenden Beispiele von dieser außerordentlichen Fähigkeit der Thiere erklärt werden müssen.

Folgende Thatsachen in Betreff der Abrichtung und des Vermögens der Brieftauben wurden Hrn. Mayo von einem Manne mitgetheilt, der mit dem Gegenstande practisch bekannt war. Es geht aus denselben hervor, daß die Brieftaube den Weg nach Hause mittelst des Gesichts findet, indem sie sich theils der verschiedenen Stationen, theils der sichtbaren Richtung erinnert.

Die Brieftauben, welche die Holländer in der größten Vollkommenheit besitzen, werden folgendermaßen abgerichtet. Wenn sie 8 — 10 Wochen alt sind, beginnen ihre Flüge, indem sie 4—5 Stunden vom Neste abwesend bleiben, und sie sind dann stark genug, um in Abrichtung genommen zu werden. Anfangs entfernt man sie nur eine engl. Meile (¼ Stück Wegs) von der Heimath, und wirft sie in die Höhe; sie fliegen dann im Kreise ziemlich hoch und schlagen hierauf den Weg nach Hause ein. Diese Lection wird 5 bis 6 mal an eben so viel Tagen wiederholt. Hierauf trägt man den Vogel 2 Meilen weit fort und wirft ihn wieder in die Höhe. Diese Lection findet 2 mal statt. Dann wird der Vogel 3 Meilen entfernt, was ebenfalls 2—3 mal geschieht. Die nächste Station ist 6, und die folgenden 12, 24, 48, 96, 192, u. s. w. Meilen entfernt, und jede dieser Lectionen findet nur einmal statt. Der weiteste Flug, den eine Brieftaube gemacht hat, wird zu 800 engl. M. angegeben, und man nimmt an, daß der Vogel auf einer so weiten Reise sich des Nachts niederläßt und sie am folgenden Tage fortsetzt. Wenn eine abgerichtete Brieftaube in die Luft geworfen wird, so steigt sie spiralförmig bis zu einer gewaltigen Höhe, in welcher sie auch wahrscheinlich ihre Reise ausführt. Die Geschwindigkeit der Antwerper Tauben, die leichter und feiner gebaut sind, als die Englischen, soll 1 engl. Meile auf die Minute betragen. Man bedient sich ihrer, Behufs finanzieller Zwecke, sehr vielfach und einer der ersten Börsenspeculanten zu Antwerpen hält allein 1200 Stück. Der Preis eines Paares gut abgerichteter Holländischer Brieftauben ist 5 Pfd. (35 F).

Wenn die Tauben auf mäßige Entfernungen benutzt werden, so scheinen sie sich durchaus nur durch das Gesicht leiten zu lassen. Sie steigen hoch genug, um mittelst ihres äußerst scharfen Blicks auf gewaltige Entfernungen bekannte Gegenstände zu unterscheiden. Sind sie am Sehen verhindert, so verfehlen sie den Weg. Wenn man sie, z. B., bei nebeligem Wetter abschickt, so bedürfen sie zu einer Reise, die sie sonst in wenigen Stunden machen würden, mehrere Tage, ja wohl eine Woche. Zuweilen erreichen sie unter solchen Umständen ihre Heimath nie wieder.

Offenbar muß aber den Brieftauben bei größeren Entfernungen noch etwas von dem Gesichte Verschiedenes zu Hülfe kommen, denn die letzten Stationen sind bei'm Abrichten gewaltig groß. Die Erinnerung der Richtung dient zu ihrer Führung gewiß so sehr, als die Erinnerung dessen, was sie gesehen; oder es müssen ihnen gewisse allgemeine Begriffe von Richtung zu Statten kommen, wobei ihnen vielleicht die Stellung der Sonne, neben dem Anblick bekannter Gegenstände auf der Oberfläche der Erde, behülflich ist.

## Zweck der Empfindung bei willkürlicher Muskelthätigkeit.

Dr. Yelloly bemerkt, daß, wenn die Hand und der Vorderarm das Gefühl verlieren, die Muskelthätigkeit des Gliedes unbestimmt werde. Wer an einem solchen partiellen Verluste des Gefühls leidet, läßt die Gegenstände, die er in der Hand hält, leicht fallen, wenn seine Aufmerksamkeit zufällig von denselben abgezogen wird, und kann sie nur so lange sicher in der Hand halten, als er dieselbe ansieht. Durch seine Untersuchungen in Betreff der Zwecke der Gesichtsnerven ward Hr. Mayo veranlaßt, dem physiologischen Satze, daß die Muskelthätigkeit vom Gefühle abhängig sey, eine allgemeine Ausdehnung zu geben. Wir bedienen uns stets des einen oder des andern Sinnes, um die von uns gemachten Muskelanstrengungen zu leiten und zu bemessen. Der Patient, welcher das Gewicht, das er trägt, nicht durch die Empfindung der Muskeln fühlt, kann dasselbe doch so lange sicher tragen, als er das Gewicht und die erforderliche Muskelanstrengung mittelst eines andern Sinnes mißt. Bei der Muskelthätigkeit werden wir durch die Sinne (Empfindungen) der Anstrengung und der Berührung, meist jedoch durch den erstern, geleitet. Wenn man, z. B., ein Instrument spielt, während die Augen auf die Noten geheftet sind, so sind die Finger, vermöge der Empfindung in den Muskeln und des Tastsinns, in den Stand gesetzt, sich mit Präcision zu bewegen. Bei den durch Muskelanstrengung bewirkten und beibehaltenen gewöhnlichen Stellungen des Körpers sind es der Sinn oder das Gefühl der nöthigen Anstrengung und das Gefühl der Richtung, nach welcher hin die Anstrengung zu wirken hat, welche die letztere bestimmen müssen, und unsere Aufmerksamkeit fortwährend auf dieselbe lenken. Daß bei der Leitung der Muskelthätigkeit ein Sinn an die Stelle des andern treten könne, bewies Hr. Mayo durch das Beispiel einer blinden Frau, welche im Stande war, einen Faden durch das Oehr einer Nähnadel zu bringen. Sie legte das stumpfe Ende der Nadel an die Zungenspitze und schob das Ende des Fadens längs der letztern hin, so daß sie gleichsam mit der Zungenspitze sah oder durch deren feines Gefühl die Muskelthätigkeit der den Faden haltenden Hand leitete.

## Nutzen der Empfindung zur Erhaltung des Gleichgewichts.

Bei den gewöhnlichen Stellungen des Körpers, welche durch Muskelanstrengung erhalten werden, kommt hauptsächlich der Sinn der Anstrengung in Betracht, obwohl der Gesichtssinn ebenfalls dabei eine Rolle spielt. So stützen wir uns, z. B., auf sichtbare Gegenstände, deren Entfernung uns durch die Gewohnheit oder Uebung bekannt ist: wir lehnen uns auf unser Gesicht wie auf eine Krücke. Dessen wird man deutlich inne, wenn man, an das Herabblicken von bedeutenden Höhen nicht gewöhnt, auf der Spitze eines Thurmes steht, und über das Geländer blickt. Man weiß sich außer Gefahr, fühlt sich aber in einer unsichern Lage; man kann sich nicht mehr auf sein Gesicht stützen, und es kommt Einem vor, als müßte man über das Geländer fallen.

Der Schwindel ist eine andere Form des gestörten Gleichgewichtsgefühls. Wenn man sich öfter hintereinander umdreht, so fühlt man sich, sobald man stillsteht, vom Schwindel ergriffen. Dieß findet einestheils statt, weil das Gefühl der drehenden Bewe-

gung noch fortbesteht, nachdem die letztere aufgehört hat, wie sich, z. B., die Empfindung, die ein Blitz im Auge erregt, noch eine verhältnißmäßig eben so lange Zeit forterhält, und anderntheils, weil die Augen fortfahren, sich zu bewegen und die drehende Empfindung zu verfolgen. Ein interessanter Versuch des Hrn. Wheatstone bestätigt dieß allgemeine Gesetz der temporären Fortdauer der Empfindung, auf welche Hr. Mayo hinweis't. Wenn man einen großen Bogen Papier vor das Gesicht hält und den Blick auf eine Stelle in der Mitte desselben heftet, hierauf aber sich einigemale schnell im Kreise dreht, so wird man bei'm Stillestehen und Niederlassen des Papiers durchaus keinen Schwindel im Kopfe spüren; und die Gegenstände im Zimmer werden Einem durchaus als feststehend erscheinen, während sie sich zu drehen scheinen würden, wenn man sie, statt des Papiers, bei'm Umdrehen angeblickt hätte. Dagegen steht man nicht sicher auf den Beinen, denn in diesen hat man das Gefühl, als ob sie sich noch drehten, wozu in ihnen auch der Trieb noch wirkt; denn die Muskelempfindung der drehenden Bewegung hält in ihnen noch an, obwohl die Letztere schon aufgehört hat.

## Miscellen.

Ueber die Behandlung eines Luftballons sind mir folgende Bemerkungen des Dr. Kent, welcher eine von den 300 Luftreisen des Hrn. Green mitgemacht hat, interessant gewesen. „Die Behandlung des Luftballons scheint, in den Händen eines so erfahrnen Luftschiffers, wie Hr. Green, äußerst einfach zu seyn. Wenn er sich von der Erde erhebt, so ist seine Aufmerksamkeit zuerst auf den Stand der Ausdehnung des Ballons gerichtet, vorzüglich wenn die Sonnenstrahlen darauf fallen. Es sind dann zwei Ursachen in Wirksamkeit, welche Verdünnung und daraus folgende Ausdehnung des Gases im Ballon bewirken, der verminderte Druck der Atmosphäre und der durch die Sonnenstrahlen mitgetheilte Wärmestoff. Wenn diese Ursachen mit Macht wirken, so wird es nöthig, ein geringes Volum Gas durch die Sicherheitsklappe entweichen zu lassen. Hier wird aber das Beurtheilungsvermögen des Luftschiffers in Anspruch genommen, denn er muß eine hinreichende Quantität Gas entweichen lassen, um ungehörige Ausdehnung zu verhüten, aber muß sich doch auch gegenwärtig erhalten, daß er in dieselbe dichte Atmosphäre, die er verlassen hat, wieder zurückkehrt, wo dann der Ballon natürlich in einen kleineren Raum sich zusammenziehen wird, als er vorher einnahm. So lange als die Maschine fortfährt zu steigen oder in einer und derselben Höhe fortschwebt (was aus dem Stande des Barometers oder auf eine weniger wissenschaftliche, aber leichtere Weise erkannt wird, daß man kleine Stückchen Papier [tissue paper] auswirft und die Richtung beobachtet, welche sie zu nehmen scheinen) ist das Erwähnte der einzige Punct, welcher die Aufmerksamkeit erfordert. Wenn man beschlossen hat, das Herabsteigen zu beginnen, so läßt man entweder wieder eine kleine Quantität Gas entweichen oder (wenn der Ballon schon eine Neigung hat, herabzusteigen) es wird kein Ballast mehr ausgeworfen, ausgenommen so viel, als genügend ist, um einigermaßen der durch die abwärts zunehmende Dichtigkeit der Atmosphäre bewirkten Verdichtung des Gases entgegenzuwirken. Wenn man so bis auf 100 oder 150 Ellen von der Erde angelangt ist, so wird ein schicklicher Punct zum Landen ausgewählt und dem Ballon das weitere Herabsinken gestattet, bis die Eisenhaken ihn vor Anker bringen, oder der Strick durch einige herbeigeeilte Personen gehalten wird. Durch diese wird er nun vorsichtig herabgezogen, und so wie der Kahn des Ballons auf dem Boden ruht, wird die Klappe weit geöffnet, der Ballon schnell entleert und das Ganze, in den Kahn eingepackt, nach dem Puncte zurückgebracht, von welchem man aufgestiegen war. Die Sicherheitsklappe befindet sich am obersten Theile des Ballons und hat etwa 18 Zoll Durchmesser. Sie ist in zwei gleiche Theile getheilt, deren jede durch kräftige Federn geschlossen gehalten wird. An jede dieser Klappen sind Stricke befestigt, welche durch die Mitte des Ballons an den Hals desselben bis zu der Stelle gehen, wo sie von den in dem Kahne befindlichen Individuen erreicht werden können. Eine besondere Vorrichtung verhindert, daß die Klappen sich nicht weiter öffnen, als es der Luftschiffer will. So wie der Boden erreicht und die Maschine in Sicherheit ist, wird diese letzte Vorrichtung zersprengt, das Gas entweicht plötzlich und der Ballon fällt zusammen."

Zur Naturgeschichte des Elephanten und Rhinoceros liefert die Beobachtung der beiden gegenwärtig in den Zoological Gardens in London lebend vorhandenen Exemplare manchen Beitrag. — Als die beiden Thiere dort ankamen, wurden sie dicht nebeneinander untergebracht, aber so, daß eins das andere nicht sehen konnte. Der Behälter des Rhinoceros war von dem des Elephanten durch zwei Thüren geschieden; die Thür zunächst dem Rhinoceros war von Eichenholz, die zunächst dem Elephanten von Fichtenbretern (deal). Der Elephant zerbrach eines Tages die Bretterthür mit seinen Stoßzähnen, und machte dann einen Stoß auf die Eichenthür, wodurch diese aus ihren Angeln gehoben wurde. Was nun geschehen seyn mag, ehe die Wärter herbeieilen konnten, weiß man natürlich nicht, aber als sie kamen, fanden sie das Rhinoceros in dem Behälter des Elephanten, rechtwinklich gegen ihn stehend mit dem Kopfe unter dem Leibe des Elephanten; der letztere war, wie die Wärter sich ausdrückten, in einem Zittern („all of a tremble"). Der junge weibliche Elephant, welcher sich damals mit dem großen männlichen in einem und demselben Behälter befand, war wahrscheinlich von dem Kampfplatze in das Behälter des Rhinoceros entwichen, wo er ruhig stehend gefunden wurde. Der große Elephant und das Rhinoceros wurden dann durch die Wärter getrennt, ohne daß eins durch das rencontre beschädigt worden wäre. — Die relative Sagacität der beiden Thiere zeigte sich sehr gut, bald nachdem sie ihre Wohnung, welche sie nun wieder haben verlassen müssen, in Besitz genommen hatten. Eines Tages beobachtete man, wie das Rhinoceros sein Stroh nach der Seite des Behälters drängte, wo es in den Bereich des Rüssels des Elephanten kam, welcher das Organ um die Scheidewand herumbog und von Zeit zu Zeit die Streu wegholte. Ein Rüssel voll nach dem andern wurde weggenommen, aber das schwerfällige Rhinoceros fuhr dessenungeachtet fort, sein Stroh dahin zu schieben, wo es verschwand. Der Ausdruck in des Elephanten Augen, als er sein Lager auf Kosten seines einfältigen Nachbars verbesserte, war einzig.

Nekrolog. Der sehr verdiente Chemiker, Dr. Henry, zu Manchester, ist, gleich nach seiner Zurückkunft von der Versammlung zu Bristol, leider durch eigene Hand gestorben.

# Heilkunde.

## Ueber das Puerperalfieber

hat Hr. Dr. John Alexander, Arzt am Manchester General Dispensary, einem weiten Felde für Beobachtungen und Versuche, seine Erfahrungen und Ansichten herausgegeben, aus welchen hier das Wesentlichste folgt.

„Zwei bis sieben Tage nach einer anscheinend günstigen Niederkunft empfindet die Frau ein Frösteln, welches sich bisweilen bis zum Schauder und Starrfrost steigert, über die Oberfläche des Körpers; sie klagt über einen gewissen Grad von Schwere, bisweilen selbst von Schmerz in der Stirn. Sie ist ängstlich und reizbar, ihr Gesicht ist ungewöhnlich dunkel; Sprache, Puls und Athem sind hastig und beschleunigt. Zugleich empfindet sie Druck in den Präcordien, und ein allgemeines unangenehmes, unbehagliches Gefühl durch den ganzen Unterleib, letzterer ist mehr oder

weniger aufgetrieben, aber anfangs nicht besonders schmerzhaft. Oft wird eine besondere Gleichgültigkeit in Bezug auf das Kind beobachtet. Erkundigt man sich nach dem Zustande der verschiedenen Excretionsfunctionen, so findet man, daß die Haut-, die Milch-, die Nierensecretion und die Lochien mehr oder weniger unterdrückt sind. Als ein Begleiter dieser Symptome ist der Collapsus des ganzen Körpers in den meisten Fällen eben so auffallend als plötzlich eintretend. Nehmen diese characteristischen Symptome des Kindbettfiebers im Grade zu, und zeigen sie einen bösartigen oder adynamischen Typus, so sinkt die arme Leidende in sehr kurzer Zeit dem Tode in die Arme. Aeußert sich jedoch der Anfall durch andere Symptome, und trotzt die Kraft der Leidenden den Wirkungen des obenangedeuteten Zustandes, so tritt sie dann in das sogenannte zweite Stadium dieser Krankheit. Sie leidet an Ohrenklingen, an Erbrechen eines galligen, dünnen, kaffeebraunen Stoffs, auch bisweilen von grünlichen Saburralstoffen. Die Zunge bietet zwei sehr verschiedene Zustände dar, und hat entweder ein blasses oder ein sehr rothes Ansehen. Ein heftiger und dauernder Schmerz wird in mehreren Gegenden des Unterleibs empfunden, oder auch ein weniger heftiger Schmerz, welcher sich aber weit durch den ausgedehnten Unterleib verbreitet, und dessen Sitz, in vielen Fällen, offenbar im Bauchfell ist. Der schnelle und kleine Puls wird härter. Dr. Blundell will denselben selten unter 115 gefunden haben, ausgenommen, wenn die Krankheit im Weichen begriffen war. Als höchste Zahl der Pulsschläge nimmt derselbe 165 oder 170 an. Nach meiner Erfahrung schätze ich die Häufigkeit desselben im Allgemeinen zu ungefähr 120 Schlägen. Die Secretionen bleiben, mit Ausnahme des Stuhlgangs, unterdrückt. Bemerkenswerth ist es, daß die Kranke, welche vorher niedergeschlagen war, jetzt in dieser Crisis, oft fest an ihre Wiederherstellung glaubt. Geht die Krankheit ihren gewöhnlichen Gang, so geht die unglückliche Kranke in das letzte Stadium über, welches sich durch das matte, erloschene Auge mit erweiterter Pupille, die zugespitzte Nase und die hectische Röthe (wie bei'm Typhus), durch das mehr oder weniger vollkommene und plötzliche Nachlassen des Unterleibsschmerzes, durch den schwachen, zitternden und unsteten Puls, durch unwillkührliche Excretionen, Schluchzen und kalte Extremitäten, die gewöhnlichen Vorboten der gänzlichen Auflösung, zu erkennen giebt. — Die Ergebnisse der Leichenöffnung sind, je nach der Dauer der Krankheit, verschieden. Tritt der Tod bald ein, so sind die Erscheinungen bei der Section sehr unbestimmt. Dauert das Fieber aber erst einige Zeit, ehe es das Leben zerstört, so finden sich mancherlei krankhafte Veränderungen, welche man jedoch schwerlich für irgend etwas Anderes als für Wirkungen, nicht aber als Ursachen des Fiebers betrachten kann.

Die Pathologie der Krankheit betreffend, fragt Hr. A.: „Was ist Kindbettfieber? Ich verstehe darunter eine deprimirende Affection der Abdominalnerven (so wie im minderen Grade des Nervensystems im Allgemeinen), ganz eigentlich sui generis; von diesen wissen wir, in Bezug auf die eigenthümliche Natur ihrer Functionen, weiter nichts, als was wir durch die Wahrnehmung des krankmachenden Einflusses derselben auf den menschlichen Körper erkennen. Ich halte dafür, daß sie von einer entzündlichen Affection ganz verschieden sey (obgleich ihr Character meist als entzündlich gilt), sich jedoch häufig in Entzündung endige oder dazu führe. Meine Gründe dafür sind folgende: Die Physiologie hat seit lange dargethan, daß, obgleich die Nerven nicht die Secretionsorgane sind, sie doch dem Secretionsprocesse vorstehen, wie sie es bei dem eben so wichtigen Processe der Erzeugung der thierischen Wärme thun. Welches sind aber, bei dieser eigenthümlichen Affection des weiblichen Organismus, die Symptome des ersten Stadiums? Sie sind: allgemeiner Frost des ganzen Körpers, Unterdrückung mehrerer Secretionen, und ein durch den ganzen Unterleib verbreitetes Gefühl von Unbehagen. Kommen zu diesem noch Symptome von Schmerz in der Gegend der Stirn, Unruhe und plötzliches Sinken der Muskelkräfte (welche fast stete Begleiter sind), so hat man hinlänglichen, und wie ich glaube, überzeugenden Beweis, daß irgend ein krankhafter Einfluß auf den (angenommen) primären Sitz der Krankheit, das Nervensystem, einwirke. Die daraus entstehende Affection ist in diesen Fällen außerordentlich heftig, weil der vorzüglich ergriffene Theil, der Abdominaltheil des Nervensystems, an sich selbst schon wichtig ist; ausgebreitete Sympathieen hat, und das Kindbett der Bildung und dem mächtigen Einflusse krankhafter Thätigkeit besonders günstig ist."

Die Entzündung im zweiten Stadium kann das Bauchfell, die Eierstöcke, den Uterus oder den Darmcanal gleichzeitig, oder nach einander ergreifen, oder sich auch auf ein einziges Organ beschränken. Der besonders ergriffene Theil wird, scheint mir, durch die Umstände bestimmt. Wäre der Darmcanal überladen worden, so leidet dieser; der Uterus, im Fall daß die vorhergehende Niederkunft abnorm gewesen ist; war Erkältung die Ursache, so trifft die Krankheit sehr oft das Peritoneum; kurz, es herrscht in Beziehung auf den Sitz der Entzündung eine große Verschiedenheit, und es ist daher mehr als wahrscheinlich, daß in diesem Umstande die Haupt- und natürlichste Ursache der Meinungsverschiedenheit unter den Schriftstellern über die Pathologie des Puerperalfiebers zu suchen ist."

Wird Hr. A. zu einer solchen Kranken gerufen, so untersucht er den Unterleib, und ist das Unbehagen allgemein, und die Empfindlichkeit bei'm Drucke nicht vermehrt, so muß der ganze Unterleib, mit einem großen Ueberschlag, von dünn aufgelegter Kleie, welcher immer so heiß, als er ertragen werden kann, aufgeschlagen werden. Gegen Blasenpflaster erklärt sich derselbe ganz entschieden. Den Darmcanal entleert derselbe mittelst eines Klystirs mit Coloquinten und Natron. Wird er zeitig gerufen, so läßt er zur Ader, jedoch nicht zu stark, und mit offenbarem Nutzen, selbst wenn nur eine bloße Anlage zu Entzündung vorhanden ist, aber um so mehr, wenn wirklich eine örtliche Entzündung sich gebildet hat. Gleich Burns, behauptet Hr. A., daß das Puerperalfieber nicht wie eine gewöhnliche Entzündung des Bauchfells zu behandeln sey. Calomel und Dovers Pulver

fand er oft von wunderbar wohlthätiger Wirkung. „Diese Mittel dürfen jedoch nicht in gewöhnlicher Gabe gegeben werden, sondern man muß sie in großer Dosis anwenden; wirklich sollte die gehörige Quantität nur nach der Wirkung derselben, nach dem Ermessen des Arztes und der Stärke oder Gelindigkeit des Anfalles bestimmt werden." Das Lieblings- und gewöhnliche Abführmittel des Hrn. A. in dieser Krankheit war eine Verbindung von Terpentin- und Ricinusöl, zu gleichen Theilen genommen. Stellen sich Symptome von Collapsus ein, so werden Gewürzweine, Alcohol, Aether und andere flüchtige Reizmittel gegeben. (Medical Commentaries on Puerperal fever, Vermination and Water in the Head. By *J. A.* London 1836. 8.).

Jn Beziehung auf Wurmkrankheit finden sich in der erwähnten Schrift des Dr. John Alexander (Medical Commentaries) kurze Mittheilungen. Die Aufmerksamkeit desselben wurde vor ungefähr 6 Jahren auf diese Krankheit gezogen, als ihm ein fünf Jahr altes Kind unter die Behandlung kam, welches von sehr heftigen Convulsionen ergriffen war, gegen die keine Behandlung etwas vermochte, bis ein langer Spulwurm abging, worauf das Kind in einen tiefen Schlaf fiel und nicht wieder von Convulsionen befallen wurde. Nie, weder früher noch nachher, waren Würmer abgegangen, obgleich Wurmmittel angewendet worden waren. Die Bildung der Eingeweidewürmer ist noch in undurchdringliches Dunkel gehüllt. Man hat sie in einem Schwächezustande des Nahrungscanals gesucht — in Wurmeiern, welche in dem Magen gerathen seyen — in einem besondern Zustande der Darmsecretionen (womit Nichts gesagt ist), in Gastro-enteritis (Broussais), in einer generatio aequivoca.

Die Behandlung betreffend, werden Ascariden oft getödtet und ausgeleert durch aloëtica und hierauf genommene Purgirmittel.

„Die Symptome, welche den kürbisförmigen Bandwurm oder platten, kurzen Bandwurm begleiten, sind weit zahlreicher und von allgemeinerem Character. Das Jucken in der Nase und am After sind weniger auffallend, aber dennoch vorhanden; die Gemüthsstimmung ist reizbar, das Kind knirrscht häufig mit den Zähnen, fährt im Schlafe auf und jammert leise während desselben. Das Gesicht ist aufgedunsen (pasty), die Haut gelblich, das Auge matt und häufig von einem dunkeln Kreise umgeben, Lippen und Nase sind dick, geschwollen und deutlich ödematös; der Athem riecht am Morgen sehr übel; der Unterleib ist geschwollen, mehr oder weniger hart und in der Gegend des Nabels häufig schmerzhaft. Ein plötzlicher und starker Schmerz in der Gegend des Epigastriums ist ein gewöhnliches Symptom von Wurmkrankheit; eben so auch ein Grimmen, welches plötzlich entsteht und eben so plötzlich wieder aufhört. Der Urin des Kindes fließt in Menge ab und ist blaß; oder noch gewöhnlicher, ist er spärlich, dick und von milchigem Ansehen. Der Stuhlgang ist außerordentlich unregelmäßig; zuweilen geht derselbe in kleinen Klümpchen ab, bisweilen aber findet Diarrhöe statt, immer aber ist derselbe von einem übelriechenden Schleime begleitet. Diese Krankheitsform ist in der Kinderpraxis so gewöhnlich, daß ich keine weitläuftige Beschreibung zu geben brauche; ich gehe daher sogleich zu der Behandlung über. Zuerst also, die Diät des Kindes betreffend. Frische Vegetabilien, Backwerk, Süßigkeiten und gesalzene Speisen müssen sämmtlich untersagt werden; altbackenes Waizenbrod, Arrowroot oder Sago mit Milch muß Abends und Morgens die Mahlzeit bilden; frische Fleischkost, wie Hammelrippchen, Beefsteak oder gekochtes Geflügel, in kleiner Quantität, das Mittags- oder Nachmittagsmahl. Neben diesen müssen, in gehöriger Abwechselung, verschiedene Arten Fleischbrühe und etwas guter Reis gegeben werden. Gegen diese Diät kann wohl eingewendet werden, ja es ist dieß wohl geschehen, daß das früher verwöhnte Kind damit nicht zufrieden seyn werde. Ich antworte darauf (und die Mütter sollten eben so antworten): Lasse man es fasten, so lange es wolle. Die Zeit des eigensinnigen Versagens der Speise dauert selten lange und hat immer ihren Nutzen. In der Privatpraxis wird die Heilung der Wurmkrankheit immer dadurch verhindert, daß die Eltern durchaus nicht verstehen, dem Kinde die beste Nahrung zu geben; und eben weil dieß so häufig der Fall ist, halte ich um so mehr auf eine geregelte Diät bei Wurmkrankheit.

„In Bezug auf das Heilverfahren, pflege ich die Behandlung damit zu beginnen, daß ich Scammonium, Jalappe und Calomel in kleinen, nach dem Alter sich richtenden Dosen, einen Abend um den andern bei Schlafengehen anwende; und den folgenden Morgen jedesmal eine mäßige Quantität Ricinusöl nehmen lasse. Ich habe zwei Gründe, welche, meines Bedünkens, kleinen Gaben von Abführmitteln in dieser Krankheit den Vorzug verschaffen. Sie vermögen einmal besser ihre alterirende Wirkung zu äußern, indem sie gemächlich durch den Darmcanal hindurchgehen; und zweitens war in der bei weitem größern Zahl von Fällen dieser Art, welche mir vorgekommen sind, der kleine Kranke nach jeder Ausleerung immer mehr oder weniger von partiellem prolapsus des rectum geplagt, und ich brauche kaum noch zu sagen, daß starke Purgirmittel diese örtliche Schwäche zu einer ergiebigen Quelle großer Beschwerden machen. Jedoch bin ich völlig der Meinung meines Freundes, des Hrn. Stott, daß das erste Abführmittel in voller Dose gegeben werden müsse, da eine tüchtige Entleerung des Dickdarms bei der durch Anhäufung entstandenen Ausdehnung und dem Gefühle von Schwere im Leibe, welches solche Fälle begleitet, eine merkliche Erleichterung bringt. Gummigutt ist geruchlos und würde daher als Abführmittel sich für Kinder besonders eignen, ist aber ein Mittel, welches bisweilen nicht nur beträchtliches Erbrechen (sickness) verursacht, sondern auch vorzüglich häufig seinem Zwecke nicht entspricht; ich kann daher seine Anwendung nicht empfehlen, wie es so Viele gethan haben. Nachdem eine Woche lang täglich ausgeleert worden, kann dann Terpentinöl mit Ricinusöl gegeben werden, welches die heilsamste und ausgezeichnetste Wirkung hat, da nicht selten bei jeder Ausleerung Hunderte von diesen Feinden des kindlichen Alters abgehen."

## Operation bei'm Gebärmuttervorfalle, nach M. Hall.

Von Dr. Ireland.

Mary Shields, eine Dienstmagd, 50 Jahr alt, immer gesund und thätig, kam am 17. Novbr. in das Anglesey-Hospital. Sie hatte bereits seit 5 Jahren bemerkt, daß bei großer körperlicher Anstrengung eine kleine Geschwulst aus der Vagina hervortrat, die endlich selbst bei geringerer Anstrengung 5—6 Zoll über die äußere Scheidenmündung hervorragte. Schmerzen hatte sie nicht, und in horizontaler Lage konnte sie die Geschwulst leicht mit den Fingern reponiren, doch drang dieselbe bei aufrechter Stellung bald wieder hervor. Seit acht Monaten ist die Reposition nicht mehr möglich; die Kranke hatte seitdem ein sehr lästiges Gefühl, „als wenn sie niederkomme" und wird durch eine Absonderung und Ulceration auf der Oberfläche der Geschwulst sehr gequält; bei'm Gehen hat sie große Schmerzen. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung zeigte sich die Geschwulst als ein prolapsus uteri, der bei der Rückenlage 5 Zoll betrug; der Muttermund bildete die Spitze, und die Basis war an der äußern Scheidenmündung; die Oberfläche war von der umgestülpten Schleimhaut der Scheide gebildet, die nach vorn und hinten durch die Lage der Blase und des Rectums an dieser Stelle prominirte und convex war. Bei so hohem Grade von prolapsus uteri mußte sich nothwendig die Vagina umstülpen und die Blase und das Rectum in die Axe der untern Beckenöffnung treten, so daß die Schleimhaut der Scheide die äußerste Hülle der 3 Beckenorgane bildete. Diese war am vordern Theile der Geschwulst, nahe am Muttermunde, beinahe 2 Zoll weit ulcerirt, der andere Theil hatte hingegen mehr das Ansehen der cutis, als einer Schleimhaut. Die Entfernung der Blase hatte einige Schwierigkeit. Außerdem war der Unterleib etwas verstopft; die Katamenien hatten bereits seit 4 Jahren aufgehört; die Kranke war mehrere Jahre verheirathet gewesen, war aber nie schwanger; der allgemeine Gesundheitszustand war immer sehr gut. Die Kranke wurde von jetzt beständig in der Rückenlage erhalten; die Leibesöffnung durch gelinde eröffnende Mittel bewirkt; und die Geschwulst mit Umschlägen von essigsaurem Blei in einer Abkochung von Mohnköpfen und auf der ulcerirten Stelle mit einem erweichenden Cataplasma bedeckt. Dieses Verfahren wurde bis zum 24. d. M. fortgesetzt und hatte der Kranken große Linderung verschafft.

Sie wünschte jedoch eine radicale Behandlung, weßhalb eine Operation vorgenommen wurde.

Es wurde aus dem seitlichen Theile der Scheidenschleimhaut, längs der ganzen Geschwulst, ein Stück von 1½ Zoll Breite, durch 2 fast parallellaufende Schnitte, die nach oben und unten etwas convergirten, ausgeschnitten. Die Blutung war nur unbedeutend. Die Wundränder wurden durch eine Knopfnath vereinigt, und der Uterus durch einen mäßigen Druck in seine normale Lage zurückgebracht. Bald nach der Operation wurde eine Pinte kaltes Wasser injicirt, ebenso in die Vagina, und es trat keine Hämorrhagie ein.

Am 30. Novbr. Die Kranke hatte durchaus keine üblen Zufälle gehabt.

Am 15. Decbr. wurde eine Untersuchung per vaginam vorgenommen; der Muttermund hatte seine normale Lage und man fühlte die Ligatur deutlich. Die Kranke konnte seit einigen Tagen sitzen, ohne daß der Uterus wieder vorfiel und sie erklärte, daß sie von allen Beschwerden und dem früheren Gefühl, als komme sie nieder, ganz befreit sey.

## Miscellen.

Von in den Mastdarm eingebrachten fremden Körpern sind in den Observations cliniques par *J. P. Dor*, einer im vorigen Jahre zu Paris erschienenen Thèse, drei in Marseille vorgekommene Fälle verzeichnet. Im erstern Falle war es eine hölzerne Mörserkeule (pilon de bois), die, mit dem dünnen Ende voran, auch mit dem dicken Ende tief in den After eingedrungen war; weder mit kleinen noch großen Zangen, auch nicht mit den Fingern, konnte man sie fassen. Endlich brachte man von einer in einem Schlosse vereinigten Zange die Löffel hoch genug an dem fremden Körper hinauf und die Ausziehung gelang. Allein der Tod stellte sich doch dreißig Stunden nachher ein, durch Entzündung des Mastdarms herbeigeführt, wozu die Hülfsversuche des Kranken und des Chirurgen Gelegenheit gegeben hatten. — Der zweite Fall betrifft die Herausziehung einer zweizinkigen Gabel, welche ein junger Mensch sich in den Mastdarm gebracht hatte. Die Zinken des Instruments drangen bei dem geringsten Zuge in die Wände des Mastdarms. Mittels einer Steinzange (des tenettes) drückt man die Zinken so zusammen, daß sie dicht an einander zu liegen kamen, und gleichsam nur eine bildeten, wo dann die Ausziehung keine Schwierigkeit hatte. — Der dritte Fall ist der sonderbarste. Ein junger Mensch bringt sich ein Kölner Wasserfläschchen in den Mastdarm. Das Drücken bei'm Stuhlgange trieb das Glas nicht hervor und Hr. Raymonet versuchte vergeblich, es mittels der Finger und mehrerer Instrumente hervorzuziehen. Da die Oeffnung des Glases nach unten gerichtet war, so gerieth er endlich auf den Gedanken, ein der Hunter'schen Zange ähnliches Instrument, dessen Arme sich mittels eines ringförmigen Schiebers beliebig von einander entfernten, in das Glas selbst einzuführen. Der innere Wulst des Halses der Flasche gewährte dann einen hinlänglichen Widerstand und der fremde Körper wurde herausgezogen.

Einen aromatischen Rosenhonig zu bereiten, wird im Bull. gén. de thérap. méd. et chir., 30me Juill. 1836, folgendes neue Verfahren bekannt gemacht:

℞. Petalorum Rosarum rubrarum . . ℔iii.
Aquae Rosarum . . . . . ℔xvi.

Immitte omnia diaphragmati cucurbitae et destillando uncias duodecim liquidi aromatici abstrahe; residuum destillationis per pannum premendo trajice et per chartam filtra, liquorem filtratum in aheno cum Syrupi Mellis bene clarificati libris decem commisce et coque usque productum gradum trigesimum et unum librae ad pondus syrupi cognoscendum adhibitae indicaverit, tunc ab igne remota unciis duodecim a destillatione obtentis adde et denuo per pannum trajice.

Der so gewonnene Rosenhonig hat Vorzüge vor dem im Codex angeführten. Er ist stark adstringirend, von schön rother Farbe und vollkommen durchsichtig.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Galerie ornithologique, ou Collection d'Oiseaux d'Europe, decrits par *Alcide d'Orbigny*, dessinées d'après nature. Par *Edouard Traviès*. Livraisons 1 et 2. Paris 1836. 4. M. 4 K.

Flora der Stadt Lemberg, oder Beschreibung der um Lemberg wild wachsenden Pflanzen nach ihrer Blüthezeit geordnet. Von Dr. Alex. Zawadzki, Professor ꝛc. Lemberg 1836. 8.

Die Pilsner Heilquellen in topographischer, chemischer und medicinischer Hinsicht. Von Dr. A. Zawadzki. Lemberg 1836. 8.

Mémoire sur la physiologie et la thérapeutique du bégaiement etc. Par *Colombat*, de l'Isère. Strasbourg 1836. 4.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1084. (Nro. 6. des L. Bandes.) September 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr. des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Fernere Beobachtungen über die Fortpflanzung der Schottischen Zoophyten *).

Von John Graham Dalyell, Esq.

„Indem ich jene feinern Unterscheidungen, welche die neuern Systematiker behufs der Classification und Nomenclatur aufgestellt haben, einstweilen außer Acht lasse, verstehe ich unter Zoophyten im Allgemeinen diejenigen lebenden Geschöpfe, welche der Gestalt nach den Pflanzen ähneln, oder ganz oder theilweise aus Geschöpfen bestehen, welche den Hydren oder Polypen analog sind, und deren Beschaffenheit sich gewiß durch keinen Namen besser bezeichnen läßt.

Die meisten niedrigern Thiere pflanzen sich durch Eier fort, die mit einer mehr oder weniger zähen und festen Hülle umgeben sind und die Grundlage des künftigen Thieres, so wie Nahrungsstoffe für dasselbe enthalten. Ein solches Ei ist an sich passiv, keiner willkührlichen Bewegung fähig und kann auch durch die Anstrengungen des darin eingeschlossenen Fötus den Ort nicht verändern, was sich bei den Drehungen im Innern gewisser Planarien, so wie bei der heftigen Thätigkeit verschiedener Sepien erkennen läßt.

Die Entwickelung und das Auskriechen des Embryo kann ebensowohl innerhalb des Körpers des alten Zoophyten, als nach der Ausführung des Eies aus dem letztern geschehen.

Wiewohl ich diese Sätze als im Allgemeinen gültig vorausschicken mußte, so finden doch zahlreiche Abweichungen von denselben statt, daher sich denn der Naturforscher, zur Feststellung der Analogien zwischen gewissen, jetzt im natürlichen Systeme weit von einander abstehenden Geschöpfen, zu sehr gezwungenen Erklärungen genöthigt sieht.

I. Eine gesunde und fruchtbare Actinia setzt sich gewöhnlich horizontal an die Wand ihres Gefäßes, damit ihre Organe völlig freies Spiel haben können. Alsdann füllen sich die ausgedehnten Tentakeln der untern Hälfte mit Jungen in verschiedenen Graden von Entwickelung, und zwischen ihnen, zerstreut oder abgesondert in andern Tentakeln, sieht man undurchsichtige Körperchen, die um sehr Vieles kleiner sind und die sich in der Flüssigkeit der Tentakeln unregelmäßig bewegen.

Bei'm Abschneiden eines Tentakels tritt eines oder mehrere dieser letztern Körperchen hervor. Sie sind sämmtlich undurchsichtig, roth, nicht hohl und von bedeutender specifischer Schwere, und haben im Allgemeinen mit manchen Infusionsthierchen Aehnlichkeit. Unter dem Vergrößerungsglase erkennt man aber an ihnen eine verschiedenartige Gestalt, indem manche abgeplatteten Erbsen gleichen, andere länglich sind oder unregelmäßige Hervorragungen darbieten, noch andere fast kugelförmig sind oder aus zwei, ja wohl drei ungleichen Kugeln zu bestehen scheinen, manche endlich mit gar keiner regelmäßigen Figur Aehnlichkeit haben. Der Umkreis ist mit kurzen Wimpern oder starken Haaren besetzt, der Umriß mag eine Gestalt haben, welche er wolle, und diese helfen offenbar die Bewegung vermitteln. Letztere ist ebenfalls sehr verschiedenartig und schreitet entweder in regelmäßigen oder unregelmäßigen krummlinigen Bahnen fort, oder geht, wenn der Körper aus Kugeln zusammengesetzt scheint, in horizontaler Drehung, wie um eine Axe am Vereinigungspuncte, vor sich.

Wenn man diese Körperchen auf künstlichem Wege aus der Actinie schafft, so sterben sie binnen wenigen Tagen. Da die Actinie aber lebendige Junge gebiert, und diese, wenn sie ihre Reife erlangt haben, entweder mittelst einer besondern Anstrengung oder bei'm Auswerfen der Ueberreste der Nahrungsstoffe, durch die Mundöffnung ausführt, so treten, obwohl sehr selten, auch einige von jenen Körperchen mit heraus.

*) Vergl. Notizen No. 920. (No. 18. des XLII. Bandes), woselbst der Name des Verf. fälschlich als Dalzell angegeben ist.

Auf diese Art wurden von einer **Actinia equina** oder **mesembrianthemum**, die ich 7 — 8 Monate besessen und die bereits früher große und vollkommene Junge geliefert, 14 belebte Wesen auf einmal ausgeworfen. Sechs darunter waren Junge mit Tentakeln und acht dergleichen mehrerwähnte Körperchen. Letztere wurden in besondere Gefäße gethan und hierauf deren Identität mit den aus den Tentakeln erlangten Körperchen erkannt. Alle zeigten eine ziemlich bedeutende Lebensthätigkeit, indem sie sich bald bewegten, bald ruheten; ihre Ausflüge (**excursions**) waren größer oder kleiner, mehr oder weniger regelmäßig, langsam oder geschwind, und dem Raume, wie der Zeit nach, von ungleicher Ausdehnung, fanden aber, wie es schien, immer mit einer gewissen Anstrengung statt, die nöthig war, um die specifische Schwere des Körperchens, welche bedeutender war, als die des Wassers, zu überwinden.

Diese Körperchen blieben sämmtlich 8 Tage lang thätig, worauf mit ihrer Gestalt eine gewisse Veränderung vorzugehen schien. Eines davon in'sbesondere war vorn abgestutzt, hinten aber conver, durchsichtiger und aufgetrieben geworden und glich genau dem obern Abschnitt eines Zuckerhutes. Alsdann ließ ihre Thätigkeit nach; obgleich sie noch immer bloße Partikelchen belebter Materie waren, so konnte man doch an dem einen Ende Hervorragungen erkennen, während das andere glatt und conver war, und die Seiten eine größere Durchsichtigkeit erlangt hatten. Die Wimpern verschwanden, und die Körperchen blieben an derselben Stelle. Eilf Tage, nachdem sie hervorgekommen, zeigten sich an einem die Rudimente von Tentakeln, und am 19ten Tage konnte man an einem andern, welches sich bereits aus dem Zustande eines gewimperten Thierchens so weit entwickelt hatte, daß es als junge **Actinia** mit der Basis festsaß, deren 9 zählen. Andere hingen ebenfalls fest und nahmen eine cylindrische Gestalt an, aber die Tentakeln entwickelten sich an ihnen erst später.

Demnach erscheint die **Actinia** in einem frühen Stande unter einer eigenthümlichen, von ihrer vollkommenen Gestalt völlig verschiedenen Form; sie ist mit kräftiger Thätigkeit begabt und mit gewissen äußern Organen versehen, die, sobald sie ihre Bewegungsfähigkeit einbüßt, verschwinden, während sich andere entwickeln.

II. Was **Alcyonium** betrifft, so besteht dieses Geschöpf aus einer festen, gallertartigen oder fleischigen Masse, in welcher sich eine Menge Zellen befinden, von lebensthätigen Hydren bewohnt. In den Meeren Schottland's finden sich verschiedene Arten oder Varietäten, in'sbesondere **A. gelatinosum** und eine dünne, grüne, platte, handförmige Art, welche bisher der Beobachtung der Naturforscher entgangen seyn dürfte.

Ein weißes, undurchsichtiges, ziemlich eiförmiges oder der Kreisform sich näherndes, abgeplattetes Körperchen, welches vorher unsichtbar war, tritt aus dem fleischigen Theile jener Geschöpfe hervor und scheint aus denselben vorzüglich durch die Einwirkung des Lichts hervorgelockt zu werden. Als ich ein kleines Exemplar, welches deren bereits viele erzeugt hatte, aus einem dunkeln Orte an einen ziemlich hellen brachte, verließen deren im Verlauf einer Stunde wenigstens 150 ihre Nester. Diese Wesen sind mit einer weit bedeutendern Lebensthätigkeit begabt, als die Körperchen der **Actinia**; ihre Ausflüge sind eben so mannichfaltig; sie schwimmen nach allen Richtungen, bald regelmäßig, bald unregelmäßig durch das Wasser; sie steigen bis an die Oberfläche oder senken sich bis auf den Grund, bewegen sich gerad- oder krummlinig, oder purzeln zwischen den benachbarten Substanzen umher. Zugleich ändert sich die Gestalt ihres anscheinend weichen Stoffes, und die Thätigkeit der ihren Körper umgebenden Wimpern ist bald schneller, bald langsamer Zuletzt, wenn sie den Ort nicht mehr verändern, breitet sich ein Rand um ihren Körper her aus, sie werden in der Mitte durchsichtiger, und man entdeckt daselbst eine unreife **Hydra**, welche sich binnen 9 — 11 Tagen vollständig aus ihrer Zelle entfaltet. Die innere Oberfläche jedes Tentakels überzieht sich nunmehr mit einer doppelten Reihe starker, dunkler Wimpern, die sich, aber in entgegengesetzter Richtung, schnell bewegen; die der einen Seite schlagen nach oben, die der andern nach unten Durch die weitere Ausbreitung der unten festsitzenden Basis bilden sich neue Fächer für neue Hydren.

Die Fortpflanzung der **Flustra carbasea, foliacea** und **truncata** geht in ähnlicher Art vor sich. Ein gewimpertes Körperchen von sphärischer, eiförmiger oder unregelmäßiger Gestalt verläßt das Blatt, macht Ausflüge im Wasser, wird bewegungslos, hängt sich fest, und es entsteht an der Stelle eine junge **Flustra**. Ueber 10,000 solcher Körperchen entstanden aus einem mäßig großen Exemplar der **Flustra foliacea** und färbten durch ihre Menge den Boden des Gefäßes gelb, so wie sie auch durch ihre Fäulniß das Wasser verdarben.

III. Viele Sertularien pflanzen sich mittelst winziger, abgeplatteter, glatter Wesen fort, die sich regelmäßig gleitend bewegen und in den Bläschen entstehen, die ich wegen ihrer Aehnlichkeit mit **Planaria**, vorläufig **Planula** genannt habe.

Eine merkwürdige Eigenthümlichkeit findet aber bei **Sertularia dichotoma** oder dem Seefaden statt, welche eine der zierlichsten und feinsten Arten dieser Familie ist, und bei der öfters 1500 bis 2000 Hydren ein einziges Exemplar zieren. Ihre Bläschen sind selten aufzufinden; sind deren so verhält sich deren Zahl zu der der Hydren ungefähr wie 1 : 30, und sie unterscheiden sich, dem äußern Ansehen nach, in Nichts von andern, so wie sie auch mit 20 — 30 graulichen Körperchen und mit einem dunkeln Mittelkern gefüllt sind. Anfangs sind sie sämmtlich unreif und ohne Bewegung; aber endlich beginnt die Letztere. Die Körperchen werden deutlicher; mehrere dünne Arme schieben sich aus der Mündung des Bläschens hervor und bewegen sich kräftig, und nach vielfachen Anstrengungen entweicht ein belebtes Wesen. Allein dieses verhält sich durchaus anders, als die **Planula** der Sertularien oder das Körperchen der **Flustra** und **Actinia** oder des **Alcyonium**, und steht den Medusarien näher. Ehe ich dessen Ursprung erkannt hatte, nannte ich es **Animalculum**

tintinnabulum, weil es in der Gestalt Aehnlichkeit mit einer gewöhnlichen Klingel hat. Dieses Wesen ist weißlich, in's Durchscheinende ziehend und hat etwa ½ Linie Durchmesser; der Körper gleicht einem tiefen Uhrglase; von der Mitte desselben ragt ein Kamm hervor und die Unterlippe ist mit etwa 28 Tentakeln gefranst. Diese sind weichstachliger oder rauher Art und an der Lippe mittelst eines Knotens angefügt, der noch einmal so dick ist, wie die Tentakeln selbst. Der Gipfel des Kammes entfaltet sich öfters in 4 Blätter, und an der Basis des Körpers zeigen sich 4 über dessen Convexität hervorragende Organe. Sobald das Thier frei ist, schwimmt es stoßweise, oder hüpft durch das Wasser, oder sinkt sanft nieder. Das Licht erregt es zur Bewegung, und es kann wenigstens 8 Tage leben; später verschwindet es, wenigstens bin ich nicht im Stande gewesen, dasselbe länger zu beobachten. Niemals sah ich aus den Bläschen der **Sertularia**, die man in Fig. 1 vergrößert sieht, ein anderes Product hervorgehen.

IV. Die einzige, rücksichtlich der **Hydra tuba**, der größten unter den eigentlichen Hydren Schottland's, bekannte Fortpflanzungsart ist die durch das Knospen der Jungen aus dem Körper des Mutterthieres, und dieses Knospen ist im eigentlichen Sinne des Worts zu verstehen. Ich hielt sechs Wochen lang eine Colonie von diesen Thieren und ihren Nachkommen; sehr viele erlangten den Zustand der Reife; sie fraßen gierig, wuchsen, pflanzten sich fort und gediehen zu allen Jahreszeiten. Im Februar und März ist jedoch die Vorderseite oder Scheibe mancher Hydren mit einem herabhängenden biegsamen Fortsatze von umgekehrt kegelförmiger Gestalt versehen, welcher die Tentakeln ganz unsichtbar macht. Diese schwankende Masse sitzt mit dem Gipfel an der Scheibe fest, dehnt sich im Laufe der Zeit bis auf 2—3 Linien aus und entwickelt sich allmälig zu 20—30 aufeinanderfolgenden Lagen, welche nach außen zu immer breiter werden. Je nachdem dieselben reifen, zeigt das gewaltsame Schlagen der sich aus ihrem Ende vorschiebenden Arme, daß jede Lage ein lebendes Wesen ist, welches sich durch außerordentlich heftige Anstrengungen frei macht und nun im Wasser umherschwimmt. Dieß bildet ebenfalls eine Aehnlichkeit mit den Medusarien. Das Wesen ist aber bedeutend größer, als das zuvor erwähnte, hat 2 Linien im Durchmesser und ist von Farbe weißlich, in's Durchscheinende ziehend. Der Körper gleicht einem flachen Uhrglase, und der Rand breitet sich in 5—12 horizontale, breite, abgeplattete Lappen aus, von denen jeder in der Mitte bis zur halben Länge gespalten und in der Achsel der Gabel mit einem schwarzen Flecke besetzt ist, der sich wie eine Drüse ausnimmt. Ein Kamm, welcher einer viereckigen Säulengruppe gleicht, erhebt sich über die convere Oberfläche des Körpers, und in der Nähe der Basis dieser Oberfläche sieht man zuweilen 4 Organe. Die Bewegung geht stoß- oder sprungweise von Statten, ungefähr wie bei den Medusen, und zwar indem die Lappen gegen das Wasser schlagen, während der Kamm nach unten gerichtet ist. Ob die herabhängende Masse oder deren besondre Theile in einer gemeinschaftlichen Hülle oder vielen besondern Bedeckungen enthalten sind, ist ungewiß; allein die dieselbe bildenden Thiere gelangen nach und nach zur Reife und trennen sich einzeln von derselben. Je nachdem dieses Anhängsel verschwindet, gelangt die Hydra wieder zu Kräften, und die von demselben befreiten Tentakeln werden wieder sichtbar und nehmen ihre natürliche Gestalt wieder an. Dieser Proceß dauert wochenlang. Fig. 2 und 3 zeigt die sich von der hängenden Masse ablösenden Thiere vergrößert.

V. Zu den früher über die **Tubularia indivisa** beigebrachten Beobachtungen will ich noch hinzufügen, daß sich bei ihnen, wie bei der **Tubularia polyceps**, ein aus vielen Cysten oder Säcken zusammengesetzter **uterus** an der Vorderfläche der Hydren entwickelt. Dieser enthält die Rudimente der Fortpflanzung, die in Gestalt weißer, nicht hohler, kugeliger, eiförmiger Körperchen heraustreten, aus denen sich die äußern Organe schnell entfalten. Bleiben sie aber im **uterus**, so erfolgt die Entwickelung in dem Sacke, und man sieht die Tentakeln aus demselben hervorragen, ehe das neue Wesen geboren wird. Wahrscheinlich werden die Jungen also als Embryonen ausgestoßen, die mit einem ihre rundliche oder eiförmige Gestalt erhaltenden **amnios** umgeben sind. Von den keimenden Tentakeln getragen, genießen sie die Fähigkeit der Ortsveränderung, bis sie sich umkehren und festwurzeln, was manchmal binnen zwei Tagen nach der Geburt stattfindet.

VI. Die verschiedenen Arten der schottischen Cristatellen pflanzen sich in einer Art fort, die derjenigen der höhern Thiere näher kommt, nämlich mittelst eines von einer härtern Schaale umgebenen und mit einer Flüssigkeit gefüllten Eies. Ein solches erheischte, nachdem es aus einer durch Fäulniß zerstörten **Cristatella mirabilis** hervorgekommen, 200 bis 230 Tage, bei der **Cristatella lacustris** aber 167 Tage zum Reifen des Jungen, und das Ei spaltet sich alsdann horizontal, so daß das Junge heraustreten kann.

Die erwachsenen Sertularien und Flustren vergrößern sich durch eigentliches Knospen. Es erzeugen sich an den Enden Knospen, und jede derselben enthält eine **Hydra**, welche die dieselbe einschließende Hülle zerreißt und aus der Zelle hervortritt, um ihre Organe zu entfalten. Desgleichen enthalten die durch die Ausbreitung des Laubes der Flustren entstehenden neuen Zellen junge Hydren, welche, nachdem sie reif geworden, ihre Organe entfalten.

Nach den obigen Bemerkungen erscheint es aber zweifelhaft, ob die Benennung Ei oder Knöspchen auf das gewimperte Körperchen oder die **Planula** im eigentlichen Sinne Anwendung finden darf, wie einige Naturforscher es wollen. Ein solches Körperchen dürfte vielmehr als ein Thierchen zu betrachten seyn, welches sich schon über den Staud eines Eies oder Knöspchens hinaus entwickelt, und vielleicht zu Letzterem dasselbe Verhältniß hat, wie die Larve oder Raupe zum Ei des Insects. Eben so wenig kann ich glauben, daß die verschiedenen, mit Ruhe abwechselnden, anhaltenden Bewegungen dieser Geschöpfe ohne thierisches Leben stattfinden können, daher denn die characteristischen Merkmale eines Eies auch aus diesem Grunde nicht auf dieselben passen würden. Im nächsten Stande ihrer Entwickelung gelangen sie

auch dauernd zur Ruhe, wie die Larven, wenn sie sich verpuppen, was zwar bei den Actinien nicht so auffallend, bei den Sertularien, Flustren und Alcyonien aber höchst deutlich ist, und diese mit scheinbarer Auflösung endigende Ruhe bereitet die Existenz der ursprünglichen Mutter-Hydra vor, aus deren Basis sich dann Tausende ihres Gleichen entwickeln.

Möchten künftige Forscher, die Gelegenheit zu Anstellung ähnlicher Beobachtungen haben, die Fortpflanzungsgeschichte der den Medusen naheſtehenden beiden Wesen weiter verfolgen, und unter Anderm ermitteln, ob zwischen der Fortpflanzung aus dem Sacke an der Vorderseite der Hydra der Tubularia indivisa und der Fortpflanzung aus dem herabhängenden Neste an der Vorderseite der Hydra tuba eine Analogie existirt.

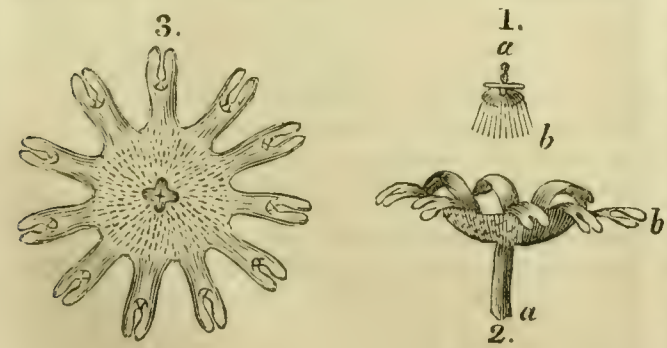
Mir ist sehr wahrscheinlich, daß manche sogen. Infusionsthierchen junge Polypen in einem ihrer Entwickelungsstände sind. (The Edinburgh new Philosophical Journal, April—July, 1836.)

## Beschreibung der Figuren.

Fig. 1. Thierchen aus dem Bläschen der Sertularia dichotoma; a, Kamm; b, Tentakeln

Fig. 2. Thierchen aus der Scheibe der Hydra tuba, aufwärtsschwimmend; a, Kamm, b, Arme.

Fig. 3. Dasselbe ruhend. Alle drei Figuren vergrößert.




## Ueber die Erscheinung der Dolomitbildung und die Umwandlungen der Gebirgsarten im Allgemeinen.

Aus einem Briefe des Hrn. Theodore Virlet an Hrn. Arago.

„Soeben habe ich in einem Journale einen Bericht von den, in der am 12. Oct. gehaltenen Sitzung der Academie der Wissenschaften über Hrn. v. Buch's Theorie der Dolomitbildung gepflogenen, Verhandlungen gelesen. Diese Theorie muß, in Betracht der Zeit, zu welcher sie aufgestellt ward, für kühn und sinnreich gelten. Bekanntlich bin ich durchaus nicht mit allen Ansichten jenes berühmten Geologen einverstanden, aber während ich damals, wo ich mit der Geologie verhältnißmäßig wenig vertraut war, manche seiner mir unhaltbar scheinenden Meinungen bekämpfte, halte ich es jetzt meiner geistigen Unabhängigkeit angemessen, eine seiner, von Andern angefochtenen Ansichten aus Ueberzeugung zu unterstützen, die mit einer Frage, der ich viel Aufmerksamkeit geschenkt, nämlich der Veränderung der Gebirgsarten, in Beziehung steht. Dieß ist eines der neuesten und richtigsten geologischen Probleme, das zu bedeutenden Aufschlüssen rücksichtlich der Zusammensetzung der Gebirgsarten führen und uns über eine Menge bisher für unerklärlich geltender Umstände aufklären wird.

Als ich vor einigen Jahren der Französischen geologischen Gesellschaft über die Veränderungen berichtete, die in einem von mir bei Sargans im Canton St. Gallen beobachteten Lager hämatitischen Eisens vorgingen, sah ich mich durch die Erinnerung vieler von mir früher bemerkten ähnlichen Erscheinungen und der in dieser Beziehung in meiner Geologie Griechenland's beigebrachten Verhältnisse veranlaßt, die Veränderung der Gebirgsarten aus zwei verschiedenen Gesichtspuncten zu betrachten und die modificirten Gebirgsarten in zwei von einander sehr verschiedene Classen zu stellen.

1) Solche, deren Umbildung entweder durch längere Einwirkung der Wärme oder electro-chemischer Agentien, oder durch beide Ursachen zugleich geschehen, und bei denen dadurch eine Veränderung der Verbindung oder der ursprünglichen Anordnung der winzigen Theilchen, aus denen sie bestehen, bewirkt worden ist.

2) Solche, welche durch chemische Thätigkeit und Gegenthätigkeit, unter Beihülfe fremdartiger Agentien, z. B., Gase, geschehen ist, welche direct auf dieselben eingewirkt und deren Beschaffenheit modificirt haben. Zu dieser Classe gehört natürlich der Dolomit.

Die von mir zuerst aufgestellte erste Umbildungsweise der Gebirgsarten gestatter zu erklären, wie gewisse mitten zwischen andern Schichten befindliche Lager stärker verändert seyn können, als die letztern, ja vielleicht eine vollständige Umbildung erlitten haben, ohne daß diese dabei betheiligt waren, mochten beide nun bloß mit einander in Berührung seyn oder die veränderte Gebirgsart selbst den untern Theil desselben Niederschlags wie die unveränderte bilden, wobei durchaus Alles in derselben Lage geblieben ist und gar keine Vermischung der Schichten stattgefunden hat. Die von mir in dieser Beziehung aufgestellte Meinung gründet sich ebensowohl auf eigene Beobachtungen, als auf meine Ansicht, daß die ersten sandigen Niederschläge sich zu der Zeit gebildet haben, wo sich das Wasser zuerst auf der Oberfläche der Erde niederschlug, und so paradox es Manchen scheinen mag, so glaube ich doch, daß über lang oder kurz alle genauen Beobachter damit einverstanden seyn werden, daß alle schichtweis abgesetzten Gebirgsarten, selbst der Gneis, Glimmerschiefer, Thonschiefer ꝛc. nicht ausgenommen, ursprünglich durch mechanische Ansammlung gebildete Sedimente sind, welche die ihnen jetzt zukommenden crystallinischen Charactere erst in Folge nach ihrer Niederschlagung eingetretener Modificationen erlangt haben.

Dagegen werden bei der zweiten Art von Veränderung der Gebirgsarten in den meisten Fällen die Lager so mit einander vermischt seyn, daß eine Masse ohne deutliche Schichtung vorhanden ist; dahin gehören, z. B., der Dolomit, gewisse Niederschläge von Sandstein und Thon, die in Jaspis und trachytartigen Porphyr verwandelt worden, und andere Steinarten, die ich schon öfters Gelegenheit gehabt habe, aufzuzählen. Denn die durch mehrere Schichten oder die ganze Masse gedrungenen chemischen Agentien haben einen Theil der ursprünglichen Bestandtheile des Gesteins von denselben getrennt und andere an deren Stelle gesetzt, oder sonst neue Verbindungen veranlaßt und endlich die ganze Masse des Niederschlags vermischt. Auf diese Umstände möchte ich die Aufmerksamkeit der Geologen besonders lenken, da sie bei der Dolomitbildung in Betracht kommen.

Ich will nicht läugnen, ja sogar zugeben, daß es Dolomite giebt, welche man primitiv nennen sollte, in welche geologische Periode deren Bildung auch fallen mag; d. h. solche, die das Resultat einer Reihe von gleichzeitig stattfindenden Ablagerungen kohlensauren Kalks und Talks sind; denn der Talk kam, zumal in der Periode, wo die alten Niederschläge stattfanden, wenigstens in eben so großer Menge in der Natur vor, als der Kalk. Diese primitiven Dolomite bieten jedoch stets einen besondern Character dar, indem sie, gleich den übrigen Gebirgsarten, deren untergeordnete Glieder sie vielleicht bilden, eine regelmäßige Schichtung

darbieten, während die Dolomite, von denen hier die Rede ist, und die ich Umbildungsdolomite nennen will, (dergleichen, wie sie Hr. v. Buch, als in den Alpen vorkommend, beschreibt, und viele andere, die ich hier anführen könnte), nicht geschichtet sind, sondern in unregelmäßigen Massen vorkommen, und noch andere Charactere darbieten, die Diejenigen, welche sich mit der Beobachtung veränderter Gebirgsarten beschäftigt haben, nicht leicht falsch auslegen können. Niemand, der die Dolomite der Alpen an Ort und Stelle untersucht hat, kann im Geringsten bezweifeln, daß die Dolomitbildung in der angegebenen Art stattgefunden habe, wenn gleich die Erklärung der Erscheinung auf den ersten Blick Schwierigkeiten darbieten mag, da uns die Chemie darüber belehrt, daß der kohlensaure Talk nicht flüchtig ist, und daß er bei der Rothglühhitze zersetzt wird, welchen Einwurf Thénard gemacht hat. Gerade diese Betrachtungen veranlaßten mich, mit zuerst als Gegner dieser Theorie aufzutreten, indem damals noch Niemand es unternommen hatte, durch eine chemische Analyse zu zeigen, daß die nicht modificirten Theile des Niederschlags nicht ebenfalls talkhaltig seyen, d. h. keine Schichten primitiven Dolomits bildeten, ein Umstand, welcher die Umbildung der Kalksteine in Dolomit auf die einfache Erscheinung einer veränderten Crystallisation, wie, z. B., die, welche die Veränderung des derben Jurakalks von Carrara und die der derben Kreide mancher Pyrenäengegenden in körnigen Kalkstein oder Bildhauermarmor veranlaßt hat, zurückgeführt haben würde. Einer meiner Freunde, Hr. Dès-Génevez, ein sehr gründlicher Chemiker, dessen gediegene Jugendschriften uns seinen frühzeitigen Tod so sehr beklagen lassen, starb leider, bevor er seine chemischen Untersuchungen über die Dolomitbildung beendigt hatte. Aus diesen hatte er, wie er mir öfters mündlich auseinandersetzte, die Ueberzeugung geschöpft, daß ein allmäliger Uebergang von den Lagern von unverändertem kohlensauren Kalk bis zum Dolomit oder dem Bicarbonat des Kalks und Talks stattfinde. Auf diese Art scheint mir die Umbildung gewisser kreidiger Gesteine zu Dolomit, nach deren Niederschlagung, durchaus festgestellt und, um allgemein anerkannt zu werden, nur noch einer gründlichen Erklärung des Umbildungsprocesses zu bedürfen.

Wem wäre nicht bekannt, wie viele der schwierigsten Erscheinungen bereits durch die scharfsinnigen electrochemischen Untersuchungen eines Becquerel, so wie durch die wichtigen Forschungen Fournet's, rücksichtlich der Gangbildung, befriedigend erklärt worden sind? Viele andre Thatsachen sind, auch ohne strenge Erklärung, als solche anerkannt worden. So habe ich, z. B., dargethan, daß der Smirgel von Naxos aus Gängen herrührt und folglich, gleich den meisten Spiegeleisenerzen, durch Verflüchtigung und Sublimirung entstanden ist. Dennoch sind der Korund und das Eisenoxyd, deren Mischung den Smirgel bildet, nicht flüchtiger, als der kohlensaure Talk, über welchen man sich hier streitet.

Wenn uns also unsere chemischen Kenntnisse nicht immer in den Stand setzen, die Erscheinungen, deren Existenz wir nachweisen können, zu erklären, so dürfen wir sie aus diesem Grunde doch nicht völlig in Zweifel stellen. Kann die Natur nicht in einer Art wirken, die unser Wissen übersteigt? und kann sie nicht, z. B., einen doppelten chemischen Zersetzungsproceß bewirken? Unter dieser Voraussetzung läßt sich die Erscheinung leicht erklären. Es ist bekannt genug, daß alle salzsauren Producte sich sublimiren lassen. Der Talk könnte also wohl eine Verbindung mit Salzsäure eingehen und die Bildung eines auflöslichen hydrochlorsauren Kalks veranlassen, welcher durch das durchsickernde Wasser fortgeführt wird, während der Talk dagegen sich mit der freiwerdenden Kohlensäure verbinden und zur Entstehung eines Bicarbonats von Talk und Kalk führen könnte, welches der eigentliche Dolomit ist. Es liegt darin nichts Unstatthaftes, insofern das hydrochlorsaure Gas eines derjenigen Gase ist, die sich in Vulcanen am häufigsten entwickeln, und die salzsauren Verbindungen müssen früher häufiger entstanden seyn, wenn wir mit den Geologen der neuen Schule annehmen, daß die gewaltigen Steinsalzlager, welche in den salzführenden Formationen vorkommen, in den von ihnen durchdrungenen Schichten durch Verflüchtigung abgesetzt worden seyen.

Ich bin demnach der Meinung, daß die Umbildungen der Gebirgsarten der zweiten Classe künftig sämmtlich durch doppelte Zersetzung zu erklären seyen, und dieser Proceß hat einen meiner Freunde, Hrn. Aimé, in den Stand gesetzt, im Laboratorium crystallisirtes Spiegeleisenerz, welches dem der Insel Elba ähnlich ist, so wie auch Crystalle von reinem Eisen zu erzeugen, welche bisher den Mineralogen noch nicht vorgekommen sind, woraus ich schließe, daß die Zeit vielleicht nicht mehr fern sey, wo wir im Stande sind, alle Arten von Edelsteinen, ja sogar den Diamanten nicht ausgenommen, nach Belieben darzustellen *). (The Edinburgh new philosophical Journal, April—July, 1836.)

*) Die Bd. L., No. 3, S. 40 vorläufig erwähnten Versuche des Hrn. Crosi erheben diese Vermuthung zu einem noch höhern Grade von Wahrscheinlichkeit. D. Uebers.

## Miscellen.

Palaeosaurus und Thecodontosaurus sind zwei neue Gattungen fossiler Saurier, welche die HH. Dr. Riley und Hr. Stutchbury in dem dolomitischen Conglomerat von Durdham Down bei Bristol gefunden haben.

Lepidosiren paradoxus ist der Name eines von Hrn. Joh. Natterer in Brasilien, im Amazonenstrome, gefundenen merkwürdigen Thieres, worüber Hr. Dr. Fitzinger in Wien S. E. dem Grafen Caspar Sternberg in einem Schreiben vom 19. September Nachricht gegeben hat, welches am 26. September in der Schlußsitzung der dießjährigen Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte durch Hrn. Geh. R. Lichtenstein mitgetheilt wurde. Es ist ein Thier, welches in dem habitus der Muraena den Uebergang der Reptilien zu den Fischen zu machen scheint und dem amphiuma nahe steht. Leider sind die Eingeweide der beiden nach Wien gekommenen Exemplare nicht mehr vorhanden. — Kurze Rippen, die jedoch länger sind, als bei Amphiuma; Nasenlöcher an der Unterseite der Oberlippe, häutiger Kehlkopf, Rest einer wahrscheinlich tiefgehenden Lunge. Der Leib ist etwa zwei Fuß lang, und hat eine Schwanzflosse ohne Knochenstrahlen. Die Bedeckung sind Schuppen, welche mit sechseckigen Feldern bezeichnet sind. Neben dem runden After Fuß-Rudimente ohne Knochen, zwei flache, häutige Vorderfüße neben der Kiemenöffnung, große Zähne. —

# Heilkunde.

## Ueber die Varietäten der arteria obturatoria und die Beziehungen derselben zum Schenkelringe

hat Hr. Dr. John Reid, Lehrer der Anatomie ꝛc. zu Edinburg, der Anatomical und Physiological Society daselbst folgenden Vortrag gehalten. (Edinb. Med. and Surg. Journ. 1. July 1836).

„Ich vermuthe sehr stark, daß die arteria obturatoria während der Operation des eingeklemmten Schenkelbruchs weit mehr in Gefahr ist, verwundet zu werden, als

viele Wundärzte eingestehen wollen, und wenn dieß der Fall, so verdienen die Abweichungen im Ursprung und Verlauf dieser Arterie eine genauere Betrachtung, als ihnen in den systematischen Werken unserer Landsleute über Anatomie und Chirurgie gewidmet wird.

Hr. Guthrie in seinem Essay on Femoral and Inguinal Hernia erzählt, indem er von der Gefahr, die art. obturatoria bei Bruchoperationen des Schenkelbruchs zu verwunden, spricht, er wisse, daß mehrmals Fälle dieser Art bei Operationen vorgekommen seyen, welche von den besten Anatomen und Wundärzten London's ausgeführt wurden, und daß die Kranken in der Folge zuweiligen Blutungen ausgesetzt gewesen und an Verblutung gestorben seyen." Robert gedenkt (Journ. des Progrès des Sciences médicales T. VIII. p. 193) eines Falls, wo der berühmte Mursinna, bei Operation eines Schenkelbruchs, wo die art. obturatoria um den Hals des Bruchsacks herumlief, die äußere Haut der Arterie verwundete und der Kranke acht Tage darauf an einem Blutsturz aus der vollends geborstenen Arterie starb.

Im Jahr 1831 war ich Augenzeuge von einem ähnlichen Falle, welcher in Dupuytren's Klinik im Hôtel Dieu vorkam. Die Kranke, eine Frau von 60 Jahren, war mit deutlichen Zeichen eines eingeklemmten Schenkelbruchs in das Hospital gebracht worden. Alle dringende Symptome verschwanden nach der Operation, und es schien vierzehn Tage lang gut mit ihr zu gehen, als sie plötzlich von einer starken Diarrhöe befallen wurde, welche sie bald aufrieb. Bei der Section wurde eine breite Fläche ergossenen Blutes durch das Bauchfell hindurch beobachtet, welche offenbar zwischen dieser Membran und der fascia transversalis A. Cooper's lag und sich von dem tiefern Theile des Beckens bis fast zum Nabel erstreckte. Man fand, daß diese Ergießung aus der art. obturatoria herrührte, welche in diesem Falle von der iliaca externa mittels eines mit der epigastrica gemeinschaftlichen Stammes entsprang und fast um den Hals des Bruchsacks herumlief, und welche während der Operation ganz durchschnitten worden war. Dupuytren bemerkte, daß während der Operation mehr Blut als gewöhnlich ausfloß, aber dieß stand bald. Wäre die Frau nicht an den Folgen der Diarrhöe gestorben, so würde man nie entdeckt haben, daß die arteria obturatoria verwundet worden war. Der Blutfluß war wahrscheinlich deswegen geringer gewesen, weil die Arterie quer durchgeschnitten worden war.

Gewöhnlich entspringt die art. obturatoria aus der art. iliaca interna oder irgend einem von deren Zweigen; aber in sehr vielen Fällen findet man, daß sie entweder unmittelbar oder, weit häufiger, indirect aus der iliaca externa mittels eines Stammes entspringt, welchen sie mit der epigastrica gemeinschaftlich hat. Entspringt sie von der iliaca interna, so ist es klar, daß sie bei der Operation des Schenkelbruchs, auf welche Weise diese auch ausgeführt werden möge, durchaus nicht verletzt werden kann. Selbst wenn sie von der iliaca externa herkömmt, kommt sie bei den gewöhnlichen Methoden, diese Operation zu machen, nur sehr selten in Gefahr, da sie gewöhnlich unter- und einwärts läuft und zuerst längs der äußern Seite oder der Seite des Schenkelrings nach dem Darmbeine hin und dann ein Stück längs dessen hinterem Rande hin bis zum obern Theil des foramen obturatorium läuft. In seltenern Fällen, welches besonders diejenigen zu seyn scheinen, wo der gemeinschaftliche Stamm der art. obturatoria und epigastrica länger ist, als gewöhnlich, macht die art. obturatoria einen größern Umweg, indem sie längs dem obern Rande des Schenkelrings und dann längs dessen innern oder nach den ossa pubis hin gelegenen Randes weggeht. Es ist aber klar, daß, wenn ein Schenkelbruch herabtritt, die relative Lage der Arterie zu dem Bruchsackhalse, in diesen beiden Fällen sehr verschieden ist, und unter practischem Gesichtspuncte zugleich sehr wichtige Betrachtungen erweckt.

Ich habe gesagt, der gewöhnlichste oder sogenannte normale Ursprung dieser Arterie sey aus der iliaca interna oder einem von deren Zweigen. Nächstdem entspringt sie am häufigsten mittels eines mit der epigastrica gemeinschaftlichen Stammes aus der iliaca externa und noch seltener von der femoralis. Obgleich auf diese Weise die Arterie an Stellen entspringen kann, welche beträchtlich von einander entfernt sind, so kömmt sie doch unveränderlich durch dieselbe Oeffnung, nämlich dem obern Theile des foramen obturatorium, aus dem Becken hervor. Ist sie ein Zweig der femoralis, so läuft sie längs dieser Arterie aufwärts, unter dem Poupart'schen Bande hindurch und nimmt dann denselben Weg, als wenn sie aus der Bauchhöhle entsprungen wäre.

Cloquet hat (Recherches anatomiques sur les Hernies de l'Abdomen, p. 72) 250 Leichname untersucht, 125 Weiber und 125 Männer, in der Absicht, zu entdecken, welches der häufigste Ursprung der Arterie sey, ob aus der hypogastrica, der iliaca externa, oder aus der epigastrica. Unter diesen kam die obturatoria 160 Mal von der hypogastrica in beiden Seiten; von der epigastrica auf der einen und von der hypogastrica auf der andern in 28; von der iliaca externa in sechs. Beide Seiten des Körpers gerechnet, wo dann die Zahl der untersuchten Arterien auf 500 steigt, und alle arteriae obturatoriae genommen, welche aus der art. epigastrica oder unmittelbar aus der iliaca externa entsprangen, fand derselbe, daß die obturatoria in 348 Fällen aus der hypogastrica entsprang und von der epigastrica oder iliaca externa in 52 Fällen. Nach diesem Resultate verhält sich die Häufigkeit des Ursprungs der art. obturatoria aus der hypogastrica zu derjenigen, wo sie von der epigastrica und iliaca externa entspringt, wie 3 zu 1. Man fand, daß die obturatoria bei Männern etwas häufiger aus der hypogastrica entsprang, als bei Frauen. Monro nimmt das relative Verhältniß zwischen dem Ursprunge der art. obturatoria von der iliaca interna und deren Zweigen und zwischen demjenigen von der epigastrica und iliaca externa wie 20 zu 1 an. Velpeau (Traité complet d'Anatomie chirurgicale, 2 édit.) giebt an, seine Beobachtungen aus der Untersuchung von beinahe tausend Leichen entnommen, stimmten mit denen

Monro's überein. Hesselbach (de orig. artt. epig. et obturat.) meint, der Ursprung der obturatoria aus der iliaca externa und epigastrica sey nicht sehr gewöhnlich, und er behauptet, seltsamer Weise, es komme dieß, ausgenommen bei Frauen, nur selten vor. Manec nimmt das Verhältniß wie von 1 zu 6 an; Scarpa und Lawrence wie 1 zu 15. Nach Anderer Untersuchungen (La médecine opératoire par *Sabatier*, p. 609. T. III. E. 1830) fand sich, daß in 12 von 63 Leichen, welche einen Schenkelbruch hatten, die obturatoria gemeinschaftlich mit der epigastrica entsprang und bei Allen hinter dem Halse des Bruchsacks wegtief. Meckel (Handb. d. Anat. Bd. 2.) ist der Meinung, die obturatoria komme fast eben so häufig von der epigastrica und iliaca externa, als von der iliaca interna und deren Zweigen. Die Resultate meiner eigenen Sectionen kommen fast den von Cloquet erhaltenen nahe. Der einzige Schluß also, welcher aus diesen so abweichenden Angaben gezogen werden kann, ist, daß die obturatoria sehr häufig aus der iliaca externa, mit der epigastrica gemeinschaftlich, entspringt. Die epigastrica entsprang, nach den Beobachtungen Monro's, Hesselbach's, Lauth's und Velpeau's, aus der obturatoria oder einem der Zweige der iliaca interna, so daß sie in manchen Fällen, wie deren von Hesselbach beschrieben sind, bei Schenkelbruch an der innern Seite des Bruchsacks verlaufen seyn kann. Einige, wie Cruveilhier (Anatomie descriptive, T. III.) behaupten, in den Fällen, wo von einem Ursprung der epigastrica aus der obturatoria die Rede sey, lasse sich nichts Anderes denken, als daß der Zweig, welcher gewöhnlich zwischen diesen Arterien hingeht, ungewöhnlich dick gewesen sey; aber Velpeau (l. c.) scheint die Beobachtung wenigstens in einem dieser Fälle für richtig zu halten.

Dr. Barclay war der Erste, welcher die Section und das Präparat eines Falls von Schenkelbruch machte, wo die art. obturatoria längs der nach den ossa pubis zugewendeten Seite des Bruchsackhalses hinlief. Dieses Präparat, bis jetzt das einzige, war in Sir A. Cooper's Werk: über den Schenkelbruch abgebildet, und befindet sich jetzt in dem Barclay'schen Theile des Museums des Royal College of Surgeons zu Edinburgh. Hr. Wardrop beschrieb kurz nachher einen ähnlichen Fall, der auch von Sir A. Cooper in demselben Werke angeführt wird. Dr. Monro hat drei Mal beobachtet, daß die Arterie auf der Pubesseite des Bruchsackhalses hinlief. Dr. Knox besitzt ein sehr schönes Präparat dieser Art, in welchem die Arterie fest an den äußern Rand des Gimbernat'schen Bandes angeheftet war. Dieses Präparat ist abgebildet und beschrieben in einer vortrefflichen Probeschrift des Dr. H. B. Macfarlane über die arteria obturatoria. Aehnliche Fälle, in denen die art. obturat. diesen Verlauf machte, sind von Cloquet und Dr. Thomson beobachtet worden. Breschet (Thèse sur la hernie fémorale, p. 133) führt ebenfalls einen an. Ich zweifle gar nicht, ja ich weiß gewiß, daß ähnliche Fälle von Andern beobachtet worden sind; aber wegen des außerordentlich seltenen Vorkommens derselben sind sie unbeachtet gelassen und nicht öffentlich bekannt gemacht worden.



Allen Burns erzählt einen Fall, wo zwei Schenkelbrüche auf einer und derselben Seite vorhanden waren; der eine ragte in den Schenkelring, der andre in die Venenscheide herein. Wäre die art. obturatoria in diesem Falle aus der epigastrica entsprungen, so hätte sie, nach aller Wahrscheinlichkeit, den größern Theil des Halses von dem Sacke des kleinern Bruchs, welcher in die Venenscheide hineinragte, umgeben *). Hr. Lawrence giebt an, daß die art. obturatoria um den Bruchsackhals herumgehen könne, so daß in 1 von 80 Fällen von Schenkelbruch sie gefährdet werden könne. Da jedoch diese Angabe jedenfalls auf unsichere Data gegründet ist, so können wir dieselbe nur als der Wahrheit nahe kommend betrachten.

Wenn die art. obturatoria mit der epigastrica einen gemeinschaftlichen Ursprung hat, so bemerkt man im Allgemeinen einen kleinen Zweig, welcher auf die gewöhnliche Weise der obturatoria verläuft und umgekehrt. Meckel vermuthet, daß bei dem Fötus die obturatoria immer durch zwei Zweige gebildet werde: nämlich einen von der iliaca interna und den andern von der epigastrica oder iliaca externa; daß diese anfangs von gleicher Stärke seyen, aber mit fortschreitendem Wachsthume der eine von ihnen in seiner Entwickelung aufgehalten werde und nie über diejenige Stärke zunehme, wie er sie im Fötus gehabt, während der andre im Verhältniß zu der zunehmenden Größe der Theile, welche er versorgt, an Stärke zunimmt.

Die epigastrica schickt im Allgemeinen zwei kleine Zweige über die hintere Fläche des Gimbernat'schen Bandes, von denen sich der eine auf der hintern Fläche der ossa pubis verzweigt, der andere aber zu dem obern Theile des foramen obturatorium herabläuft und sich mit der art. obturatoria verbindet. Dieser letzte Zweig, gesetzt Meckel's Ansichten seyen richtig, muß, als einen Theil der art. obturat. im Fötus bildend, betrachtet werden, welcher oft größer wird, während der andere Zweig die Größe wie im Fötus behält, so daß das, was man allgemein als einen abnormen Ursprung der art. obturat. betrachtet hat, nur eine Vergrößerung eines normalen Zweigs ist. In einem von Hrn. List verfertigten und von Dr. Monro beschriebenen und abgebildeten Präparate ist dieser Zweig, welcher zwischen der epigastrica und obturatoria hingeht, von ungewöhnlicher Größe. Die-

*) Das Hervortreten eines Bruchs in die eigenthümliche Scheide der Gefäße, worunter ich die sehnigen Scheidewände verstehe, welche hinterwärts von der hintern Fläche des Poupart'schen Bandes und dem obern Theile der portio iliaca der fascia lata zwischen der Arterie und Vene und eben so auf der Pubesseite der Vene zu der portio pubica der fascia lata gehen, muß sehr selten vorkommen, indem dasselbe nicht nur dadurch verhindert wird, daß die Scheide die Gefäße so eng umgiebt, sondern besonders auch dadurch, daß sich die fascia transversalis von dem Poupart'schen Bande auf die vordere Fläche der Gefäße zurückschlägt. Nimmt man jedoch mit mehrern Anatomen die fascia cribriformis als den vordern Theil der Scheide der Gefäße an, und die portio pubica der fascia lata, welche hinter den Gefäßen liegt, als den hintern Theil der Scheide derselben, so liegt dann jeder Schenkelbruch in der Scheide der Gefäße.

ser Fall hat Aehnlichkeit mit einigen von Cruveilhier beschriebenen, wo die Zweige von der epigastrica und iliaca interna, welche die obturatoria bilden, von gleicher Stärke waren.

Die vena obturatoria läuft oft hinaufwärts, um sich mit der v. epigastrica zu verbinden. In diesem Laufe kann sie um den Hals des Sackes herumgehen. Allen Burns hat ein Beispiel dieser Art beobachtet. Michelet sah in einem Falle die arteria circumflexa interna einen gemeinschaftlichen Ursprung mit der epigastrica haben und er vermuthet, daß, wäre ein Schenkelbruch entstanden, derselbe auf die gegen die pubes gewendete Seite des Bruchsackhalses getrieben worden seyn würde. Ich hatte vor anderthalb Jahren Gelegenheit, eine ähnliche Varietät zu beobachten; aber in diesem Falle würde, nach aller Wahrscheinlichkeit, die Arterie auf der Darmbeinseite des Bruchsackhalses gelegen haben. In einem Cadaver, im letzten Winter, fand ich das Gegentheil von dieser Varietät; die epigastrica entsprang von der circumflexa interna, 1¼ Zoll unter dem Poupart'schen Bande. Die Arterie würde demnach in diesem Falle, nach aller Wahrscheinlichkeit, an die äußere Seite des Bruchsackhalses zu liegen gekommen seyn, im Fall, daß ein Schenkelbruch herabgetreten wäre.

Außer der beständigen Gefahr, wenn wir gerade auswärtsschneiden (wegen der Lage der vena femoralis communis), wenn wir einigermaßen tief aufwärts und auswärts schneiden (wegen der Nähe des Ursprungs der a. epigastrica), wenn wir bei'm männlichen Geschlecht mehr als zwei Linien gerade aufwärtsschneiden (wegen des Vorhandenseyns der a. spermatica), finden wir, daß es auch noch andere Blutgefäße giebt, welche von ihrem gewöhnlichen Laufe abweichen, und welche bisweilen, auf welche Weise auch die Operation ausgeführt werden mag, unter das Messer kommen können. Obgleich kein Wundarzt in England, in Folge dieses Umstands, geneigt seyn möchte, die Methode, die Dilatation der Einklemmung anzuwenden, zu befolgen, so muß er doch immer sich erinnern, wie nöthig es sey, seine Schnitte zur Operation der Einschnürung nicht weiter zu führen, als es durchaus nöthig ist, um den Bruchinhalt ohne gewaltsames Verfahren zurückbringen zu können *).

*) In mehrern dieser Fälle, wo die obturatoria den Hals des Bruchsacks umgiebt, können die Einschnitte zur Erweiterung der Einschnürung wahrscheinlich eine oder zwei Linien weit geführt werden, ohne die Arterie zu gefährden.

Soll man nun, wenn die obturatoria während der Operation zufällig durchschnitten worden, müßig bleiben, und nicht den Versuch machen, die durchschnittenen Enden der Arterie zu unterbinden? Hr. Guthrie hat sich mit Recht stark gegen ein solches unthätiges Zusehen ausgesprochen und giebt zur Unterbindung der Arterie folgende Regeln: „Bei Männern muß ein Queerschnitt in der Linie des lig. Poupartii gemacht, die Sehne des musc. obliq. externus durchschnitten und der funiculus spermaticus freigelegt werden; dieser muß nach oben gezogen und mittels einer gebogenen Sonde in dieser Lage erhalten werden. Das Poupart'sche Band muß dann durchschnitten werden, so daß der erste Schnitt zur Theilung der Strictur mit dem eben gemachten zusammentrifft. Das Blut wird nun leicht die Arterie auffinden lassen, welche dann unterbunden werden muß, und um die Ausführung leicht zu machen, bedarf man nebst Zange und Ligaturfaden eines gehörig großen Raums und ein stumpfes Messer. Bei Frauen ist die Operation sehr einfach, da auf das runde Band nur wenig Rücksicht genommen zu werden braucht."

## Miscellen.

Charpie von neuer, starker, mit Chlor gebleichter Leinwand wird von Larrey unter dem Namen charpie vierge mit Vortheil angewendet bei Wunden oder atonischen Geschwüren. Es sind lange, etwas hart anzufühlende Faden und der Gannal'schen Charpie von Hanf analog. — Hr. Larrey bereitet mit dieser Charpie dünne plumasseaux, welche netzartig aussehen; die Fäden, welche sie zusammensetzen, bilden hie und da kleine winkliche Vorragungen, welches auf günstige Weise die Oberfläche der Wunde reizt und die Bildung der Narbe begünstigt. — Dieser Charpie werden drei Vorzüge zugeschrieben vor der Charpie aus alter Leinwand: sie ist leichter, sie reizt günstig die Oberfläche der Wunden, und sie läßt das Eiter von der Wundfläche leicht in die übrigen Verbandstücke durchfließen. (Gazette des Hôpitaux.)

Wasserdämpfe gegen den Croup hat Dr. Wanner auf eine besondere Weise in Anwendung gebracht, aber auch mit sehr günstigem Erfolge. Außer allgemeinen und localen Blutentziehungen, schleimigen Getränken, Cauterisation ꝛc. umgiebt er das Bett des Kranken mit einer gewissen Zahl mit kochendem Wasser gefüllter Gefäße, welche er in solcher Weise bedeckt, daß er seine Kranken mehrere Tage lang anhaltend mit einer Dampfatmosphäre in Berührung erhält.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Oeuvres du Comte de Lacépède comprenant l'histoire naturelle des tortues, des lézards, des crapauds, des grenouilles, des serpens, des poissons et des cétacés. Livraison 1—6. Paris 1836. 8. (Diese Ausgabe wird in 90 Lieferungen erscheinen, welche 8 Bände in 8. geben.)

Essai sur les Races humaines, considérées sous les rapports anatomique et philosophique. Par *P. P. Broc.* Paris 1836. 8. Mit K.

Compte rendu au conseil général des hospices et hôpitaux civils de Paris sur le service des aliénés traités dans les hospices de la vieillesse (hommes et femmes) (Bicêtre et la Salpétrière) pendant les années 1825 à 1833. Par le membre de la commission administrative chargé des hospices. Paris 1836. 4. M. K.

De la tumeur blanche du genou, et de la manière de la guerir spécialement par le Muriate de Baryte. Par *Syrus Pirondi.* Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1085.** (Nro. 7. des L. Bandes.) **September 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber den gegenwärtig in der Menagerie des Pariser Pflanzengartens befindlichen Orang-Utang.


Von Geoffroy Saint Hilaire *).


#### Einleitung.

Ein aus Sumatra stammender und von Nantes aus in der Diligence nach Paris transportirter Orang hat die Neu- und Wißbegierde des Pariser Publicums in einer ungewöhnlichen Art in Anspruch genommen. Leute aus allen Ständen sind in Masse herbeigeströmt, um diese Merkwürdigkeit zu betrachten und im Durchschnitt vereinigen sich Alle in der Ansicht, daß das Geschöpf weder zu den Menschen noch zu den Affen gerechnet werden dürfe.

Die Naturforscher früherer Zeiten sind bald der einen, bald der andern Meinung gewesen. Tulpius und Bontius hatten schon weitgehende Berichte über die menschenähnliche Bildung des Orangs geliefert, als Linné demselben die Menschenähnlichkeit in so hohem Grade zuerkannte, daß er das von Tulpius und Bontius beschriebene Geschöpf, in der 10ten Auflage des Systema naturae, Homo nocturnus oder Homo silvestris nannte. Später erkannte Linné seinen Irrthum, und die nach ihm über dieses sumatraische Thier schreibenden Naturforscher rechneten es ohne Weiteres unter die Affen.

Die sich jetzt darbietende Gelegenheit, das Geschöpf genauer zu beobachten, hat einen neuen Meinungsstreit unter den Naturforschern aufgeregt. Diese beharrten meist bei der bisherigen Ansicht; aber das Publicum gab auch seine Stimme dazu, und das instinctartig Richtige, was in dem Urtheile der großen Masse liegt, ist wahrlich nicht zu übersehen. Ich gestehe, daß nach unbefangener eigener Beobachtung und Anhörung der täglich vor mir unbefangen ausgesprochenen Urtheile die Meinung des Publicums einen so entschiedenen Einfluß auf die meinige gehabt hat, daß ich mich endlich zu jener hinneigte, und mich dazu bestimmen ließ, mich über eingewurzelte Vorurtheile gänzlich hinwegzusetzen, und die Frage von dem natürlichen Standpuncte aus, nach einer richtigen Theorie der Analogien, wieder von vorne zu erörtern.

Diese alte Streitfrage ist also, wie zu Linné's Zeit, noch zu erledigen. Ist der Orang-Utang Mensch oder Affe? Darauf antwortet das gesunde Urtheil des Volkes: Weder das Eine, noch das Andere. Dieß ist die Ansicht der in keinem Systeme befangenen, vorurtheilsfreien Beobachter, deren Blick sich im practischen Leben geübt hat.

Um diese Ansicht kümmert sich aber der systematische Gelehrte nicht. Er lehrt vom Catheder: „Zwei Ordnungen eröffnen die Reihe der Säugethiere; man nennt sie die Zweihänder und die Vierhänder; die erste Ordnung bildet allein der Mensch, damit zwischen ihm und allen übrigen Thieren, die da säugen, eine Kluft befestigt sey; in der zweiten befinden sich alle Thiere mit vier Händen, bei denen der zum Greifen dienende Daumen von den übrigen entfernt ist."

Allein ist denn diese den Menschen isolirende Ordnung der Zweihänder auch wirklich eine natürliche, oder hat der Naturforscher, als Priester der Wahrheit, seine Systeme nach den Anforderungen des menschlichen Stolzes oder der von gewissen privilegirten Classen der Gesellschaft unnöthigerweise genährten Vorurtheile einzurichten?

Jene Ordnung der Zweihänder ist, wie sich nachweisen läßt, keine natürliche. Der Daumen des menschlichen Fußes ist nur durch das Schuhwerk gerade, an die übrigen Zehen geschlossen und zum Greifen ungeschickt geworden. Die Griechischen Bildhauer stellen ihn abstehend dar; die Arabischen Drechsler, welche sitzend arbeiten, bedienen sich desselben höchst geschickt zum Fassen und Halten der zu bearbeitenden Stücke Holzes. Bei den Charruas, von denen ganz neuerdings einige Individuen zu Paris gezeigt wurden, ist der Daumen von den übrigen Zehen fast so weit entfernt, wie der Daumen der Hand von den Fingern, und dabei höchst beweglich. Diese kühnen Reiter schwingen sich auf's Pferd, indem sie bloß den Daumen des Fußes in das Oehr eines ihnen als Steigbügel dienenden Riemens setzen *).

Die Ordnung der Zweihänder ist also keine natürliche, d. h., sie geht aus einer vorurtheilslosen Prüfung der natürlichen Beziehungen und Verhältnisse nicht nothwendig hervor, und man muß sie daher aus den Lehrbüchern streichen.

Man wird es sich also schon gefallen lassen, daß man den Menschen, als organisches Wesen, künftig mit andern Säugethie-

*) Ausgezogen aus vier Vorträgen des Verf.

*) Selbst im südlichen Frankreich existirt ein kleiner ganzer Volksstamm, der sich vom Sammeln des Harzes in den Kiefernwaldungen der Landes nährt, selten Schuhwerk trägt, und fast mehr auf den Bäumen lebt, als auf der Erde. Diese Leute können alle mit den Füßen greifen, die kleinsten Gegenstände fassen, viele sogar schreiben. (S. L'Homme, par M. Bory de St. Vincent. T. I. p. 46.) D. Ueberf.

ren in dieselbe Ordnung bringt. Sein moralisches Wesen wird dadurch nicht herabgewürdigt; im Gegentheil geschieht dieß, wenn er, um seinen Stolz mit Täuschung zu nähren, der Wahrheit nicht die Ehre giebt.

---

Der Schimpansé und der Orang wurden noch von Buffon mit einander verwechselt. Er hatte beide Thiere selbst gesehen, aber nicht zu gleicher Zeit, und hielt sie zwar nicht für dieselbe Art, wandte aber die verschiedenen Stellen der Autoren, die über jede derselben geschrieben hatten, ohne Unterschied auf beide an. Gassendi hatte allerdings schon vor zweihundert Jahren die Vermuthung ausgesprochen, daß diese Thiere den Uebergang vom Menschen zum Affen bildeten; die Auffindung der genauen Merkmale, wodurch der Schimpansé vom Orang abweicht, war aber erst der neuesten Zeit vorbehalten, da fast gleichzeitig in dem zoologischen Garten von London ein Exemplar der erstern und in dem Pariser Pflanzengarten ein Exemplar der letztern Art anlangte. Bei dieser Gelegenheit hat man denn auch zuerst ganz getreue Abbildungen von beiden Thieren erhalten. In England ist eine treffliche vom Schimpansé erschienen, und den Orang hat Werner in 4 verschiedenen Stellungen meisterlich gezeichnet. Im Verlaufe der Untersuchungen über beide Geschöpfe hat sich denn zur Genüge herausgestellt, daß der Unterschied erheblich genug ist, um sie als den Typus zweier verschiedenen Arten zu betrachten, von denen die eine, Orang, in Ostindien, die andere, Troglodytes, ausschließlich in Africa vorkommt.

Von den Sundainseln wurden häufig durch Handelsschiffe Orang-Utangs nach den Städten der Länder, die dort Colonien besaßen, namentlich nach Amsterdam, dem Haag, Leyden ꝛc., gebracht. Camper untersuchte in Holland 4 Exemplare und secirte eines derselben. Seine anatomische Abhandlung über den Orang-Utang ist unter seinen Arbeiten eine der wichtigsten, denn Camper führte den Pinsel so geschickt, wie das Scalpel. Viele Naturforscher vor und nach Camper haben übrigens Orang-Utangs gesehen und beschrieben. Es fehlte uns also nicht an Vorarbeiten, als zu Anfang April d. J. der Capitän Van-Yseghem mit einem 9monatlichen Exemplare zu Nantes anlangte, und denselben zu einem verhältnißmäßig sehr hohen Preise (für den weit seltenern Schimpansé hatte man zu London nicht den vierten Theil bezahlt) an die Administration des Pariser Pflanzengartens verkaufte. Indeß erlangte man dadurch eine höchst erwünschte Gelegenheit, die frühern Beobachtungen über dieses Geschöpf zu revidiren, und die neuen in einem Sinne anzustellen, wie er den höhern Anforderungen unserer Zeit entspricht. Denn es handelte sich jetzt darum, den großen Satz der organischen Einheit auch für die ganze Ordnung der Quadrumanen (Vierhänder) festzustellen, nicht, wie früher, specielle Kennzeichen zur bequemen Classification dieses Thieres aufzusuchen.

Begeben wir uns, durchdrungen von dieser ächt philosophischen Ansicht, an das Studium dieser Geschöpfe, so werden wir finden, daß auch bei ihnen sich alle Unterschiede an Theilen entwickeln, die, dem Principe nach dieselben, unter der Herrschaft einiger weniger unabänderlicher Gesetze stehen. Der mit synthethischem Scharfsinn Begabte erkennt überall zuerst Aehnlichkeit in den Grundzügen, und erst in Folge einer zweiten Betrachtungsweise die zahlreichen Unterschiede, die sich in Form und Größe an ursprünglich ähnlichen Organen entfalten. Wer bloß die Unterschiede aufsucht, ohne sie an etwas Gemeinschaftliches anzuknüpfen, der macht sich die Sache freilich bequem; aber er arbeitet bloß an der Oberfläche der Dinge als Handlanger eben so seichter Köpfe und Classificatoren, wie er, und daran ist jetzt der Wissenschaft nichts gelegen.

Wir haben uns hier zunächst nur mit der Thiergruppe zu beschäftigen, an deren Spitze der Mensch erscheint, nämlich mit denjenigen Säugethieren, welchen als gemeinschaftliche Kennzeichen: getrennte Finger, die drei Arten von Zähnen und die mehr oder weniger menschenähnliche Gestalt zukommen, und es handelt sich darum, zu einer deutlichen Anschauung davon zu gelangen, daß allen diesen Geschöpfen, sowohl in Ansehung der Organisation als der Functionen, ein Gemeinschaftliches zu Grunde liegt; daß sie durchgehends dieselbe Art von Muskeln, Muskelfasern, Blutgefäßen, Gehirnsubstanz, Nerven, Knochen und Hautbedeckung haben, und daß alle diese Theile, sowohl im Ganzen, als im Einzelnen, von gleichartiger Beschaffenheit seyen.

Auf diese Weise erblickt der synthetische Geist, der diese Gruppe von seinem hohen Standpuncte aus betrachtet und auf diesem die kleinern Modificationen und Unterschiede aus den Augen verliert, nur ein einziges Geschöpf, eine Alle umfassende Art.

Während also bei allen Wesen der Gruppe oder allgemeinen Art jedes Organ, ja, jeder Theil jedes Organes anatomisch dasselbe und entschieden dieselbe philosophische Thatsache ist, handelt es sich, zweitens, um die richtige Methode zur Auffindung des speciellen Characters jedes besondern Falles, um ihn als ein Eigenthümliches von dem Allgemeinen zu trennen; wobei aber immer die Ansicht festgehalten werden muß, daß der Mensch, der Orang-Utang, der Schimpansé, die Affen (worunter ich die Africanischen Paviane verstehe) und die Makis, im Grunde genommen, dasselbe organische Wesen oder dieselbe allgemeine Art sind.

Nach Anstellung einer solchen Analyse, jedoch nur in Betreff des Menschen und Orang-Utangs, sprach sich Buffon über den Letztern folgendermaßen aus: „Er ist insofern ein äußerst sonderbares Thier, als der Mensch denselben nicht betrachten kann, ohne sich in sich selbst zu versenken, ohne sich zu erkennen und zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß sein Körper nicht der wesentlichste Theil seiner Natur sey;" und an einer andern Stelle sagt derselbe Schriftsteller: „Affe nenne ich ein Thier ohne Schwanz, dessen Gesicht abgeplattet ist und dessen Zähne, Hände, Finger und Nägel denen des Menschen ähnlich sind."

Dieser Definition zufolge, würde also durch die Namen Mensch und Affe der Begriff einer ähnlichen äußern Bildung erweckt, und es bliebe bloß noch übrig, sie in derselben Gruppe zu vereinigen!

Wenn wir uns nun aber an die Vergleichung des Menschen mit dem Orang-Utang, als organische Wesen betrachtet, begeben, so wäre es doch wirklich ganz unstatthaft, die Rede da auf die Menschenwürde zu bringen, wo wir uns lediglich mit der unbestreitbaren Thatsache zu beschäftigen haben, daß alles Körperliche beider Geschöpfe dem Wesen nach gleich ist; mit der Wahrheit des Umstandes, daß keines derselben ein Blutgefäß, einen Nerven, eine Muskelfaser, einen knochigen Bestandtheil mehr oder weniger hat, als das andere. Die Aehnlichkeit läßt sich sogar bis zur Richtung und Ansetzung der Haare verfolgen, wie denn, z. B., am Arme die des Vorderarms aufwärts, und die des Oberarms niederwärts streichen.

Allein hier ist die Gränze der Aehnlichkeiten der Organe, und nun hebt das Studium der Unterschiede an, welche, ohne dem wesentlich gemeinschaftlichen Typus im Geringsten Eintrag zu thun, sich in Ansehung der Form und Größe der Materie offenbaren.

Wäre hier der Ort zur Anführung specieller Umstände, welche die Menschenarten zu etwas Besonderem machen, so wäre es mir leicht, deren viele und wichtige beizubringen, aus denen sich die hervorragende (auch moralisch würdige) Stellung und die Herrschaft des Menschen über alle übrige irdische Geschöpfe genügend ergeben würde, auch hinlänglich erklären ließe, weßhalb er darauf privilegirt ist, bei der Verwaltung aller auf der Oberfläche der Erde vorgehenden Ereignisse eine so wichtige vermittelnde Rolle zu spielen.

Allein ich habe mir hier zunächst nur das Studium des Orang-Utang zum Zwecke gesetzt; und von diesem Geschöpfe darf ich behaupten, daß es in einem allgemeinen synthetischen Sinne, durchaus dasselbe ist, wie der Mensch, daß ihm kein wesentlicher organischer Bestandtheil des Menschen abgeht. Zugleich bemerkt man aber an ihm, an allen Puncten seiner Organisation, Modificationen, deren Verschiedenheit in der verhältnißmäßigen Dicke und Länge der Theile besteht, und dieß reicht hin, um dem Orang-Utang, im Vergleich mit dem Menschen und den übrigen Vierhändern, eine scharf gezeichnete Eigenthümlichkeit, einen allgemeinen und vorherrschenden unterscheidenden Character zu verleihen, aus dem sich die sämmtlichen Functionen, Handlungen und Fähigkeiten des Thiers

entwickeln, welche in den unzähligen Modificationen, die das Eindringen der (ponderabeln und imponderabeln) Flüssigkeiten in die letzten Maschen der Theilchen erleidet, ihre Erklärung finden.

Ich werde mich auf eine Auswahl von Fällen beschränken, in denen bei'm Orang, im Vergleich mit dem Menschen, dergleichen Modificationen stattfinden.

1) Bei'm Orang-Utang ist die Wirbelsäule verhältnißmäßig kürzer; es fehlt an derselben nicht etwa irgend ein Theil, sondern die Materialien sind nur von oben nach unten gedrungener aneinandergesetzt.

2) Der Kopf des Orang-Utangs hat jedoch scheinbar noch mehr, als in der Wirklichkeit, einen größern Umfang. Es scheint, als ob am Hintertheile noch ein Stück angesetzt wäre, welches zwischen den Schultern hervortritt und den Hinterhals verbirgt.

3) Wollen wir einige andere Verschiedenheiten in einem Satze zusammenfassen. Die Halsgegend des Orang-Utangs ist außerordentlich dick; die Schlüsselbeine sind, wie bei den Fledermäusen, gewaltig lang und, damit sie die Hautbedeckungen nicht zu stark in die Höhe treiben, schräg unter den Hinterkopf gerichtet, wodurch die Schultern gegen den Schädel gezogen werden. Die Muskeln der Halsgegend, welche den Kopf, die benachbarten Wirbel, den Rumpf und die vordern Extremitäten mit einander verknüpfen, sind, ohne daß sich deßhalb ihre sonstigen Verhältnisse ändern, kürzer und dicker *).

4) Die merkwürdigste Eigenthümlichkeit des Skeletts, auf welche ich schon im Jahre 1798 ganz besonders aufmerksam gemacht habe, die jedoch auch Camper'n nicht entgangen war, ist die außerordentliche Größe der hintern Fortsätze der Halswirbel. Diese Dornfortsätze bilden zusammen beinahe eine einzige Knochenplatte, an denen sich links und rechts eine tiefe Rinne hinzieht **). Durch diesen Umstand wird die Anhäufung und Verstärkung der Muskeln jener Gegend sehr begünstigt. Es befindet sich also daselbst eine mächtige Muskelschicht, welche den Kopf zurückzuziehen bestimmt ist; hieraus entspringt ein gezwungener Gang des Thieres, so daß diese allgemeine Modification zur Folge hat, daß es sich in der ihm am besten zusagenden Stellung befindet, wenn es an Baumstämmen hinklettert, an die es sich mit den Füßen klammert, während es sich mit den langen Armen hilft, deren Hände die benachbarten Aeste ergreifen. Der Kopf ist ganz eigens darauf eingerichtet, daß er sich in der zurückgebogenen Stellung ohne Beschwerlichkeit erhalten kann.

Ich werde diese Bemerkungen nicht weiter ausdehnen, obwohl sich in Betreff jeder oberflächlichen Region deraleichen machen ließen, zumal da ich in dem Texte, den ich den Werner'schen Abbildungen beizugeben gedenke, von Neuem auf diese Materie zurückkommen werde; daher ich nur noch im Allgemeinen Folgendes anführe:

Alles ist in dem Zustande der Organe bis in's kleinste Detail bei'm Menschen und Orang-Utang ähnlich, und dennoch sind beide Geschöpfe rücksichtlich der durch die abweichende Entwickelung jedes Theils eintretenden Modificationen beträchtlich verschieden, ja die Ordnung der Entwickelung ist sogar bei dem einen gerade das Umgekehrte von der des andern.

Bei'm Orang-Utang hat das Gehirn-Rückenmarksystem ein geringes Volum. und bildet gewissermaßen den Gegensatz zu den benachbarten Theilen, welche ungemein stark entwickelt sind. Bei'm jungen Orang ist das Gehirn-Rückenmarksystem dem des menschlichen Kindes sehr ähnlich. Die Hirnschaale, welche die Form des von ihr beschützten Organs treu wiedergiebt, könnte für einen kleinen Menschenschädel gelten; allein die weiter vorstehenden Backenknochen und die weit größern Schneidezähne sprechen dagegen. Aber im Fortschreiten des Alters tritt ein Zeitpunct ein, wo der Inhalt des Schädels fast ganz aufhört zu wachsen, während der Letztere selbst sich fortwährend außerordentlich vergrößert. Die Knochen verdicken sich merklich und ein Theil der neuhinzutretenden Knochensubstanz bildet an den Näthen Leisten, welche zu außerordentlich hohen cristae occipitales, sincipitales uud frontales werden, mit welchen nur die des Löwen den Vergleich aushalten.

Mit der Haut verhält es sich gleichergestalt; an den Augen und Ohren bildet sich eine Duplicatur, welche sich in Gestalt einer Hervorragung zeigt, die sich als sehnige und flügelartige Masse zu beiden Seiten des Gesichts höchst sonderbar ausnimmt.

Die Physiognomie des alten Orang-Utangs hat einen furchtbaren Ausdruck, während der des jungen sanft und gutartig ist, welcher Character sich bei unserm Exemplare noch nicht verwischt hat.

Vom alten Orang-Utang läßt sich vermuthen, daß er eine ungeheure Muskelkraft besitze, was wiederum auf seine Gewohnheiten und Gemüthsart zurückwirken muß, welche in einem empörenden Grade viehisch und wild seyn werden *). Eine ähnliche Entwickelung findet sich nur bei'm Crocodil.

Der Bau des menschlichen Körpers bietet eine Entwickelung in umgekehrter Richtung dar. Das Volum der Hirnrückenmarks-Höhle ist äußerst beträchtlich; wogegen die benachbarten Theile, sowohl Knochen, als Muskeln und Hautbedeckungen, zwar nicht atrophisch, aber doch im Verhältniß zum Gehirn und Rückenmark schwach entwickelt sind.

Der Schädel des Menschen bleibt im Alter so glatt, wie er es in der Jugend war; je mehr sich die Hirnsubstanz im Schädel vergrößert, desto mehr wirkt dieselbe von Innen nach Außen auf den sie umgebenden Knochen. Auf dieses Princip gründete Gall sein System der Phrenologie.

Man sieht also, wie diese beiden Geschöpfe an ihren ursprünglich fast gleichen Theilen im Laufe der Zeit solche Veränderungen erfahren, daß sie einander immer unähnlicher werden und ihr Verhältniß zur Natur eine weite Kluft zwischen beiden befestigt. Denn wenn man annähme, daß sich bei'm Menschen eine noch größere Masse von Hirnsubstanz ansammelte, so würde er, so zu sagen, ein höher potenzirter Mensch, d. h., noch intelligenter, noch höherer geistiger Functionen theilhaft, noch vervollkommnungsfähiger werden.

Schritte die entgegengesetzte Entwickelung des Orang-Utang noch weiter, so würde er an Muskelkraft einen fernern Zuwachs gewinnen und auf der andern Seite einen entsprechenden Abgang von seinen intellectuellen Functionen erleiden.

Der Mandril und der Choras, das Junge und Alte der Simia Maimon, können uns auf die Spur dieser Beobachtungen und Unterschiede leiten.

Wenn es uns gelingt, den Orang-Utang durchzuwintern, so wird er sich wahrscheinlich an unser Clima gewöhnen. Ich habe in dieser Beziehung der Verwaltung des Museums Maßregeln vorgeschlagen, deren guten Erfolg ich verbürgen kann.

---

*) Ich habe alle diese Umstände an dem 1808 gestorbenen und von dem berühmten Cuvier secirten Exemplare als wahr erkannt. Das, was von diesen Präparaten in das anatomische Cabinet übergegangen ist, beweis't, wie geschickt jener große Mann im Präpariren der Muskeln war. Alle Muskeln dieser Region sind noch in ihrer natürlichen Verbindung zu erkennen.

**) Diese Stelle heißt im Orig.: dont les flancs réalisent une excavation, le relief d'une gouttière profonde à droite et à gauche. Wie eine excavation das relief einer gouttière seyn könne, ist nicht abzusehen. D. Ueb.



Im Obigen ist der Ausdruck Affe in einem allgemeinen Sinne gebraucht worden, um die organische Bildung zu bezeichnen, welche unter den zahlreichen Gruppen der Vierhänder oder menschenähnlichen Thiere die Mitte hält. Dahin gehören die Geschöpfe, deren Formen sich im Allgemeinen der des Menschen nähern und deren Gliedmaßen mit sehr weit gespaltenen Fingern endigen, wodurch die Functionen der letztern am höchsten gesteigert und zu denen einer vollkommenen Hand werden. Dazu kommen noch die 3 Arten von Zähnen, unter denen eine, die Spitzzähne, dieselbe Zahl und wesentlich dieselbe Gestalt wie bei'm Menschen hat. Dagegen er-

*) Weiter unten wird als möglich, ja wahrscheinlich dargestellt, daß diese Neigung zur unbändigen Wildheit durch das Gefühlssystem bedeutend gezügelt werde. D. Ueb.

eignen sich am hintern Ende der Wirbelsäule bedeutende Modificationen, indem die in unbestimmter Zahl vorhandenen letzten Wirbel nicht immer als Steißbein unter der Haut des Rumpfes bleiben, sondern sich zu einem mehr oder weniger langen Schwanze entwickeln.

Wo auch immer eine verschiedenartige Entwickelung stattfindet, bedingt dieselbe eine entsprechend modificirte Lebensweise. Der Affe findet demnach weder in der Stellung eines auf Vieren, noch in der eines auf Zweien gehenden Geschöpfs, sein natürliches Behagen. Er ist gezwungen, zwischen beiden die Mitte zu halten, wie sein ganzes Naturell es thut. Er ist dazu berufen, sich für gewöhnlich auf Bäumen aufzuhalten; sein Kopf muß, wegen der mit der Schrägheit des Gesichts und der niedrigen Stirn übereinstimmenden Richtung der Schaare, zwischen der senkrechten und horizontalen Richtung die Mitte halten. Dieß versetzt das Thier in eine gezwungene Lage, aus der sich sein so sonderbares immer wechselndes Benehmen erklärt, er geht beständig aus der Stellung eines vierfüßigen in die eines zweibeinigen Geschöpfs über, und umgekehrt, und fühlt sich durch keine bleibend befriedigt. Nur in seiner beständigen Beweglichkeit, im Hüpfen von Zweig zu Zweig findet sein Wesen Beruhigung, und die Hast und Unbeständigkeit seines Benehmens ist das treue Abbild seines Ideenganges oder der Nervenreizungen, die ihn zu Handlungen bestimmen.

Der Affe muß sich müde bewegen; denn der Schlaf ist ihm zum Fortleben nöthig. Die Arten der alten Welt schlafen auf folgende Weise. Ohne die Bäume zu verlassen, schlagen sie ihr Nachtquartier in der Gabel eines starken Astes auf und setzen sich daselbst, ohne etwas Weiches unterzulegen, auf den magern Steiß, der dadurch mit einer dicken Schwiele gepolstert wird, welche die methodischen Naturforscher so wohlgefällig mit in die Characteristik der verschiedenen Affen aufgenommen haben.

Die Affen der neuen Welt haben diese Sitzschwielen nicht, wogegen sie neue Hülfsmittel der Bewegung und Anheftung besitzen, und dieser Zugaben und Modificationen hat man sich ebenfalls zur Characterisirung derselben bedient.

Aehnliche Modificationen überheben den Orang-Utang, welchem die Sitzschwielen ebenfalls fehlen, der Nothwendigkeit, sitzend auf Bäumen zu schlafen. Seine Hände schließen sich von selbst, unabhängig von irgend einem Willensacte, um die Zweige her, die sie erfaßt haben. Der ganze Bau des Thieres begünstigt dieses Umklammern von Seiten der Finger; selbst die Fingerglieder sind krummlinig.

Diese Umstände waren nach ihrem Totaleindrucke nach und nach zur Kenntniß des Publikums gelangt und hatten diesem einen allgemeinen Begriff von der physischen und moralischen Beschaffenheit des Orang-Utang gegeben, so daß sich die öffentliche Meinung in unserer Zeit, in einem tiefern Sinne, dahin aussprechen konnte, daß der Orang-Utang weder Mensch noch Affe sey.

Der Orang-Utang, ein bedächtiges, ernstes Geschöpf, das vielleicht in demselben Verhältnisse sanftmüthig ist, als ihm seine eigene ungeheure Muskelstärke ein Zutrauen in seine Kraft einflößt; dieses Geschöpf, an dem sich der Trieb zum Guten selbst dann nicht verkennen läßt, wenn er etwas ertrotzen will, denn er giebt plötzlich und mit dem Ausdrucke von Freundlichkeit im Gesichte nach; dieses Geschöpf war für das daßelbe vorurtheilsfrei betrachtende Publikum, in dessen Mittel- und selbst unterste Classen weit mehr philosophische Ansichten gedrungen sind, als man gewöhnlich glaubt, keineswegs ein bloßer Affe. Die Leute erkannten sehr richtig den Unterschied zwischen dem launigen, leichtfertigen Benehmen der Affen, bei denen jeder Eindruck gleich durch einen andern verdrängt, jedes Motiv, jeder Entschluß alsbald wieder aufgegeben wird, und dem Wesen des Orang-Utang. Ja, bei diesem Ausdrucke der Gesammtmeinung: Weder Mensch noch Affe schien es, als ob man weniger einen Mißgriff zu begehen fürchtete, wenn man den Orang zum Menschen, als wenn man ihn zu den Affen rechnete. Denn man hörte Viele sagen: Könnte es nicht ein ausgearteter Mensch seyn, ein Waldmensch, der im Laufe der Zeit sich in dieser Art verändert hat? Wir haben indeß oben gesehen, daß der Orang eine Art für sich, eine von der Natur gebildete eigenthümliche organische Form ist, und absichtlich habe ich auf den in der Natur öfters vorkommenden Umstand aufmerksam gemacht, daß die beiden Arten im Jugendalter einander höchst ähnlich sind, im Verlaufe der Entwickelung sich aber immer weiter von einander entfernen, indem bei'm Menschen das Gefühlssystem (Hirn-Rückenmarksystem), bei'm Orang das Muskel- und Hautsystem entschieden das Uebergewicht erhält.

Da unter diesen Umständen, über die uns die in unsern Cabinetten vorhandenen Präparate von erwachsenen Orangs belehren, dieses Thier eine gewaltige Muskelkraft erlangen muß, so wird die Beobachtung der fortschreitenden Entwickelung eines lebenden Orangs zu einem Gegenstande von außerordentlichem Interesse; denn man darf nicht übersehen, daß das Geschöpf ein in mancher Beziehung sehr kräftiges Gefühlssystem besitzt, wie es sich an unserm jungen Exemplare zeigt. Wenn bei diesem das Gehirn-Rückenmarksystem auch nicht mit den Jahren in demselben Verhältnisse wächst, wie die daßelbe umhüllenden Theile, so gerieth es doch nie in einen wirklich atrophischen Zustand, sondern wirkt in dem Wesen nach seinen Verhältnissen und so fort, wie es die Natur der Dinge erheischt.

Hier ist also eine für die Physiologie, so wie für die ganze Naturgeschichte höchst wichtige Thatsache in Erfahrung zu bringen, wenn es gelingen sollte, den Orang, bis er vollkommen ausgewachsen, am Leben zu erhalten. Wer weiß, ob er nicht, trotz der gewaltigen Muskelstärke, die ihm zu Theil werden müßte, sein sanftes, geselliges Benehmen beibehielte. Der starke Löwe stört, wenn er nicht vom Hunger gequält wird, den Frieden der Natur nicht, und der Orang, der wohl im Verhältnisse noch stärker ist, als der Löwe, bleibt vielleicht im reifern Alter so gutmüthig und nachgiebig, wie jetzt. Dieß läßt sich aus der Fügsamkeit, die er zeigt, wenn er gestraft wird, schon mit einiger Sicherheit folgern. Wird nicht der mächtige Elephant von seinem Cornac gezüchtigt, den er zermalmen könnte, wenn er wollte?

Die Erhaltung dieses Thieres, welches in unserm Klima vorzüglich Brustkrankheiten ausgesetzt seyn dürfte, ist also höchst wichtig, und ich habe, wie gesagt, die darauf abzielenden Vorschläge bereits gethan. Wir wollen keinen so hohen Preis für daßelbe bezahlt haben, bloß um wieder einen Orang-Utang-Cadaver seciren zu können, zumal da nach Camper's Arbeit wenig mehr für die Anatomie dieses Thieres zu leisten ist.

Die Fortsetzung dieses Artikels wird in unserm unter der Presse befindlichen Werke: Etudes sur l'Orang-Outang observé vivant à Paris en 1836, erscheinen. (Comptes Rendus des séances de l'académie des sciences, 1836.)

## Miscellen.

Künstliche Mineralcrystalle hat Hr. A. Crosse (vergl. Notizen No. 1081. S. 40 u. 1082. S. 56.) durch Galvanismus bereits an 20—30 Arten von Mineralien, z. B., kohlensaurem Kupfer, phosphorsaurem Natron ꝛc., in Crystallform dargestellt. Er bemerkte u. a. in einer Höhle in den Quantock-Bergen unfern seines Wohnortes (Broomfield), daß der Theil der Höhle, welcher aus Schiefer bestand, mit Arragonitcrystallen, und der aus Kalkstein bestehende mit Crystallen von gemeinem kohlensauren Kalk oder Kalkspath besetzt war. Er ließ daher auf Stücke von diesem Schiefer und Kalkstein den Galvanismus lange einwirken und stellte aus dem erstern Arragonitcrystalle, und aus dem letztern Kalkspathcrystalle dar. Vor Herrn Crosse war es jedoch schon Hrn. Becquerel und andern französischen Chemikern gelungen, viele der von ihm erzeugten crystallisirten Körper auf künstlichem Wege zu bilden. (Vergl. No. 1081. S. 40. d. Bl.)

Crocodilus rhombifer, dessen Vaterland man nicht kannte, ist durch einen Reisenden von der Insel Cuba mitgebracht worden.

Nekrolog. Der berühmte Astronom Pond, zu Greenwich, ist im Septbr. gestorben.

# Heilkunde.

## Ueber die Anwendung der Silberpräparate bei Behandlung der syphilitischen Krankheiten

enthält von Hrn. Serre, Prof. der chirurg. Klinik an der Universität zu Montpellier, das Bull. gén. de Thérap. 30. Août 1836 folgende Mittheilung:

„Die Silberpräparate werden wahrscheinlich in demselben Falle seyn, als die Gold- und die Platinapräparate; allein man hat sich noch nicht mit ihnen beschäftigt." So drückte sich vor nicht gar langer Zeit Hr. Jourdan in seinem Traité des maladies vénériennes aus. Die Aufgabe ist heutzutage gelöst: die Silberpräparate sind durch Versuche in der klinischen Praxis geprüft worden, und nach den durch Hrn. Serre bekannt gemachten Thatsachen läßt sich deren Wirksamkeit nicht mehr bestreiten. Dieser geschickte Wundarzt begann seine ersten Versuche im Mai 1835 im Civil- und Militairspital St. Eloi. Es wurde zu dieser Zeit eine sehr große Anzahl Syphilitischer in die Krankensäle aufgenommen; es wurden die schwersten und ausgezeichnetsten Fälle ausgewählt und mittels der Anwendung der Silberpräparate behandelt. Dieses Metall wurde nach der Reihe im Zustande des Chlorürs, Cyanürs und Jodürs angewendet. Es wurde ebenfalls das zertheilte Silber, das Silberoxyd und das Chlorammoniaksilber angewendet. Anfangs wurden diese verschiedenen Präparate nach der iatraleptischen Methode angewendet. Das Chlor-, das Blausstoff- und das Jodsilber wurden zu $\frac{1}{12}$ Gran und der Silbersalmiak zu $\frac{1}{24}$ Gran benutzt; das Silberoxyd und das zertheilte Silber betreffend, wurde das eine zu $\frac{1}{8}$, das andere zu $\frac{1}{4}$ Gran gegeben. Bald erkannte Hr. Serre, daß diese Dosen im Allgemeinen zu schwach waren; er stieg daher mit dem Chlor- und dem Jodsilber anfangs bis auf $\frac{1}{10}$ und $\frac{1}{8}$ Gran, ohne daß die geringste Unannehmlichkeit daraus entstand. Mit den übrigen Präparaten wurde in demselben Verhältnisse gestiegen. Jedoch muß man den Silbersalmiak davon ausnehmen, welcher von allen silberhaltigen Präparaten dasjenige ist, welches die meiste Vorsicht erheischt.

Hr. Serre hat sich nicht begnügt, diese Substanzen nach der iatraleptischen Methode anzuwenden, er hat dieselben auch innerlich in Pillenform verordnet; auch hat er in örtlichen Applicationen von ihnen Gebrauch gemacht. Die vorzüglich von demselben angewendeten Formeln sind:

I. Rec. Chlorureti Argenti granum unum.
Pulveris Iridis Florentinae solubilis substantiae privati et bene siccati . . grana duo.

Contere in mortario vitreo, temperatura aëris communi et per pannum arcte textum cola, ita ut pulvis obtineatur, in partes octo ad decem dividendus. Diese Portionen werden auf die Zunge eingerieben.

II. Rec. Chlorureti Argenti et Ammoniaci . . . granum unum.
Pulveris Iridis Florentinae grana duo.
Conservae Florum Tiliae q. s.

ut f. massa maximae consistentiae in pilulas quatuordecim dividenda. Zum innern Gebrauch.

III. Rec. Oxydi Argenti grana viginti.
Axungiae . . unciam unam.

Misce sedulo ut f. unguentum. Zum äußern Gebrauch.

Wenn man, statt des Silberoxyds, das Jod- oder Cyansilber in Salbenform anwenden will, so sind 10 bis 12 Gran von jeder dieser Substanzen auf die Unze Schweinefett hinlänglich.

Hr. Serre beschreibt 25 Fälle mit großer Genauigkeit, bei denen die Kranken an Syphilis litten, und wo die Silberpräparate unter den verschiedenen eben angegebenen Formen angewendet wurden. Der Kr. der ersten Beobachtung war ein 26 Jahr alter Militär von athletischer Constitution, welcher im Augenblick seiner Aufnahme in das Hospital mehrere große Schanker an dem praeputium hatte; diese Geschwüre lagen so nahe aneinander, daß man hätte sagen können, es sey nur ein einziges gewesen in Gestalt eines Cirkelstreifens, fünf bis sechs Linien breit. Nach einigen Tagen Ruhe und nach dem Gebrauche einiger Bäder verordnete Hr. Serre das Chlorsilber in Einreibung auf die Zunge zu $\frac{1}{10}$ Gran. Die Schanker wurden mit einem mit Ceratum Galeni bestrichenen Scharpieplumaceau bedeckt. Nach der zweiten Einreibung spürte der Kr. vorübergehende Colikschmerzen, welche jedoch kein Aussetzen des Mittels nöthig machten. Kaum war man mit dem ersten Gran Chlorsilber zu Ende, so wurde die Secretion an den schwärenden Theilen geringer. Die Oberfläche der Schanker verlor jene Art graulichen (speckigen) Randes (couronne), und die Narbenbildung schritt rasch vorwärts. Die Einreibungen wurden fortgesetzt und der Zustand des Kr. besserte sich mehr und mehr. Nach zwei Monaten verließ er das Hospital, nachdem er 5 Gran Chlorsilber genommen hatte. In den folgenden fünf Fällen wurde dieselbe Behandlungsmethode angewendet. Das Chlorsilber wurde ausschließlich nach der iatraleptischen Methode gebraucht. Die Symptome waren verschieden: außer Schankern fanden sich in einem Falle ein eiternder Bubo, in einem andern syphilitische Vegetationen am Rande des anus; in einem dritten waren Schrunden (rhagades) an demselben Theile vorhanden. Bei dem siebenten Kranken, welcher Schanker, Gonorrhöe, so wie große auf dem Grunde runzliche Flecken (plaques) hatte, wurde das Chlorsilber in Einreibung auf die Zunge, und örtlich in Salbenform angewendet. Der achte Kranke, welcher mit vielen hervorstehenden Condylomen behaftet war, so wie mit Halsgeschwüren, gebrauchte das Chlorsilber in Pillen, er nahm davon während des Verlaufs der Behandlung neun Gran.

Einreibungen der Silbersalbe auf die kranken Theile wurden ebenfalls angewendet. Es sey an diesen 8 Fällen, welche deutlich für die Wirksamkeit der Silberpräparate bei der Behandlung syphilitischer Krankheiten sprechen, genug.

Hr. S. leitet aus seinen Erfahrungen folgende Schlüsse ab.

1) Die Silberpräparate haben vor dem Queckſilber den großen Vortheil, daß sie nie Speichelfluß veranlassen; sie üben weder auf den Darmcanal, noch auf die Lungenorgane den unglücklichen Einfluß aus, welchen die Mercurialsalze nur zu häufig hervorgebracht haben

2) Wenn die therapeutische Wirkung der Silberpräparate durch die Erfahrung erwiesen ist, und man dieselben in Hospitälern angewendet hat, so werden dergleichen Anstalten in Beziehung auf die Haltung der Säle und die Reinhaltung des Leinenzeuchs bedeutend gewinnen.

3) Die Privatpraxis anlangend, werden die Kranken es in ihrer Gewalt haben, sich in's Geheim, selbst auf Reisen, zu behandeln und ohne nöthig zu haben, sich an eine Menge kleiner Vorschriften zu binden, welche der Gebrauch des Queckſilbers gebietet.

4) Die Goldpräparate haben zwar darin den Vorzug; allein das Gold hat bisweilen das Unangenehme, daß es die Kranken zu sehr reizt, und kann daher bei Personen nicht angewendet werden, welche ein nervöses und reizbares Temperament haben, so wenig wie bei denen, welche eine schwache und zarte Brust besitzen; die Silberpräparate verdienen daher in diesen Fällen den Vorzug.

5) Außerdem sind die letztern weit wohlfeiler, als die Goldpräparate und können daher bei Armen und in großen Charitéen weit leichter angewendet werden; auch ist die Bereitung derselben leichter, als die der Goldpräparate, was, in Bezug auf die Pharmaceuten kleiner Städte, wohl zu beachten ist.

6) Endlich giebt es Fälle, wo die Queckſilber- und Goldpräparate ohne Wirkung bleiben und die Silberpräparate großen Nutzen haben können.

---

## Die Bereitung der verschiedenen Silbersalze,

wie dieselbe von Hrn. Chamayon, einem ausgezeichneten Pharmaceuten zu Montpellier, angegeben wird, findet sich im Bull. gén. de thérapeut. méd. 30. Août 1836 mitgetheilt.

1) **Chloruretum Argenti.** Chlorsilber, wird bereitet durch Zersetzung einer Auflösung des Stickstoffsilberoxyds (azotate d'argent) durch einen Ueberschuß der Chlornatriumflüssigkeit. Das entstandene Product oder das Chlorsilber zeigt sich unter der Gestalt eines flockigen, klumpigen (caillebotté, sehr dichten Niederschlags; es muß hierauf zu wiederholten Malen mittelst kochenden Wassers ausgewaschen und der Wärme eines Sandbads ausgesetzt werden, damit es so schnell als möglich trockne. Das auf diese Weise erhaltene Chlorsilber ist weiß, geschmacklos, in Wasser nicht, aber ganz in Ammoniak auflöslich. Am Lichte verändert es sich bald, besonders wenn es sehr zertheilt oder auch feucht ist, und nimmt dann eine etwas dunkle, violette Farbe an, indem es Chlor entbindet. Das Chlorsilber erleidet durch den Contact mit Pflanzenstoffen, mit denen es zum medicinischen Gebrauche verbunden wird, keine Zersezzung. Es muß trocken und vor dem Lichte geschützt aufbewahrt werden.

**II. Chloruretum Argenti et Ammoniaci, Silbersalmiak.** Dieses Präparat wird auf die Weise erhalten, daß man kochende Ammoniumflüssigkeit mittels frisch niedergeschlagenen und sorgfältig ausgewaschenen Chlorsilbers sättigt. Die Operation muß bei einem solchen Wärmegrade geschehen, daß die Flüssigkeit einmal aufwallt *). Letztere setzt, wenn sie noch im vollen Kochen und vor dem Lichte geschützt, filtrirt wird, ihrerseits bei der Abkühlung sehr regelmäßige Krystalle ab, welche zwischen Löschpapier getrocknet und sogleich in einer gut zu verstopfenden Glasflasche aufbewahrt werden müssen. Der Silbersalmiak hat eine etwas lasurbläulichweiße Farbe, den eigenthümlichen Geruch des Ammoniaks und einen brennenden, fast ätzenden Geschmack. An der Luft entbindet es allmälig Ammoniak, und bekömmt alle Eigenschaften des einfachen Chlorsilbers, ohne jedoch die Form der ursprünglichen Zusammensetzung zu verlieren. Bewahrt man die Krystalle in dem Ammoniak auf, in welchem sie sich gebildet haben, so erleiden sie durch den Einfluß des Lichts nicht die geringste Veränderung in ihrer Farbe. Mittels destillirten Wassers behandelt, wird der Silbersalmiak zersetzt; es löst sich ein sehr beträchtlicher mit Ammoniak gesättigter Theil wieder auf, jedoch bleibt ein noch weit ansehnlicherer unaufgelöst, enthält aber nur eine geringere Menge Ammoniak. Durch Einwirkung des Feuers erfährt der Silbersalmiak dieselbe Zersetzung, als wenn es mit der freien Luft in Berührung ist; nur erfolgt die Zersetzung rascher. Es tritt übrigens keine besondere Erscheinung ein, wenn es mit organischen Stoffen zusammengerieben wird.

**III. Oxydum Argenti.** Silberoxyd. Dieses Oxyd erhält man durch Reaction der Aetzlauge auf eine Auflösung des Stickstoffsilbers. Die alkalische Flüssigkeit muß in großer Quantität hinzugesetzt werden, und das Oxyd, welches das Product der Verbindung ist, wird dann mehrere Male mit vielem Wasser abgewaschen, und dann hingestellt, um bei mäßiger Wärme und unter dem Schutze vor dem Lichte getrocknet zu werden. Im Zustande des Hydrats ist das Silberoxyd schwarz; trocken stellt es sich unter der Form eines olivengrünlichbraunen Pulvers dar; es ist geschmacklos, merklich in Wasser auflöslich und vermag das kohlensaure Gas der Luft einzusaugen. Bei lange anhaltender Einwirkung des Lichts wird es merklich geschwärzt und bei einer Wärme unter dem Dunkelrothglühen, wird es ganz wieder metallisch. Soll es lange Zeit im reinen Zustande aufbewahrt werden, so muß es vor dem Lichte ge-

*) Wird das Kochen einige Augenblicke fortgesetzt und zwar unter der Einwirkung der Luft, so entstehen bei Abkühlung der Flüssigkeit keine Krystalle mehr.

schützt und in einem wohlverschlossenen Flacon enthalten seyn.

IV. Argentum divisum, zertheiltes Silber. Man trägt in einen Porzellantiegel reines Silberoxyd ein und verstärkt das Feuer bis zum Dunkelrothglühen. Hierauf läßt man das Product abkühlen, reibt es in einem Achatmörser und beutelt es durch ein sehr dichtes Beuteltuch. In diesem Zustande bildet das zertheilte Silber ein sehr feines Pulver von weißer, etwas matter Farbe; die freie Luft hat keine Einwirkung auf dasselbe, sie müßte denn mit schwefelichen Dämpfen geschwängert seyn.

V. Cyanuretum Argenti. Cyansilber. Dieses gewinnt man, indem man eine schwache Auflösung von Blausäure (acide cyanhydrique) auf eine Auflösung von Stickstoffsilber reagiren läßt. Der sich dabei bildende sehr leichte, weiße Niederschlag muß zu wiederholten Malen mit destillirtem Wasser abgewaschen und in einem mäßig warmen Trockenofen zum Trocknen hingestellt werden. Bei der Bereitung des Cyansilbers, wie auch des Jodsilbers, ist es wesentlich, von der den Niederschlag bewirkenden Flüssigkeit nur so viel aufzugießen, als zur vollkommenen Zersetzung des Stickstoffsilbers nöthig ist. Wird zu viel Blausäure genommen, so würde ein Theil des Niederschlags im Zustande der Silberblausäure ausgeschieden werden. Wendete man, statt der Blausäure, Cyankali an, so würde letzteres, falls es in zu großem Verhältnisse vorhanden wäre, sich mit dem Cyansilber zu einem auflöslichen Cyandoppelsalz verbinden. Das Cyansilber ist weiß, ohne Geschmack, im Wasser nicht, dagegen sehr gut in Ammoniak auflöslich. An der Luft bekömmt die Oberfläche desselben sehr bald eine dunkelviolette Farbe, der des Chlorsilbers, in ähnliche Umstände versetzt, ähnlich. Das Cyansilber wird trocken und vor dem Lichte geschützt, aufbewahrt, es erfährt durch Vermischung mit neutralen Pflanzenstoffen keine Zersetzung.

VI. Ioduretum Argenti. Jodsilber. Das Jodsilber wird bereitet, indem man eine Auflösung des Stickstoffsilbers mittels einer Auflösung des Jodkali*) fällt. Man wäscht die leicht gelben Flocken, welche durch die Vermischung der beiden Flüssigkeiten entstehen, zu mehrern Malen mit destillirtem Wasser und stellt sie zum Trocknen in den Trockenofen. Bei dieser Bereitung ist es ebenfalls wichtig, nur so viel von dem Reagens hinzuzusetzen, als zur vollständigen Zersetzung des Silbersalzes nöthig ist; ein Ueberschuß von Jodkali würde mit dem schon gefällten Jodsilber ein lösliches und krystallisirbares Joddoppelsalz bilden, wodurch das Volum des Products, welches man zu erhalten wünscht, vermindert werden würde. Das Jodsilber ist ganz blaßgelb, wird aber unter Einwirkung des Lichts oder der Luft tiefer gelb, so wie dieß, jedoch weniger leicht, bei dem Chlorsilber der Fall ist. Das Jodsilber hat keinen Geschmack, es ist im Wasser, wie auch im Ammonium nicht löslich. Letztere Eigenschaft dient dazu, es vom Chlor- und Cyansilber zu unterscheiden. Eben so wie das Chlorsilber, muß auch das Jodsilber an einem trocknen und vor dem Lichte geschützten Orte aufbewahrt werden; neutrale Pflanzensubstanzen scheinen durchaus keine Wirkung auf dieses Salz zu haben.

*) Da das Jodkali oft Alkali im Ueberschuß enthält, so ist es zweckmäßig, daß man nach dem Fällen, etwas reine Salpetersäure hinzugießt, welche das Oxyd oder das kohlensaure Silber, die sich zugleich mit dem Jodsalz niedergeschlagen haben, wieder auflös't.

---

## Die Anwendung des Indigo gegen Epilepsie

betreffend, sind die von Hrn. Ideler, Arzt an der Charité zu Berlin, welcher vor einigen Jahren dieses Mittel gegen diese Krankheit vorschlug, erhaltenen Resultate bekannt. Er empfahl als bequemste Form das Electuarium auf folgende Weise mit Gewürz: ℞. Indigo pulv. ʒβ. Pulv. aromat. ʒβ. Syrupi simpl. q. s. ut f. elect. und läßt anfangs diese Dose in zwei, dann in einem Tage nehmen, ja man kann mit dem Indigo bis auf 6 und 8 Drachmen täglich steigen. Von 26 Epileptischen wurden 6 radical und ohne Rückfall geheilt, bei drei fand ein Rückfall statt, 11 wurden gebessert, und nur 6 erfuhren durch das Mittel nicht die geringste Besserung. Angeregt durch diese glücklichen Ergebnisse, machten mehrere Aerzte Versuche damit, und Hr. Dr. Noble, Oberarzt am Königl. Verpflegungshause zu Versailles, hat vor Kurzem der Academie der Medicin eine Note überschickt, in welcher derselbe seine bei drei Epileptischen gemachten Erfahrungen mittheilt. Bei dem ersten, 18 Jahr alten Kranken hatte die Epilepsie seit 12 Jahren, bei dem zweiten, einem Mädchen von 20 Jahren, seit dem 4ten Jahre und bei dem dritten, einer 50 Jahr alten Frau, seit 20 Jahren bestanden. Er wendete das Mittel in Opiat, von 1 bis nach und nach 4 Drachmen täglich an. Der erste hat seit zwei, die zweite seit einem Monat keinen Anfall wieder gehabt, und die letzte ist fast geheilt, bekömmt jetzt aber nur zwei Drachmen täglich. Bei dem ersten Kranken brachten 4 Drachmen Schwindel, leichte Gesichtsstörung und Zuckungen, denen vom Strychnin ähnlich, bei den beiden andern aber sehr starke Diarrhöe hervor, welche aufhörte, sobald das Mittel ausgesetzt oder nur die Hälfte (2 Dr.) gegeben wurde. Diesen so günstigen Erfahrungen widersprechen die Beobachtungen des Prof. Rech an der medicinischen Schule zu Montpellier. Er wendete das Mittel bei neun Epileptischen an, von denen jedoch drei dasselbe nicht fortgebrauchen konnten. Von den übrigen 6 waren 3 Frauen, ein Mädchen von 22 Jahren, eine Frau von 50 und eine von 22 Jahren, die übrigen 3 Männer von 36, 23 und 28 Jahren, zwei der letztern zugleich wahnsinnig. Bei fast allen bestand die Krankheit seit 4 oder 5, bei der ersten aber seit einer langen Reihe von Jahren. Der Indigo wurde anfangs in Pillen, dann in Wasser gelös't, von 30 Gran bis allmälig zu 1 Unze täglich gegeben, so daß jeder einzelne Kranke nicht weniger als 11 Unzen 2½ Drachme bekommen hatte. In keinem dieser Fälle wurde die Epilepsie um Etwas gebessert, und gleichwohl war die Einwirkung des Mittels auf Stuhl und Urin, wie sich aus der blauen Färbung ergab, nicht abzustreiten. Mag jedoch die Ursache dieser erfolglosen Anwendung seyn, welche sie wolle, so verdient

doch das Mittel gewiß die größte Beachtung der Practiker, indem neuere im hospice de incurables hommes du faubourg St. Martin angestellte Versuche (Bull. gén. de thérap. méd. et chirurg. 15. Août 1836) wieder sehr zu dessen Gunsten sprechen. Seit dem 5. März dieses Jahres wurden daselbst zehen epileptische Kinder von 15 bis 18 Jahren, von Dr. Blanche mit dem Indigo, in so starker Dosis, als bisher geschehen, behandelt. Von dieser Zahl ist ein Kranker, welcher seit 5 Monaten nicht einen Anfall wieder gehabt hat und daher als geheilt zu betrachten ist; ein zweiter hat seit dem Gebrauche des Indigo nur zwei kleine Anfälle erlitten; die drei übrigen Kranken endlich scheinen, in Bezug auf Häufigkeit und Stärke der Anfälle, sich bedeutend gebessert zu haben. Der junge Kranke, welcher keinen Anfall wieder gehabt hat, ist 17 Jahr und wurde vor drei Jahren zum ersten Mal von Epilepsie befallen, als er in der Straße St. Antoine einen Menschen in seiner Nähe ermorden sah. Seit dieser Zeit bis in den März 1836 hatte er alle 5 oder 6 Tage einen sehr starken epileptischen Anfall bekommen, seit der Anwendung des Indigo aber nicht wieder. Es sind seitdem 5 Monate verflossen, so daß man ihn als geheilt betrachten kann. Dieser Kranke fing am 5. März mit 1 Drachme Morgens und Abends an, vom 10. April bis 20. Juni nahm er 2 Drachmen Morgens und Abends, von da an 3, und vom 19. Juli 4 Drachmen Indigo Morgens und Abends. Der zweite Kranke, welcher sich bedeutend gebessert hat, ist 15 Jahr alt, seit seiner Geburt epileptisch, und hatte regelmäßig täglich einen oder zwei Anfälle. Seit dem 19. Juli, wo er mit dem Mittel angefangen, hat er nur zwei unbedeutende Anfälle gehabt. Er nimmt jetzt nur 2 Drachmen Indigo Morgens und Abends. Die drei übrigen Kinder, auf welche der Indigo ebenfalls vortheilhaft, jedoch in keinem so auffallenden Grade, als in den beiden vorhergehenden Fällen gewirkt hat, sind folgende: Einer von 15 Jahren hatte alle 6 oder 8 Tage sehr starke Anfälle; seit dem 5. März sind dieselben weit seltener und weniger stark; er nimmt 8 Drachmen Indigo auf den Tag. Der andere, von 17 Jahren, hat nicht mehr täglich Anfälle, auch sind sie schwächer; eben so ist es mit dem dritten, welcher 18 Jahr alt ist, bei diesem kommen die Anfälle auch sehr selten. Die fünf übrigen Kinder, welche mit dem Indigo behandelt wurden, haben zwar keine Besserung gespürt, allein der Indigo hat auch keine üble Wirkung hervorgebracht, obgleich man mit ihm in Gaben von 4, 6 und 8 Drachmen täglich fortfährt. Der Indigo wird in Wasser oder Tisane angewendet; bei einem oder zwei Kranken verursachte er im Anfange Erbrechen und man mußte ihn bei Seite setzen, später aber wurde er vertragen. Bei allen Kranken brachte er Kolikschmerzen und mehr oder weniger reichliche Stuhlgänge (6 bis zu 8 in 24 Stunden) zu Wege; die Excremente hatten eine dunkelblaue Farbe; aber der Appetit blieb immer ungestört und die Kranken bemerkten keine sonstige Störung in irgend einer Function.

## Miscellen.

Eine am 70sten Tage bewirkte Einrichtung einer Luration des Vorderarms nach hinten, beschreibt Dr. Cappelletti in den Annali univers. LXXVI. Eine 56jährige Bäuerin war schlecht behandelt worden, und 63 Tage mit großen Schmerzen unter den Händen eines „Knocheneinrichters" geblieben. Dann wandte sie sich an den genannten Arzt, welcher fand, daß der proc. coronoideus ulnae in der fossa sigmoidea brachii stand, wobei zugleich der Oberarm mehr nach Innen gerückt war. Zwei Tage wurden Kataplasmen, Bäder und passive Bewegungen und alsdann am 70sten Tage eine 1½stündige, kräftige Extension angewendet, wodurch die Verschiebung nach Hinten gehoben, die nach der Seite aber nicht verbessert werden konnte. Durch Widerstand des triceps brach das olecranon ab, weswegen zuerst Eisumschläge, dann ein entsprechender Verband angelegt wurde, durch welchen in 35 Tagen die Verheilung der Fractur gelang. Durch fleißige Bewegung wurde auch die Beweglichkeit des Gelenks wiederhergestellt. Fünf Monate später war die Kr. ohne Schmerzen und konnte alle ihre Geschäfte ungehindert besorgen.

Um bei chirurgischen Operationen den Eintritt atmosphärischer Luft in die Venen zu vermeiden, hat Hr. Bouchon vorgeschlagen, die Operationen, z. B., bei dem Aderlaß an der jugularis, bei der Exstirpation von Geschwülsten, welche am Halse, an dem oberen Theile der Brust und Schulter gelegen sind, unter Wasser vorzunehmen, weil der Eintritt von Wasser in die Venen, selbst in etwas beträchtlicher Quantität, keine nachtheilige Wirkung hervorbringe.

Die ausgezeichnete Wirkung des Terpentinöles im Kindbettfieber (d. h. bei peritonitis, welche bereits in Exsudation übergegangen und wobei die Vitalität bereits beträchtlich gesunken ist) hat Herr Hofr. Dr Hauk in einem Fall erfahren, welcher bereits die ungünstigste Prognose gab. Es wurde in den von den Engländern empfohlenen großen Gaben (und zwar 3β zweistündlich) gereicht. Die günstige Wirkung leitet Derselbe von der kräftigen Erregung des Darmcanales und Uterus her. (Casper's Wochenschrift Nr. 36.)

Bei Vaccinationen die Kuhpockenlymphe nicht nur an einem oder zwei Armen anzubringen, sondern über verschiedene Theile des Körpers zu zertheilen, so daß man 8—10 Pusteln erhält, ist der Vorschlag, welchen Hr. Bernard der Académie des Sciences mitgetheilt hat.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Northern Flora; or a Description of the Wild Plants belonging to the North and East of Scotland; with an Account of their Places of Growth and properties. Part. I. Edinburgh 1836. 8.

Excursions illustrative of the Geology and Natural-History of the Environs of Edinburgh. By *W. Rhind.* Edinburgh 1836. 12. Mit Holzschnitten und einer Karte.

Du traitement curatif des Varices par l'oblitération des veines à l'aide d'un point de suture temporaire. Par *Davat.* D. M. Paris 1836. 8.

Recherches anatomiques sur la Prostate des vieillards. Par *A. Mercier.* Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1086.** (Nro. 8. des L. Bandes.) **October 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### In Betreff der geologischen Verhältnisse des Jurakalkgebirges

hat Hr. Greßly der Straßburger naturforschenden Gesellschaft eine Uebersicht seiner in den Cantonen Solothurn und Aargau angestellten Beobachtungen mitgetheilt.

Das Berner und Würtemberger Jurakalkgebirge ist bereits durch die Arbeiten des Hrn. Thurmann und des Grafen Mandelsloh hinreichend bekannt; allein die Verbindung dieser beiden, in Ansehung ihrer geognostischen Charactere von einander so bedeutend abweichenden Jurakalkgegenden war noch nicht untersucht worden. „Diese Lücke, sagt Hr. G., werde ich durch nachstehende Uebersicht der interessantesten Abänderungen des Solothurner und Aargauer Jurakalkgebirges, welches jene Verbindung bildet, sowohl in petrographischer, als orographischer Rücksicht auszufüllen suchen.

A. Petrographie. — Im Solothurner und Aargauer Jurakalkgebirge ist die ganze zwischen dem Portlandstein und dem bunten Sandstein liegende Reihe von Schichten gewaltsam aus der horizontalen Lage geschoben. Folgendes ist ein kurzgefaßter Bericht über ihre Hauptcharactere.

I. Jurakalkformation, welche die drei Rogensteingruppen (groupes oolithiques) und den Lias begreift. Das Studium dieser Gruppe bietet ungemein viele Schwierigkeiten dar. Die Portlandstein- und Corallengebirgsarten, welche dieselbe bilden, wechseln ihre Charactere so oft, so plötzlich und so launenhaft, daß eine genaue Bestimmung derselben oft höchst schwierig, wo nicht unmöglich ist.

1) Portlandsteingebirge (Portland-stone und Kimmeridge-clay). Es verbirgt die von den Hrn. Thirria und Thurmann angegebenen Charactere unter einem sehr verschiedenartigen und unbeständigen Ansehn, das sich jedoch auf zwei Hauptvarietäten zurückführen läßt.

a. Corallenform, Apiocrinites rotundus, mit Kennzeichen, welche auf einen in Untiefen, oder auch wohl tiefen Meeren stattgefundenen Niederschlag hinzudeuten scheinen.

Diese Niederschläge zeigen im Portlandstein einen mehr oder weniger unreinen, mehr oder weniger rogensteinartigen, weißen oder gelblichgrauen Kalkstein, welcher mehr oder weniger mächtige Lager bildet. Uebrigens sind die geognostischen Kennzeichen desselben sehr unbeständig. Der Kimmeridge-clay besteht in der Regel aus einem sehr mergelartigen Rogenstein und viele organische Ueberreste führenden Kalkstein, oder aus grauem oder gelblichem, an Fossilien mehr oder weniger reichen Kalkmergel.

Die sämmtlichen, durch eine bedeutende Menge von lamellentragenden Polypenstämmen (Lithodendron, Astrea, Cyathophyllum), mehrere Strahlthiere (Clypeaster, Spatangus, Apiocrinites rotundus), eine ziemliche Anzahl Bivalven und Univalven [von denen mehrere dem Kimmeridge-clay von Pruntrut eigenthümlich angehören] characterisirten fossilen Ueberreste organischer Wesen deuten auf eine Ufer- oder Untiefen-Localität hin.

Oft tritt an die Stelle der ganzen Form ein sehr reiner, blendend weißer oder in's Gelbliche ziehender, sehr derber, ausgeglichener Kalkstein, ohne, oder doch nur mit kaum erkennbarer Stratification, in dem man keine auf einen im Meere stattgefundenen Niederschlag hindeutenden Fossilien findet, und der sich daher unter ganz eigenthümlichen Umständen gebildet haben müßte, wenn er dennoch ein Meerproduct wäre.

Diese Form herrscht in'sbesondere in der Gegend von Pruntrut vor, z. B., im Lauffenthale, in der Nachbarschaft von Rädersdorf, u. s. w. Sie behält ziemlich durchgängig die Mächtigkeit bei, welche diese Gebirgsart bei Pruntrut erreicht.

b. Form des Schildkrötenkalks (nach Hugy) mit archipelischen und subpelagischen Unterformen. Bei dieser Varietät sind die Unterarten des Portlandsteins nicht mehr deutlich zu unterscheiden, sondern gehen in einander über, während der Kimmeridgeclay nur noch hie und da durch einige Mergelbänke repräsentirt wird. Die archipelischen Unterformen bieten sehr verschiedenartige Kalksteinsorten in oft sehr mächtigen Lagern dar, welche durch schwache Streifen eines grünlichen oder bunten Mergels von einander getrennt werden. Man findet darin häufig Schwefelkies, Bitumen ꝛc., was zumal an den tiefern Stellen des Niederschlags der Fall ist. Diese Unterform enthält eine ansehnliche Menge von Portlandstein-Fossilien, so wie auch solche, die ihr ausschließlich angehören und deren Gesammtheit besonders durch Nerinea depressa, *Voltz*, Fischüberreste (Pycnodus, Gyrodus), Sauroide und Saurier (Ichthyosaurus, Plesiosaurus, Crocodile), Süßwasserchelonier (Emys), Pterodactylen und mehrere Säugthiere (Palaeotherium crassum), als das Product von niedrigen, durch Meerarme von einander getrennten Inseln characterisirt wird.

Der Kimmeridge-clay (Kalkthon), welcher hier nur vereinzelt auftritt, findet sich in Gesellschaft von einem kreideartigen Kalkstein, in dem man dieselben Fossilien wie in dem Portlandstein von Pruntrut antrifft.

Die subpelagische Unterform zeigt mehr oder weniger mergelartige oder schieferartige Kalksorten und gelbe, blättrige Mergelarten, die sich mächtiger oder schwächer zeigen, den Kimmeridge-Thon repräsentiren und bald in den obern, bald in den untern Theilen des Niederschlags anzutreffen sind. Unter den, je nach der Localität manchmal häufigen Fossilien herrschen die den tiefen Meeren eigenthümlichen Thiere vor (Ostrea eduliformis, *Zieten*, mehrere dem biplex und triplex nahestehende Ammonites). Diese Unterform bildet insbesondere den Uebergang zu der Gruppe der Schwäbischen oder Würtemberger Alp.

Diese Form herrscht in den Bergketten vor, welche das Schweizer Becken begränzen; die archipelische Unterform im Canton Solothurn, die pelagische in der Gegend von Othen, nach Aarau zu. Oft tritt an deren Stelle der schon unter der ersten Gruppe als wahrscheinlich pelagischen Ursprungs beschriebene ausgeglichene Kalkstein.

2) Korallengebirge. Dieses Gebirge ist so veränderlich, allein bei weitem nicht so interessant, wie das vorige. Die Abänderungen desselben bezeichnen die bei seiner Bildung wirksamen Ursachen nicht mehr so scharf und evident, als es bei den Varietäten des Portlandsteins der Fall ist.

α. Astarten-Kalk. Diese Abtheilung geht mehr oder weniger in Portlandstein über, kann aber nur als neben demselben stehend angesehen werden. Das ihr characteristische Fossil, Astarte minima, scheint im Pruntrut gewisse Unterformen der Formen mit Apiocrinites rotundus zu bezeichnen und mehr dem Kimmeridge-clay zu entsprechen, als eine eigene Abtheilung zu bilden. Dieß ist auch die Ansicht des Hrn. Thurmann.

Uebrigens hat Hr. Greßly die Astarte minima von Pruntrut bei Aarau nur noch an einer einzigen Kimmeridge-clay-Stelle mit Apiocrinites rotundus gefunden. Die Lager folgten in folgender Ordnung auf einander;

1) Mehr oder weniger bräunlicher oder rauchgrauer Kalkstein ohne Fossilien, mehr in unregelmäßigen, in einander übergehenden, als in mächtigen Bänken abgesetzt; von geringer Mächtigkeit.

2) Bräunlicher, subcrystallinischer Kalkstein, der dem Ansehen nach gewissen untern Rogensteinformen nahe steht; von geringer Mächtigkeit

Diese Niederschläge sind nicht sehr verbreitet und folgen der Form mit Apiocrinites rotundus. Gewöhnlich tritt an deren Stelle ein

3) sehr reiner, gelblichweißer, mehr oder weniger deutlich rogensteinartiger Kalkstein, welcher durch Mergelschichten in eine Anzahl von 3—4 Fuß mächtigen Bänken geschieden wird, die zusammen eine Stärke von 20—30 Metres besitzen. Es kommen darin nur wenige und eben nicht characteristische Fossilien vor (Nerinea, Natica, Diceras), die gewöhnlich in den Zwischenmergelschichten anzutreffen sind. Dieser Kalkstein trägt häufig den Character des pelagischen Portlandsteins an sich.

β. Nerineenkalk. Diese mehr oder weniger entwickelte Abtheilung, an deren Stelle häufig der so eben beschriebene Kalkstein tritt, oder die in die vorige Abtheilung übergeht, wird durch einen sehr reinen, vollkommen weißen, mehr oder weniger kreideartigen Kalkstein characterisirt, welcher im teigartigen Zustande die Höhlungen und Lücken der durch Zermalmung in eine rogensteinartige Masse verwandelten Fossilien ausgefüllt hat. Fossilien, kalkige, blätterige Polypenstämme sind darin ziemlich häufig (Nerinea bruntruttana oder pruntruttana, *Thurm.*, Melania).

γ. Corallinischer Rogenstein; dieser hat nur selten eine bedeutendere Entwickelung und ist gewöhnlich mit der vorhergehenden und folgenden Unterabtheilung verschmolzen.

δ. Korallenkalk; ist mehr oder weniger kieselhaltig, sich im Ansehn dem Rogenstein nähernd, zuckerförmig, von Farbe grau oder schmutziggelb, häufig mit großen dunkelgrauen Flecken besetzt.

Die häufig vorkommenden, aus Kieselerde bestehenden, mit dem umgebenden Gestein zusammengewachsenen Fossilien gehören fast ausschließend den lamellenführenden Polypenstämmen an. Dieser Kalkstein bildet an vielen Stellen nur den Uebergang von der obern Rogensteingruppe zur Oxforder Gruppe.

Wenn man sich nördlicher wendet, verliert der Korallenkalk seine unterscheidenden Merkmale, die sich mehr und mehr verwischen. Im Lauffenthale ist er noch ziemlich deutlich characterisirt; in den meisten Bergketten von Solothurn und Aargau jedoch nur unbestimmt wiederzuerkennen.

Bemerkung. Hr. Greßly macht darauf aufmerksam, daß die ganze obere Rogensteingruppe (z. oolithique superieur) häufig aus dem sehr reinen, gelblichweißen Kalkstein besteht, der sich durch die Gleichartigkeit seiner Charactere, die Mächtigkeit seiner Bänke und die beinahe vollständige Abwesenheit von fossilen Ueberresten organischer Wesen auszeichnet, und der, wie oben angeführt, öfters an die Stelle dieser oder jener Abtheilung tritt. In dem nördlichen Theile des Cantons Solothurn wird derselbe ziemlich mergelartig und zeigt ein dem Portlandstein auffallend sich näherndes Ansehn, so daß er mit dem Kalkstein der Würtemberger (Schwäbischen) Alp viel Aehnlichkeit erhält. (L'Institut. No. 150).

(Schluß folgt.)

## Durch Galvanismus bewirkte Veränderung in der chemischen Beschaffenheit von Mineralien.

In der 6ten zu Bristol gehaltenen Versammlung der Britischen Gesellschaft zur Beförderung der Wissenschaften redete Hr. W. Fox über die längst von den Bergleuten in Erfahrung gebrachte Erscheinung, daß metallführende Adern, die verschiedene Arten von Gestein durchsetzen, in der einen Art von Gestein erzhaltig und in der andern fast oder ganz taub sind. Diesem Umstande liegt sicher ein bestimmtes Gesetz zu Grunde, welchem Hr. Fox nachforschte, und seine Versuche über den electro-magnetischen Zustand metallführender Adern, so wie über das gegenseitige electrische Verhalten verschiedener Erze, schienen ihm den gewünschten Aufschluß zu gewähren, indem sich aus denselben ergab, daß der Electro-Magnetismus unter der Erdoberfläche äußerst thätig ist. Daß er aber von der bloß localen Einwirkung zwischen den Kupferplatten und dem mit diesen in Berührung befindlichen Erze unabhängig ist, ging daraus hervor, daß, wenn man die Kupferplatten mit Zinkplatten vertauschte, keine Veränderung in der Richtung der Voltaischen Strömungen stattfand. Hr. F. wies auch auf andere Versuche hin, bei denen zwei verschiedene Arten von Kupfererz, ohne eine andere erregende Flüssigkeit als das aus derselben Grube stammende Wasser, eine bedeutende Voltaische Thätigkeit erzeugten. Die verschiedenen Arten von salinischen Stoffen, welche er im Wasser aus verschiedenen Bergwerken und in dem aus verschiedenen Theilen desselben Bergwerks entdeckt hatte, schienen ebenfalls auf eine Entstehungsursache der Electricität mit Wahrscheinlichkeit hinzuweisen. Denn wer könnte gegenwärtig daran zweifeln, daß Gesteinarten, welche mit verschiedenen Arten von mineralischen Wassern angeschwängert sind oder dergleichen in ihren Adern enthalten, sich in Absicht auf Electricität in einem verschiedenen Verhältnisse zu einander befinden? Hr. Fox folgert im Allgemeinen, daß sich in diesen Klüften, je nach deren electrischen Zuständen und Verhältnissen, Metalle absetzen werden, und daß die Richtung des magnetischen Meridians auf die jener Ablagerungen Einfluß haben müsse. So finden wir in den meisten Ländern, daß die abgelagerten Metalle im Allgemeinen von Osten nach Westen oder von Nordosten gegen Südwesten streichen. Hr. Fox führte als etwas besonders Merkwürdiges noch an, daß, wenn man den negativen und positiven Pol einer Voltaischen Batterie auf abgesonderte Auflösungen von salzsaurem Zinn einwirken lasse, ein Theil des Zinns, wie es bei'm Kupfer der Fall ist, sich am negativen Pole im reguliniſchen, am positiven Pole dagegen im Zustande eines Oxyds darstelle, worin sich eine auffallende Uebereinstimmung der gegenseitigen Lage der Zinn- und Kupfererze, wie man sie in Bergwerken findet, erkennen lasse.

## Flimmerbewegungen, Wimperhaare.

Vom Hrn. Professor Mayer zu Bonn.

„In Beziehung auf die Wimperhaare als ursächliches und wesentliches Moment bei der Flimmerbewegung, habe ich mich in meiner Schrift: Supplemente zur Lehre vom Kreislaufe, 2s Heft, Seite 6 dahin ausgesprochen, daß ich die sogenannten Wimperhaare bloß für optische Täuschung, für Schattenstreifen nämlich halte, welche durch den wallenden Rand der um sich rollenden Kügelchen entstehen. Auch nimmt man sie nur bei stärkerer Beleuchtung wahr, bei schwächerer sieht man die rollenden Kügelchen deutlich. Da nun die HH. Purkinje und Valentin in einer ihrer größern Schrift nachgefolgten, in den Act. N. C. eingerückten Abhandlung, die Wimperhaare und deren Oscillation, ferner noch als das Wesen der Flimmerbewegung ansehen, da auch Herr Dr. Th. v. Siebold in einem Aufsatze der Berliner mediciniſchen Zeitung vom 13. Juli gegen eine Annahme einer Flimmersubstanz und für das Daseyn und die Oscillation der Wimpern sich erklärt, so fühle ich mich veranlaßt, meine oben erwähnte Ansicht über die Wimperhaare als optische Täuschung wiederholt auszusprechen. Herr v. Siebold fand an den serösen Häuten keine Flimmerbewegungen, wie ich sie gesehen zu haben versicherte. Bei Wiederholung seiner Beobachtungen wird er sie wohl finden, an allen jenen serösen Häuten wenigstens, an welchen ich sie in schöner Ausdehnung bemerkte und a. a. O. beschrieben habe.

Ich halte also dafür, daß diese Schattenstreifen, welche als Wimperhaare angesehen werden, durch die bei der Wallung ihrer Oberfläche entstehende Verdichtung des Randes der um sich rollenden Kügelchen der Flimmersubstanz hervorgebracht werden. So feine sich oscillirend und krümmend bewegende Wimperhaare scheinen mir schon an und für sich zu den Unmöglichkeiten zu gehören. Es müßte ja jedes Härchen aus zwei antagoniſtisch wirkenden contractilen Fasern und aus einem dritten intermediären eben so langen Stützorgane für dieselben bestehen, und doch übertrifft das Härchen selbst jede primäre Faser an Feinheit bei weitem. Es zeigt sich aber deutlich das Sehen von Wimpern als eine optische Täuschung, wenn wir diese in größerem Maßstabe vor Uns erblicken. An dem von mir sogenannten Unthiere (s. d. a. O.), welches eben die Form einer Kolpoda vorübergehend angenommen hatte, sah ich drei lange Borsten

aus der Einbiegungsstelle oder Bucht des Körpers hervorragen. Die scheinbare Länge dieser Borsten betrug 2 — 3 Linien. Sie machten fortwährend schnelle Pendelschwingungen, indem die auf dem Leibe des Unthieres aufsitzende Basis ruhte und die Spitze im größten Bogen sich hin und her schwang. An andern Unthieren sah ich an einer und an mehreren Stellen des Körpers ähnliche lange Borstenhaare. Dabei sah ich ferner öfters, daß diese Borsten nicht bloß wie erwähnt, oscillirten, sondern auch, daß die Spitzen derselben sich krümmten, sich hakenförmig umbogen und dieses ebenfalls schnell oscillirend. Bei genauer Betrachtung erkannte ich aber, daß diese geraden und gekrümmten Borsten bloß optische Täuschungen waren, indem sie davon herrührten, daß eine größere Blase von Flimmersubstanz an das Unthier sich angehängt hatte und durch ihre Wallung an einer Seite des Randes eine steife gerade Borste, durch Wallung des Halbkreises eine gekrümmte Borste, scheinbar bildete. Auf ähnliche Art werden die scheinbaren Wimperhaare im Kleinen hervorgebracht. Daß ich übrigens feine villi der Schleimhäute nicht läugne, und zugebe, daß sie mechanisch von der rotirenden Flimmersubstanz in Bewegung versetzt werden können, habe ich bereits erklärt; aber diese villi sind viel zu dick, um mit den sogenannten Wimpern verwechselt werden zu können. Es scheint mir überhaupt nothwendig zu seyn, die Schattentäuschungen des Mikroscopes genauer zu studiren und es würde sich daraus die Babylonische Verwirrung, welche gegenwärtig in Betreff der Aussprüche der microscopischen Beobachter, namentlich über die Structur der festen organischen Theile herrscht, in Etwas aufhellen lassen. So scheint mir eine ähnliche optische Täuschung die Beobachtung von Zähnen an den Fasern der Crystalllinse, nach Brewster, zu seyn. Ich bemerke übrigens, daß ich diese Zähne nicht bloß wie mit Spitzen ineinandergreifend sah, sondern beobachtete, daß die Fasern der Linse durch eine Art von Nath, wie die sutura sagittalis ist, zusammenzuhängen scheinen, oder daß diese Nabt wie aus aneinandergereihten Omegas zusammengesetzt erscheint und zwar an einer und derselben Crystalllinse, der des Kabliaus nämlich. Auch fand ich den scheinbaren gezahnten Rand der Fasern der Linse des Delphins (D. Phocaena) ganz deutlich.

Dr. Mayer.

### Ueber die Brown'schen Molecülarbewegungen.

„Unstreitig giebt es mehrere Ursachen, von welchen wirbelnde und verschieden fortschreitende Bewegungen der in einem Wassertropfen gebrachten kleinen Molecülen entstehen und hervorgebracht werden können. Welchen Einfluß hierbei der verschiedene Grad der Auflöslichkeit der verschiedenen Molecülen in Wasser und die Verdunstung des Wassertropfens ausübe, hat Prof. S. Schultze ausführlich und genau gezeigt. Das Vermischen verschieden dichter Flüssigkeiten, wie Wasser und Weingeist, bringt ebenfalls Wirbelbewegungen hervor, welche sich den darin schwimmenden Molecülen mittheilen. Allein die Bewegungen von Molecülen, welche im Wasser unlöslich sind, z B., die des Granites, der Kieselerde u. s. f. und solcher, welche auf dem Grunde des Wassertropfens liegen und auf welche die Verdunstung des Tropfens keinen Einfluß ausüben kann, sind damit nicht erklärt. Ich glaubte annehmen zu dürfen, daß diese so kleinen Molecülen durch den Umschwung der Erde bei ihrer täglichen Umdrehung einen Stoß erlitten und in Bewegung versetzt würden, welchen Gedanken ich aber ganz aufgebe, indem ich sah, daß die Brown'schen Molecülarbewegungen nicht an allen kleinsten Molecülen einer Mischung, sondern nur an einigen wenigen, oft nur an einem oder dem andern, da sie sonst doch allen zugleich zukommen sollte, bemerken lassen. Auch sah ich oft größere Trümmer in Bewegung, während die kleinen und kleinsten Theilchen ruhig sich verhielten. Eine electrische oder magnetische Anziehung der kleinsten Molecülen von den größeren Theilchen des Gemenges anzunehmen, ist zwar nicht ohne Grund, indem häufig die kleinern Molecülen an die größern sich anhängen, allein eben so häufig sah ich sie auch sich von den größern Massen losreißen und in's Freie laufen; überhaupt so mannichfach, entfernt allein und nahe an größern Massen, sich bewegen, daß die Bewegungen von diesen Massen ganz unabhängig erscheinen. Die eigentlichen, nicht von chemischer Action bewirkten Molecülarbewegungen scheinen mir diejenigen zu seyn, bei welchen die Molecülen bald drehend, bald zitternd hin- und herschreiten, mit verschiedener Schnelligkeit, in verschieden mannichfaltigen Richtungen. Diese haben die größte Aehnlichkeit mit Lebensbewegungen und sind es in so fern, als sie durch den unorganischen Molekülen anhängenden Monadenstoff hervorgebracht werden; durch dessen Bewegung das todte Molecüle mit fortgerissen wird. Wenn die Bewegung eines Molecüles sehr lebhaft war, so erschien das Molecüle mehr oder minder rundlich und ich glaubte, deutlich Monas Crepusculum, an dem Stäbchen klebend, zu erkennen. Auch größere Trummer bewegen sich so von einer oder mehreren sich bildenden Monaden fortgeschleppt, jedoch träger wegen der gewichtigern Masse. Dieser Monadenstoff ist wohl Product der Anziehung von organischem Stoffe aus der Luft. Wie groß diese Anziehung selbst in der Kieselerde ist, erhellt daraus, daß Kieselerde öfters ausgeglüht, nach der Erfahrung meines verehrten Collegen G. Bischof, immer wieder organischen Stoff enthält. Es sind die eigentlichen Brown'schen Molecularbewegungen also die mechanischen Folgen infusorieller Bewegung. Sie schienen mir auch erst lebhaft zu werden im Verlaufe der Beobachtung und sind es nicht gleich anfangs, wenn die unorganischen Substanzen, welche man anwendet, nicht lange vorher in mit vegetabilischen oder thierischen Stoffen angeschwängerter Luft sich befanden.

Dr. Mayer.

## Miscellen.

Einen sehr einfachen electro-chemischen Apparat hat Becquerel und nach ihm Aimé dargestellt, welcher ohne Unterbrechung gleich einer Volta'schen Säule wirkt, und sich zu medicinischen Zwecken besonders eignet. Er besteht aus einer Uförmigen Glasröhre, welche am untersten Theile eine Oeffnung hat. Beide Schenkel werden zur Hälfte mit sehr feinem Sand gefüllt, in den einen alsdann verdünnte Schwefelsäure, in den andern concentrirte Seesalzauflösung geschüttet; beide Flüssigkeiten senken sich im Sand und verbinden sich im tiefsten Theile der Röhre; die durch die Verbindung entstehende Flüssigkeit fließt durch die Oeffnung ab, welche locker mit Asbest verstopft ist, damit der Sand zurückgehalten werde, während die Flüssigkeit durchsickern kann. In jedem Schenkel wird nun ein Platinablech und an diesem ein Draht befestigt; so wie sich die Drähte berühren, zeigt das Galvanometer die begonnene Strömung an. Die Intensität variirt je nach dem Grade der Concentration der Flüssigkeiten, und je nach dem Verhältnisse, in welchem die Verbindung beider gesteigert wird, was natürlich durch weitere Röhren vermehrt wird.

Ein Kind mit zwei Köpfen ist, nach der „Dorpater Zeitung" in dem Dorfe New-Pebalg von der Frau eines Arbeiters am 30. Aug. (11. Sept.) geboren worden und war den letzten Nachrichten nach noch am Leben.

Nekrolog. Der berühmte Antoine Laurent de Jussieu, ist zu Paris am 18. Sept. im 89sten Jahre seines Alters, entschlafen.

# Heilkunde.

## Ueber einige Steinoperationen

hat Hr. Ruggiero Centaro zu Bartella an Hrn. Prof. Luigi Ventura in einem Briefe (in der Zeitschrift: il filiatre sebezio) mehreres Beachtenswerthe mitgetheilt.

Die erste Beobachtung betrifft einen Mann von 27 Jahren, welcher durch Steinschmerzen, an denen er seit seiner Kindheit gelitten, sehr herabgebracht war; er hatte sich, trotz seinem Uebel, dennoch verheirathet, und seine Frau hatte ihm zwei Kinder geboren. Der Stein war kugelförmig, aber zwei Zoll im Durchmesser, ungleich, kieselhart, weiß und bestand aus verschiedenen Schichten, zwischen denen an mehreren Stellen kleine glänzende Krystalle lagen, so daß man denselben als aus phosphorsaurem Kalk mit dem Doppelphosphat des Ammoniak und der Talkerde zusammengesetzt glaubte, wie der schmelzbare Stein Tennant's und Marcet's, jedoch noch zäher als dieser, vielleicht wegen des verwaltenden Tripelphosphats. Er wurde mittels der Seitenoperation, aber mit großer Schwierigkeit, und nicht ohne wiederholte Bemühungen ausgezogen, denn wegen seiner Größe hatten seine Durchmesser weit über 18 Linien Länge. Hr. C. erinnert hierbei an Petrunti's Vorschlag in solchen, als Ausnahme geltenden Fällen, wo der Stein über $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser hat, den Einschnitt durch das Hypogastrium zu machen.

Vier Stunden nach der Operation zeigten sich bei dem Kranken Symptome von innerer Hämorrhagie; die Blase und die Wundhöhle waren mit Blutklumpen angefüllt, durch welche hindurch gleichsam ein kleiner zinnoberrother Blutbach ausfloß. Der Wundarzt spritzte zu wiederholten Malen Eiswasser in die Blase, und machte Fomentationen mit Eiswasser auf das Hypogastrium; auf diese Weise wurden die Blutklumpen ausgespült und die Hämorrhagie, welche Hr. C. der Verletzung von zwei oder drei Arterien am Blasenhalse zuschreibt, zum Stehen gebracht." Diese Arterien, sagt derselbe, lagen nicht sehr entfernt und waren leicht an dem Stoße zu erkennen, welchen der untersuchende Finger von dem Blutstrahl empfand, und ein Druck mit jenem reichte hin, die blutende Oeffnung zu schließen; es war daher leicht, die Blutung so lange aufzuhalten, bis das Wasser gehörig kalt geworden war. Die kalten Einspritzungen wurden nur zwei Stunden lang wiederholt, die Fomentationen aber bis zum vierten Tage fortgesetzt. Diese so einfachen Mittel erfüllten ihren Zweck vollkommen, ohne daß es nöthig gewesen wäre, irgend eine Art von Röhren, die Dupuytren'sche nicht ausgenommen, anzuwenden.

Zufrieden, diese vor allem drohenden Gefahr beseitigt zu haben, befürchtete Hr. C. noch eine schwere und heftige Entzündung der Blase. Jedoch immer auf die Anwendung eiskalter Fomentationen sein Vertrauen setzend, verband derselbe mit ihnen eine ganz gelind auflösende Behandlung, und die Cur wurde auch nicht durch das geringste beunruhigende örtliche Symptom gestört. Schon der berühmte Pet. Frank hatte, bei Gelegenheit, wo derselbe von Behandlung der cystitis spricht, nachdem er Blutausleerungen empfohlen, hinzugesetzt: Post ista, sub morbo necdum provecto, frigida potius quam calida prosunt fomenta, quo loco dolor urget admovenda. Wenn man die außerordentlich antiphlogistische Wirkung dieser kalten Ueberschläge erwägt, so wird es begreiflich, wie hülfreich sie sind, eine Entzündung inmitten ihres Verlaufs zum Stillstand zu bringen, so wie es dem Prof Strambio gelungen ist, eine colitis oder eine Entzündung des rectum mittels Klystire von Eiswasser zu bezwingen; so wie nach des Dr. de Vitis Beobachtungen kalte Bäder die Pleuresie und die Chorea heilen und eine so hervorstechende Wirksamkeit in den schwersten Fällen von zusammenfließenden Blattern besitzen Die von Hrn Josse und Hrn. Breschet wieder von Neuem angewendeten Begießungen mit kaltem Wasser finden natürlich ihre Stelle in dieser Aufzählung der wohlthätigen Wirkungen abkühlender äußerer Mittel.

Hr. C. hatte ein zweites Mal Gelegenheit, dieses Mittel anzuwenden bei einem 4jährigen Kinde, bei dem er zwei Steine von der Größe der Taubeneier auszog. Dieses Kind, welches außerordentlich gefräßig, und dessen Mutter sehr beschränkten Verstandes war, hatte den fünften Tag nach der Operation eine große Menge schwerverdaulicher Speise genossen. Am folgenden Tage verriethen ein Fieber, Trockenheit der Zunge, Spannung des Unterleibs ꝛc. die Uebertretung des ärztlichen Verbots; es wurde eine verhältnißmäßige Dosis Ricinusöl angewendet. Es erfolgten zwar reichliche Stühle: nichtsdestoweniger aber war am 7ten Tage der Unterleib angeschwollen, das Hypogastrium schmerzhaft, und die Wundlefzen zeigten sich gereizt und von livider Farbe. Es wurde sogleich anhaltendes Auffschlagen kalter Fomentationen von in Oxycrat getauchten Leinwandcompressen, zwischen welche immer Stücke Eis gelegt wurden, verordnet, ohne irgend ein anderes Mittel (übrigens weigerte sich das Kind überhaupt, irgend ein Mittel zu nehmen); in zwei Tagen war die Ruhe wiederhergestellt und die Narbe gegen das Ende der dritten Woche vollkommen gebildet.

Einen gleichen Erfolg endlich erhielt Hr. C. bei einem jungen Mädchen von 13 Jahren, welches seit seiner zarten Kindheit einen Stein in der Blase hatte. Es wurde nach Hrn. Dubois's Verfahren operirt. Eine oder zwei Stunden lang nach der Operation, verlor das Kind viel Blut, welches aus dem die Urethra und Vagina umgebenden Gefäß- und schwammigen Gewebe floß; und als der Operateur einen Besuch bei der Kr. machte, fand er sie blaß, den Puls äußerst schwach und beinahe intermittirend. Trotz der Warnung des Celsus: neque terreri convenit si plus ex muliebri corpore sanguinis profluit, war er dennoch darauf bedacht, diese Hämorrhagie zu unterdrücken, und er nahm zu diesem Behufe zum Oxycrat, mit Eis versetzt, in Fomentation angewendet, seine Zuflucht. Kurz darnach stand der Blutfluß; ein sehr leichtes Fieber entwik-

kelte sich und dauerte bis zum 4ten Tage; am siebenten war die Kr. so weit hergestellt, daß sie, selbst gegen den Rath des Wundarztes, das Haus verließ. Es fand übrigens keine Incontinenz des Urins statt.

## Eine neue Anwendungsart des schwefelsauren Chinins gegen Wechselfieber

hatte Hr. Dr. Luigi Confani, um die Gefahr, dieses Mittel auf die gewöhnliche Weise zu 8 bis 10 Gran, anzuwenden, zu verhüten, ausgedacht und im Osservatore medico mitgetheilt. Er ließ davon ein Pfefferkorn (acino) groß (also ungefähr 1 Gran) in Einen Tropfen Schwefelsäure auflösen und dieß dann mit 1½ Unzen Wasser verdünnen. Bei Kranken unter 5 Jahren war 1 Gran, selbst mit 4 Unzen Wasser verdünnt, hinreichend. Bei Erwachsenen gab er gewöhnlich 3 Gran und in den schwersten Fällen das Doppelte, indem er sie in einer verhältnißmäßigen Menge Wasser auflösen ließ und das Ganze in 8 Dosen binnen 24 Stunden anwendete. Allein auch diese Methode hatte ihre Unbequemlichkeiten und er bediente sich daher im Jahre 1832 der folgenden, mittels welcher derselbe Wechselfieber von allen Typen, welches auch ihre Form oder ihr Grad oder welches der Zustand der Kranken gewesen sey, und ob sie auch an der See gewohnt haben, oder mit Obstructionen behaftet seyn mochten, geheilt haben will. Nach dieser Methode läßt derselbe die Auflösung des Chinasalzes in den angegebenen Dosen löffelweise alle 3 Stunden nehmen, indem er empfiehlt, die Flüssigkeit einige Zeit im Munde zu behalten, so daß der Kr. die Bitterkeit gleichsam kostet, und sie allmälig niederzuschlucken. Die Wirkungen zeigen sich durch das Ausbleiben der krankhaften Symptome und die Genesung des Kranken nach dem ersten oder zweiten Löffel, so daß, „sagt Hr. C., ich mit Erstaunen und Freude, besonders bei gefährlichen Wechselfiebern, gesehen habe, daß die Kr. im Augenblick wieder Leben bekommen. „Gewöhnlich bewirkt der erste Löffel eine leichte Reaction des Pulses und eine verhältnißmäßige allgemeine Wärme; diese Erscheinungen nehmen mit jeder Gabe zu, und setzte man den Gebrauch fort, so würden sie sich so steigern, daß der Kr. Schwere im Kopfe und eine innere Unruhe bekommen würde. Das Mittel muß daher ausgesetzt werden, wenn der Kr. in dem Augenblicke, wo er einen neuen Löffel nehmen soll, noch immer Hitze verspürt und die Reaction anhaltend geworden ist. Er befand sich immer wohl dabei, wenn er diese in ihren gehörigen Gränzen hielt; und vermöge dieser Vorsicht verhütete er die Entwickelung aller derjenigen Symptome, welche nach dem unmäßigen Gebrauche dieses Mittels zu entstehen pflegen. Zuerst bestimmte derselbe, durch diese Beobachtungen und durch wiederholte Versuche aufgeklärt, die gewöhnliche Dosis bei dreitägigen Fiebern ohne Complication auf 5 Löffel, binnen 24 Stunden während der Apyrexie genommen; in schwerern Fällen auf 8 Löffel und in perniciösen auf 12, oder einen Löffel alle zwei Stunden, bisweilen selbst alle Stunden. In Quartanfiebern giebt derselbe 8 Löffel binnen 48 Stunden, oder 4 Löffel auf den Tag; in Fiebern mit doppeltem Typus giebt er die Hälfte der angezeigten Dosis mehr, und die subcontinuae behandelt er wie doppelte Quartanen mit der ganzen Dosis, indem er drei oder vier Löffel täglich reicht. Convalescenten von einem gutartigen Fieber nehmen noch zwei oder drei Tage hintereinander nüchtern täglich einen Löffel, die von einem schweren Fieber Genesenden nehmen drei Löffel in 24 Stunden noch 4 bis 6 Tage fort.

„Nie sah ich, fährt Hr. C. fort, die gewöhnlichen Folgen periodischer Krankheiten sich zeigen, noch die nach Wechselfiebern, welche mit dem Chinin nach der gewöhnlichen Methode oder mit der China selbst behandelt wurden, so gewöhnlichen Nerven- oder Entzündungssymptome sich entwickeln. Auch waren Rückfälle seltener. Bei den Krankheiten mit dem anscheinend entschiedensten periodischen Character, und bei denen kein Grund vorhanden war, länger mit der Anwendung des Fiebermittels zu warten, verordnete ich die Auflösung, aber bisweilen habe ich nach dem ersten oder zweiten Löffel nicht Symptome einer leichten Reaction und von guter Vorbedeutung, sondern Zeichen eines wahren Fiebers sich entwickeln gesehen. Dieß ist eine Warnung, einen Stillstand zu machen, und eine Anzeige, eine Krankheit zu behandeln, welche von derjenigen, die man auf den ersten Blick erkannt zu haben glaubte, ganz verschieden ist. Ich habe sonach mehrere Male ein Mittel in Händen gehabt, mir aus der Ungewißheit zu helfen und den Character eines Fiebers von unbestimmter Diagnose zu bestimmen, indem ich bei dem Kranken einen einzigen Löffel meiner Solution anwendete."

## Von glücklichem Erfolg der Unterbindung der arteria subclavia wegen aneurysma art. axillaris traumaticum

theilt Filippo Montani, Oberwundarzt am Militärspital zu Capua, im Osservatore medico folgende Beobachtung mit:

„Am 12. Junius dieses Jahres, 9 Uhr Abends, erhielt ein Corporal im 12. Linienregimente, 21 Jahr alt, von starker Constitution, eine Säbelwunde am obern Theile des rechten Schultergelenks, welche sechs Linien lang und fünf Linien breit war und einen arteriellen Blutfluß veranlaßte. Der Regimentsarzt vereinigte die Wunde prima intentione und brachte den Blutfluß zum Stehen, worauf der Verwundete gegen halb eilf Uhr in das Hospital gebracht wurde. Am dritten Tage wurde der bis dahin in Ruhe gebliebene Verband abgenommen und die Wunde prima intentione vereinigt gefunden; gleichwohl behielt man aus Vorsicht den Verwundeten im Spital. Die fünf folgenden Tage wurde kein auffallendes Symptom bemerkt; aber am sechsten, nämlich neun Tage nach der Verwundung, empfand der Verwundete zum erstenmal schießende Schmerzen in der Tiefe am Gelenke, welche während der Nacht so zunahmen, daß sie dem Kr. allen Schlaf raubten. Am folgenden Tage

war der leidende Theil etwas geschwollen und heißer, als im natürlichen Zustande, und da bei Anwendung zertheilender Fomentationen und eines strengen Regims die Schultergeschwulst nicht abnahm, sondern zunahm, so vermuthete Dr. Montani, daß sich ein Aneurysma in der Achselgrube bilde. Der Oberarzt, Dr. Morgera, so wie alle übrige Aerzte und Wundärzte des Orts, welche consulirt wurden, waren derselben Ansicht, und es wurde daher zu örtlichen Ueberschlägen mit Eis, zur innern Anwendung leichter eccoprotica und zu Milchdiät geschritten. Trotz diesen Mitteln, nahm die Geschwulst immer zu, bis sie die Größe einer Faust hatte, und das Klopfen in derselben war so stark, daß man eine Ruptur besorgte; Dr. Morgera unterband daher die art. subclavia, und zwar mit vollkommenem Erfolge. Unmittelbar nach der Anlegung der Ligatur hörte das Klopfen in der Geschwulst und in der Radialarterie auf; der Arm wurde kalt und farblos. Man bedeckte ihn mit warmem Flanell, den man jedoch nach einigen Tagen, wo die Circulation gehörig in Thätigkeit gekommen war, wieder abnehmen konnte, und der Verwundete war gegen Ende des Julius vollkommen geheilt."

---

## Canquoin's Aetzpaste zur Behandlung des Krebses,

von der Not Bd. XLIX. No. 1072. S. 256. die Rede war, wird nach folgenden vier Formen bereitet:

1) Ein Theil Zinkchlorid und zwei Theile Waizenmehl
2) Ein Theil — und drei — —
3) Ein Theil — und vier — —
4) Ein Theil Zinkchlorid, halb so viel chlorsaures Antimon und 1½ Theile Waizenmehl.

Zu jeder Unze des Chlorids, dessen Bereitungsart a. a. O. angegeben ist, soll man 24 bis 30 Tropfen Wassers hinzuthun.

Die volle Aetzkraft des Chlorids kann jedoch einwirken, wenn man, an die Stelle der vegetabilischen Substanz, zur Bildung der Paste gepulverten, wasserfreien, schwefelsauren Kalk mit einigen Tropfen Wassers anwendet.

### Gebrauch der phagedänischen Paste.

Ist die Haut unverletzt, so entferne man erst vermittelst eines Blasenpflasters die Epidermis und lege am folgenden Tage eine, der Ausdehnung des Uebels und dem Grade der Empfindlichkeit angemessene, Schicht der Paste auf die so vorbereitete Stelle.

Von der Paste No. I. bewirkt eine

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4‴ | dicke Schicht, | in 4 | Tagen | einen Schorf von 1½″ |
| 3‴ | — | 3 | — | — 1″ |
| 2‴ | — | 2 | — | — ½″ |
| 1‴ | — | 1 | — | — ⅓‴ |
| ½‴ | — | 1 | — | — 1‴ |

Der Brandschorf wird etwa um ⅓ geringer seyn, wenn die Wirkung der Paste nicht ein fast normales Gewebe, sondern eine speckige und fibröskknorpelige Entartung trifft.

No. II. wird in Fällen von cancerösser Ulceration und oberflächlichem Carcinom, die sehr schmerzhaft sind, angewendet.

No. III. wählt man bei sehr sensiblen Individuen. Dieß Präparat wirkt langsamer und verursacht weniger Schmerz.

Endlich paßt die Antimonialpaste am besten für knotige, cancerösse Geschwülste, weil hier ein stärkeres Aetzmittel erfordert wird.

Voluminöse und sehr hervorragende Geschwülste umgiebt Canquoin mit einem Ringe dieser Paste an ihrer Grundfläche, 2‴ breit und 4‴ hoch.

Der beginnende Krebs des Gebärmutterhalses kann als ein rein örtliches Uebel behandelt werden, denn einige Linien über der leidenden Stelle findet man das Gewebe gesund. Das Zinkchlorid kann hier die Exstirpation mit dem Messer ersetzen, welcher man bisher wegen der Unsicherheit oder der zu weit ausgedehnten Wirkung der andern Aetzmittel den Vorzug eingeräumt hat.

Dasselbe gilt vom Krebse der Zunge, der Lippen und des Rectums, wo Arsenik wegen seiner sehr giftigen Eigenschaft nicht gebraucht werden kann.

Folgende Salbe wird zur Zerstörung ausgedehnter carcinomatöser Oberflächen, die vorgängig durch einen passenden Verband abgeflacht worden, empfohlen.

Man nimmt von oxygenirter Pomade (aus Schweineschmalz: 8 und Salpetersäure: 1) ℥i, vom sauern Subdeutonitrate des Mercurs ℥iii. Dieß wird zusammengeschmolzen; die Salbe ist fest und citronengelb.

Durch folgendes örtliches Mittel bewirkte Canquoin die Eiterung träger, carcinomatöser Geschwülste in 2—3 Monaten.

Rec. Infusi Corticis Daphnes Laureolae acetos. ℥iβ.
Syrupi? . . . . . ℥iβ.
Olei Olivarum . . . . . ℥i.
Fellis Tauri . . . . . ℥ii.
Ungt. regii . . . . . ℥iβ.
— cerei . . . . . ℥iβ.

Unicuique unciae addatur Subdeutonitratis Hydrargyri drachma una.

Entzündete krebshafte Tuberkeln, die oberflächlich lagen, wurden in wenigen Tagen durch eine Auflösung von 5 oder 6 Gran blausaurem Kali in einer Unze destillirten Wassers zerstört.

Bei voluminösern Geschwülsten gebührt immer der Exstirpation mit dem Messer der Vorzug, weil sie schneller und weniger schmerzhaft ist. Doch wirkt das Aetzmittel tiefer ein, und Rückfälle sind weniger zu fürchten.

Innerlich empfiehlt Canquoin kleine Gaben verdünnter Schwefel- und Salpetersäure mit einigen Tropfen von Pearson's Solution (Arsenikfaures Natron gr. i. in Wasser ℥i.) Letztere giebt man in steigender Gabe von 6 Tropfen bis 72 in 24 Stunden.

Bei Fehlern der Menstruation zieht man einen Eisen oder Jod enthaltenden Syrop vor. Das Mineralwasser von Zellbrunn in Baiern ist wohl nur wegen seines Gehaltes an Jod und Brom bei'm Krebse wirksam. (London Medical Gazette, January 1836.)

## Miscellen.

Eine neue Bereitungsweise des Veilchensyrups theilt Herr G. Duclou im Bull. gén. de thér. méd. et chir., 30me Juill. 1836, mit: „Dieser Syrup hält sich, auch wenn er auf das Sorgfältigste bereitet worden, nur selten über zwei Jahre, ohne zu gähren, und besonders, ohne einen Antheil seines Arom's und seiner Farbe zu verlieren, welche schon am Ende des ersten Jahres eine bedeutende Veränderung erlitten haben. Apothekern, die sich mit leichter Mühe jährlich frische Veilchenblätter verschaffen können, möchte die bisherige Aufbewahrungsweise genügen, wären sie immer sicher, das ganze Quantum des verfertigten Syrups das Jahr über zu verkaufen; da dieß aber nicht immer der Fall ist, und die jenseitigen Pharmaceuten, z. B., gezwungen sind, sich diesen Syrup, welchen sie, wenn er nicht schon durch die Reise verändert ist, nur mit der größten Mühe aufbewahren können, in Vorrath zu verfertigen, so scheint es mir, daß ein sichereres Aufbewahrungsverfahren, durch welches überdieß die Eigenschaften des Syrups in nichts verändert werden, meinen Herrn Collegen von einigem Nutzen seyn dürfte. Ich thue den Vorschlag, den Veilchensyrup auf die Weise zu bereiten, daß man mit den Blumenblättern und Zucker eine Conserve bereitet, welche sich unverändert mehrere Jahre hält und welche dann dient, daraus den Syrup zu bereiten. Das Verfahren, dessen ich mich schon seit vier Jahren bediene, und welches mir immer die glücklichsten Resultate gegeben hat, ist folgendes:

*Conserva Violarum ad praeparationem syrupi.*

℞. Petalorum Violarum recentium mundatorum partem unam.
Sacchari albi purissimi . . . partes quatuor.
In mortario marmoreo contere, usque pastam homogeneam et laevem obtinueris, quae ad usum servatur.

Zue Bereitung des Syrups verfährt man folgendermaßen:

℞. Conservae Violarum . . . . . ℔v.
Aquae fontanae . . . . . ℔jj.
Dissolve leni calore in aqua saccharum in conserva quod continetur, cola per linteum, lotione omnis principii alcalini privatum et in lagenis bene occlusis serva.

Dieser Syrup, wenn auch mit der zwei Jahr zuvor verfertigten Conserve bereitet, hat alle Eigenschaften des mittels des gewöhnlichen Verfahrens bereiteten.

Von einer Punction des Unterleibes, in einem Falle von einer durch eine Koth-Geschwulst veranlaßten Gas-Anhäufung, giebt Herr J. G. Maisonnabe in seiner Thèse Nachricht. Ein Studirender der Medicin wurde, in Folge eines Gelages, von Verstopfung befallen, welche er während fünf oder sechs Tage weiter nicht achtete; allein bald zeigten sich herumziehende Schmerzen im Unterleibe, gegen welche Blutegel, Cataplasmen, Bäder und erweichende Klystire vergebens angewendet wurden. Die Schmerzen nahmen nun schnell zu und wurden sehr lebhaft, besonders in der Gegend der regio iliaca dextra. Man verzichtete auf antiphlogistica; man wendete einige Abführungsmittel, jedoch in geringer Dosis, immer aber ohne Erfolg an. — Indessen hatten die Zufälle ihren Fortgang. Der Unterleib war durch Gas ausgedehnt; das Zwerchfell, welches nach oben zurückgedrängt wurde, vollbrachte seine Functionen mit Schwierigkeit; Puls klein und zusammengezogen. Außerordentliche Beklemmung. Crotonöl und Jalappe, innerlich in starken Dosen angewendet, nämlich eingenommen und als Klystire, hatten keine Wirkung. Herr Maisonnabe, welcher nun bemerkte, daß die Ausdehnung des Darmcanales durch Gasarten verursacht würde, indem sich die Contraction der Wirkung der Mittel widersetze, schlug die Punction des Unterleibes vor, um das Gas auszuleeren. Und der Erstickung drohende Zustand des Kranken bewirkte, jedoch mit einiger Abneigung, die Annahme dieses Vorschlages. Der Einstich wurde nun in der linken Seite vorgenommen und bewirkte den Austritt einer großen Quantität Gas. Die Erstickungszufälle verschwanden; aber nach zweistündiger Ruhe stellten sich viele und sehr heftige Coliken, und Ausleerung harten Kothes, ein. Der Tod erfolgte in der Nacht — Bei der Leichenöffnung ergab sich: Die Punctionsstelle, welche auf dem Leerdarme statthatte, ist vernarbt; sie ist von einer leichten Ecchymose umgeben. Der ganze Dünndarm war ausgedehnt, ohne verdünnt zu seyn; das coecum zeigte in seinem, an der fossa iliaca hängenden blinden Sack, einen breiten gangränescirenden Schorf, welcher anfing, sich loszutrennen, begriff die ganze Dicke der Wände des Organes in sich und war der Punct, von welchem eine allgemeine peritonitis ausging.

Unter dem Namen Enchondroma beschreibt Professor J. Müller in einer Rede zur 42sten Stiftungsfeier des Friedrich-Wilhelm-Instituts zu Berlin einen gutartigen Knochenschwamm, von sphäroidischer, nicht lappiger, Form, bis zur Größe einer Faust. In weichen Theilen vorkommend, hat die Geschwulst einen dünnen zellgewebigen Ueberzug; in den Knochen, wo sie am häufigsten gefunden wird, zeigt sie eine von der Beinhaut überzogene weiche Expansion des Knochens, mit blasiger Ausdehnung der Rinde, welche verdünnt, bisweilen auch nur als isolirte Knochenplättchen erscheint. Der Inhalt ist weich, bisweilen, doch nicht immer, mit spongiöser Knochensubstanz durchwebt, und besteht aus zwei Substanzen, einer zellenbildenden fibröshäutigen und einer festgallertigen, oder knorpligen, die dem weichen hyalinischen Knorpel der Knorpelfische gleicht, und sich unter dem Mikroscop ganz wie Knorpel verhält, namentlich Purkinje's ovale Knorpelkörperchen enthält. Besonders häufig fanden sich diese Geschwülste in den Phalangen der Finger.

Als Mittel gegen Abdominaltyphus, besonders der schwereren Formen mit Darmgeschwüren, bedient sich Chomel des Liquor Natri chlorati (1½ Gran auf 1 ℥ Syrup), so daß täglich etwa 60 Unzen verbraucht werden; — außerdem in Klystiren, Kataplasmen, Bad, Besprengen der Betten und Unterstellen von Schalen. Die ersten Versuche mit diesem von Reid in Ireland empfohlenen Mittel waren sehr günstig, später aber zeigte sich auch bei ihm das Verhältniß der Todesfälle wie 1:3. (Dr. A. Mühry, Darst. z. Vergl. d. Med. 1836. 78.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

**Histoire naturelle des coquilles, contenant leur description, les moeurs des animaux qui les habitent et leurs usages avec figures dessinées d'après nature. Par *L. A. G. Bosc.* Troisième édition augmentée d'une table alphabétique de toutes les espèces mentionnées dans cet ouvrage avec les synonymies de *M. Lamarck.* Cinq Volumes. Parie 1836. 8. plus 41 gravures et un tableau.**

**Essai sur les Hallucinations. Discours prononcé devant l'administration de l'hospice de l'Antiquaille de Lyon etc. Par *Alex. Bottex.* Lyon 1836. 8,**

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1087. (Nro. 9. des L. Bandes.) October 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### In Beziehung auf den Haarstern (Comatula) und Pentacrinus europaeus, so wie auf das Schmarotzerthier auf Comatula,

enthält ein Schreiben des Hrn. Professor Leuckart aus Freiburg, d. d. Carlsruhe, 13. Sept. 1836, Folgendes:

„Vor einiger Zeit las ich eine mir sehr interessante Beobachtung in Ihren gehaltreichen Notizen: über den Haarstern (Comatula); und Beweis, daß der Pentacrinus europaeus das Junge unserer einheimischen Art ist. Von J. Thompson; aus dem Edinb. new philos. Journ. Jan.—Apr. 1836, in die Notizen übergetragen No. 1. Bd. 49. 1836. M. Abbildungen. — Sollte sich diese Entdeckung, die von einem so genauen Beobachter herrührt, bestätigen, so wäre dieß in der That einer der interessantesten Momente für die Entwickelungsgeschichte wirbelloser Thiere, und stände in directem Gegensatze mit der der Cirripeden, die, in der ersten Lebensperiode frei, später für ihr ganzes Leben festsitzend werden. Zugleich wäre dadurch die Aehnlichkeit der Comatuln mit den Crinoideen noch auffallender gemacht, und es müßten diese letzteren nur als festsitzende, unentwickelt gebliebene Haarsterne betrachtet werden. — Wenn die jungen Comatuln sich wirklich von einem Stiele, der, wie es scheint, gleichsam als ihr Nabelstrang betrachtet werden kann, losreißen, so werden mir dadurch zwei Puncte in Betreff des äußern Baues dieser Thiere erklärlich; nämlich 1) weßhalb an der untern Fläche der Scheibe (Discus) ein runder, glatter Punct in der Mitte sich vorfindet, um den die gegliederten Arme befestigt sind. Dieß ist nämlich die Stelle, wodurch sie vorher an dem Stiele befestigt waren. Es wird 2) dann die Stellung des Mauls erklärlich, das, der Organisation der übrigen Asteroiden (Asterias, Ophiura, Euryale) zuwider, bei den Comatuln an der obern Fläche der Scheibe befindlich ist. Dabei bleibt auch noch das Vorhandenseyn einer Afteröffnung neben der Maulöffnung bei den Arten des Gen. Comatula merkwürdig, da eine solche Oeffnung den übrigen Asteroiden fehlt. Ich glaube wohl, der erste gewesen zu seyn, der diese zweite Oeffnung als eine solche gedeutet hat, obgleich der Engländer J. Adams ihr Vorkommen früher als ich entdeckte. Ich verweise in dieser Hinsicht auf meine Bemerkungen: „Ueber das Asteroiden-Geschlecht Comatula, *Lam.*, überhaupt, und über Comat. mediterranea in'sbesondere „in Dr. Heusinger's Zeitschrift f. d. organische Physik, Bd. III., Hft. 4. 1829. 8. S. 375, ff. Hier habe ich, unter anderen, schon bemerkt, daß die Encriniten und Pentacriniten gestielte Comatulae oder Comatuliten seyn möchten. S. 378 habe ich gesagt, nachdem von den gestielten Crinoideen geredet ist: „Das Gen. Comatula scheint sich von einem Hauptstiele losgerissen, befreit und nur die kleineren Fortsätze, cirri, behalten zu haben." Wie schön diese Bemerkung zu Thompson's interessanter Entdeckung paßt, brauche ich wohl weiter nicht auseinanderzusetzen. — —

„Ein anderer Gegenstand, der meine Aufmerksamkeit in jener Abhandlung von Thompson erregte, ist die kurze Beschreibung eines Schmarotzerthieres auf der Comatula. Thompson hat dasselbe ohne Zweifel nicht genau genug untersucht, sonst müßte er, z. B., unterhalb der Scheibe gegen den Rand hin, wie ich vermuthen darf, jederseits noch Sauggruben gefunden haben. Er ist ungewiß, wohin das Thierchen gestellt werden muß, ob zu den Crustaceen, oder Anneliden. Es gehört aber weder zu jenen, noch zu diesen, sondern zu den Saugwürmern (Trematoda), die ich schon seit längerer Zeit als eine eigene Classe wirbelloser Thiere betrachte. Schon in meiner Schrift: Versuch einer naturgemäßen Eintheilung der Helminthen ꝛc., Heidelb. 1827. 8. habe ich S. 24. eines Parasits auf der Comatula mediterranea, *Lam.* (derselben Art von Haarsternen, die in der Nordsee, wie im adriatischen Meere auch vorkömmt), gedacht, welches ich damals Myzostoma parasiticum nannte. Später fand ich in dem zoologischen

Museum zu Frankfurt auf **Comatula multiradiata**, *Lam.*, welche der wackere Rüppell aus dem rothen Meere mitgebracht hat, eine zweite Art jenes Schmarotzergeschlechts. Beide Arten habe ich in natura und in Abbildungen im Jahre 1829 in einer Sitzung der zoologisch-zootomischen Section teutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg vorgezeigt und die eine Art auf Comat. mediterranea Myzostoma glabrum, die auf Comat. multiradiata dagegen Myzost. costatum genannt. Vergl. Oken's Isis 1830. Hft. 5. S. 612. Thompson's Schmarotzerthier bildet nun eine neue, dritte Art dieses Genus, ausgezeichnet durch ihre Zasern am Rande des scheibenförmigen Körpers, und ich möchte dieselbe deßhalb Myzostoma cirriferum (S. Notizen a. a. O. Fig. 8—10. S. 5.) benennen. —

Ich behalte es mir vor, die genauere Beschreibung und Characteristik des Gen. Myzostoma und seiner Arten, so wie die Bekanntmachung einiger anderer neuer Trematoden, später mitzutheilen. Die Characteristik des Genus Myzostoma möchte übrigens, nach den beiden vor mir liegenden Arten wenigstens, etwa folgende seyn: **M. Corpore molli, disciformi. supra glabro, infra organis motoriis, tam acetabulis suctoriis in utroque latere 4—5, quam hamulis duriusculis instructo; ore anteriore, simplice, prominente, retractili.**" — —

## Ueber Rhizopoden

hielt Hr. Felix Dujardin der philomathischen Gesellschaft zu Paris unter'm 11. Juni d. J. einen Vortrag.

Er erinnert zuvörderst an die von ihm im vorigen Jahre an der Küste des mittelländischen Meeres und atlantischen Oceans gemachten Beobachtungen über die Thiere der Miliolen, Vorticialen, Cristellarien u. s. w., denen er die allgemeine Benennung Rhizopoden beilegt *), und zeigte dann der Gesellschaft ein Fläschchen vor, an dessen Wänden Thierchen, die den Difflugien sehr nahe stehen und welche er als Süßwasser-Rhizopoden betrachtet, und die Ehrenberg bereits unter dem Namen **Arcella aculeata** angezeigt hat, in großer Menge festhingen. Sie hatten sich in diesem Fläschchen entwickelt, in welchem sich seit 4 Monaten abgestorbene Blätter von Typha und Sparganium befunden, welche der Verf. in der Nachbarschaft von Paris in Teichen gesammelt und mit Teichwasser in dieß Fläschchen gethan hatte. Die Thierchen hatten sich vorzüglich auf den Ueberresten dieser Blätter in großer Menge versammelt.

Ihre hornartige, bräunliche und $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ Millim. breite Schale hat die Gestalt einer Halbkugel oder eines Kugelabschnitts. Auf der ebenen Fläche derselben befindet sich eine runde Oeffnung und am Rande bemerkt man 4—6 strahlenartig gestellte Spitzen. Das in der Schale befindliche Thier bildet eine rundliche Masse, welche die Schale nicht ganz ausfüllt, durch welche hindurch man es, mittelst gebrochenen Lichts, bemerkt. Von dieser lebenden Masse aus treten durch die in der ebenen Fläche befindliche Oeffnung mehrere Verlängerungen, welche sich durch fernere Substanzvermehrung von Innen verlängern und deren Enden sich auf der Oberfläche des fremden Körpers ausbreiten und alsdann, indem sie sich zusammenziehen, das Thier diesem letztern nähern. In Folge dieses Austretens von Substanz bilden sich im Innern runde, hohle Räume. Die Art, wie sich die Verlängerungen bilden und sowohl nach Vorn, als nach den Seiten zu ausdehnen, beweist zur Genüge, daß sie keine eigentlichen Integumente besitzen. Man erkennt in der That an ihnen nur eine homogene leimartige Substanz mit einigen eingesprengten Körnchen, und die Bewegung des Zuströmens neuer Masse geht durchaus nach den Enden oder den neuen Verlängerungen hin, während, wenn diese Fortsätze, wie Ehrenberg glaubt, eine Art von in schlaffen Theilen der Integumente enthaltenen Bruchsäcken wären, die im Grunde des Sackes enthaltene Masse nicht durch neue zuströmende verdrängt werden könnte.

Hr. Felix Dujardin macht darauf aufmerksam, daß die an der Schale sitzenden Spitzen oder Nadeln die Bildung der Spitzen an der Schale der Vorticialen und Cristellarien wenn auch nicht erklären, doch nach Analogie weniger befremdend machen können, da die zuletzt genannten Thiere wesentlich dieselbe innere Organisation darbieten, wie die Arcellen und sich von diesen nur dadurch unterscheiden, daß sie eine kalkige Schale mit mehrern Kammern besitzen, die mit Löchern versehen ist, durch welche die fadenförmigen, ästigen Verlängerungen der innern Substanz heraustreten.

Auf den abgestorbenen Blättern der Typha finden sich auch Difflugien, deren hornige Schale mehr derjenigen von Gromia gleicht und die sich von den Gromien nur dadurch unterscheiden, daß ihre Fortsätze kürzer und dicker und einfach oder wenig verzweigt sind. Es läßt sich also bei diesen Thierchen, deren lebensthätiger Theil keine eigentliche Hautbedeckung besitzt, eine ununterbrochene Folge der Organisation beobachten, die von den Amiben, durch die Difflugien, Arcellen und Gromien, bis zu den Miliolen und Cristellarien fortschreitet (L'Institut. No. 163, 22. Juin 1836).

In der Sitzung vom 18. Juni zeigte Hr. Peltier der Gesellschaft an, daß er seit der letztern Zusammenkunft die von Hrn. Dujardin vorgezeigten Rhizopoden untersucht und dessen Beobachtungen vollkommen bestätigt gefunden habe. Er sah, wie bei den Difflugien zwei Arme sich mit dem vordern Ende anhefteten und so einen geschlossenen Ring bildeten, der sich bald mit der, von den beiden Enden zuströmenden, leimartigen Masse ausfüllte. Die Beobachtung des Hrn. Dujardin rücksichtlich des augenblicklichen Zusammenfließens der tentakelartigen Verlängerungen der Gromien und Miliolen scheint ihm sehr wichtig. Er weist darauf hin, daß ein Organ ohne Haut, welches nach Art einer leimigen Flüssigkeit fließt und dessen Ausbreitung, Zurückziehung und Ausdehnung dennoch ganz von der Willkühr des Thieres abhängt, eine durchaus neue physiologische Erscheinung sey. Hr. Peltier hat sich davon überzeugt, daß die Ausdehnung und Anheftung dieser Fortsätze durchaus un-

*) Vergl. Notizen No. 973.

ter der Herrschaft des Willens des Thieres steht; denn er hat gesehen, wie sie sich nach Oben zurückschlugen, ohne aneinanderzukleben umeinanderwanden, und dabei ihre platte Gestalt beibehielten, worauf plötzlich einer der schraubenzieherartig gewundenen Fortsätze sich an einer Stelle anheftete, und bald darauf nur noch ein einfaches Tentakel bildete, ohne von seiner vorher gewundenen Gestalt die geringste Spur beizubehalten. Er verfolgte die Bewegungen zweier benachbarten Difflugien, deren Fortsätze mit einander in Berührung kamen und einander kräftig drückten, ohne sich mit einander zu verschmelzen, wie dieß bei den Fortsätzen desselben Thieres geschieht oder geschehen kann. (L'Institut, No. 164, 29. Juin 1836).

## In Betreff der geologischen Verhältnisse des Jurakalkgebirges,

(Schluß.)

setzte Herr Greßly in der Sitzung der naturforschenden Gesellschaft zu Straßburg vom 15. Decbr. 1835, die am 1. Decbr. begonnene geologische Beschreibung des Juragebirges in Solothurn und Aargau fort.

2) Oxforder Gruppe. In dieser Gruppe treten die Abänderungen nur stufenweise ein. Sie bildet im Pruntrut (Bruntrut) zwei deutliche und gehörig characterisirte Abtheilungen, nämlich im Lauffenthale; allein indem sie durch den Canton Solothurn streichen, verlieren sie die von Hrn. Thurmann angegebenen Kennzeichen und nehmen mit der Oxforder Formation, wie sie in Würtemberg auftritt, die größte Aehnlichkeit an.

a' Schalenformation (Terrain à chailles). Diese zerfällt wieder in zwei Unterabtheilungen, eine obere, welche aus derben Mergelsteinen, und eine untere, die aus Spheritenmergel (marnes à sphérites) besteht.

Die erste Unterabtheilung wird an vielen Stellen des Lauffenthales und Umgegend durch ein stark kieselerdehaltiges Gestein und die characteristischen, kiesigen Fossilien bezeichnet; nur verschwinden daselbst die Schalen durchaus. Nach und nach verlieren sich auch die Kieselerde und die kiesigen Fossilien; das Mergel- und Kalkgestein herrschen vor; endlich ist die Kieselerde ganz verschwunden; ein mehr oder weniger derber, brauner und rauchgrauer, fleckiger, deutlich geschichteter und durch Mergel-Zwischenschichten in selten mehr als einige Zoll mächtige Lagen getheilter Kalkmergelschiefer tritt an die Stelle dieser Unterabtheilung. Der landesübliche Name desselben ist Lettstein. Die kiesige Beschaffenheit deutet mehr auf einen Uebergang des Korallenkalks zur Thon-Schale (argiles à chailles). als auf das Schalengebirge (terrain à chailles), in dem Sinne, wie Hr. Thirria diesen Ausdruck gebraucht.

Die Fossilien sind in dem kieselerdehaltigen Gestein, im Ganzen genommen, dieselben wie im Pruntrut; allein so wie der Lettstein allmälig vorzuherrschen anfängt, vermindern sich die Pruntrutschen kiesigen Fossilien allmälig, bis sie sich zuletzt gänzlich verlieren. An ihre Stelle treten solche, die gewöhnlich dem Oxforder Thone angehören, oder vielmehr eine neue Gesammtheit von Fossilien, die dem geschichteten Kalk der Oxforder Gruppe der Schwäbischen Alp (in Würtemberg) eigenthümlich ist und durch mehrere Ammoniten (biplex, triplex, cordatus), ferner durch den Pentacrinites pentagonalis characterisirt wird. Man findet daselbst überdem die Cnemidium- und Scyphia-Arten der Schwäbischen Alp, welche, nach Hrn. Graf Mandelslohe, bereits in dem Corallenkalk (coral-rag) angetroffen werden.

Indem sich die Charactere der obern Unterabtheilung ändern, nimmt auch die untere, die des Spheritenmergels, eine andere Beschaffenheit an. Die abgesonderten Spheriten rücken einander näher, und verbinden sich zu mehr oder weniger fortlaufenden Schichten eines Kalksteins, welcher in Ansehung seiner Charactere dem Lettstein nahe steht und der Kelloway-rock des Hrn. Thurmann ist. Die ziemlich selten darin vorkommenden Fossilien beschränken sich auf einige Arten Pholadomya (Ph. bucardina *D'Orb.*), eine Pleurotomaria und die Ammonites des Kelloway-rock.

b' Oxforder Thon. Die Oxforder Mergel haben, wie im Pruntrut, eine bedeutende Ausdehnung, allein sie bleiben sich auch nicht gleich, indem sie allmälig ihr Bitumen, ihren Schwefelkies und ihre schwefelkiesigen Fossilien einbüßen; indem sie ferner blätterig, schieferig, mehr oder weniger derb und graublaulich werden und sich mit ihnen dünne glänzendweiße Plättchen von Kalkspath mischen. Alsdann trifft man in ihnen die sämmtlichen Fossilien des Lettsteins, aber in größerer Menge als im Letztern, an.

Wir sehen, daß durch diese Entwickelung des Lettsteins eine Verschmelzung des Schalengebirges mit dem Oxforder Thone bewirkt wird, so daß die beiden Unterabtheilungen der Oxforder Gruppe nicht mehr von einander unterschieden werden können.

Diese Form nimmt den größten Theil der Solothurner und Aargauer Bergketten ein, zumal diejenigen, welche sich am Rande des großen Schweizerbeckens hinziehen und das Schweizer Juragebirge mit dem Deutschen verbinden. Die im Pruntrut gewöhnlichen Formen finden sich nur an vereinzelten und allmälig immer seltener werdenden Stellen wieder.

3) Untere Rogensteingruppe. In dieser Gruppe haben die Abänderungen eine nur weit geringere Wichtigkeit. Im Allgemeinen behält sie die wesentlichen Kennzeichen bei, welche dieselbe Gruppe im Pruntrut besitzt. Demnach werden die nachstehenden kurzen Bemerkungen hinreichen.

Erste Bemerkung. Die Steinplatten mit Perlmutterglanz (dalles nacrées) sind nicht mehr so deutlich characterisirt, wie im Pruntrut und fehlen zuweilen ganz; ferner scheint der grobkörnige Rogenstein (great-oolithe) nicht vorzukommen Die Mergel, in denen sich die Ostrea acuminata findet, scheinen häufig nur eine mergelartige Abänderung der Steinplatten mit Perlmutteralanz zu seyn. Die einen wie die andern sind häufig durch einen mehr oder weniger derben, rothbraunen, eisenschüssigen Kalksteinerfetzt, der viele Fossilien, zumal Ammoniten, enthält, welche den untern Rogenstein characterisiren. Ostrea acuminata und costata kommen häufig vor und characterisiren diese sämmtlichen Steinarten.

Zweite Bemerkung. Die mehr oder weniger undeutlich oolithischen, derben, halbcrystallinischen, mehr oder weniger hellbräunlichen Kalksteine; ferner die colithischen, halbderben, graubraunen, breit dunkelbläulich gefleckten Kalksteine bilden die Hauptmasse der Gruppe und gehen in den rothen Sand führenden Kalkstein, den eisenschüssigen Rogenstein ꝛc. über.

Dritte Bemerkung. Endlich schließt der häufig bedeutend entwickelte, röthliche, gelbe, bunte und durch undeutliche, oft fast ganz verwischte Pflanzenabdrücke characterisirte Marylandstein die Rogensteinreihe und verbindet sie mit dem Lias.

4) Lias. Das Liasgebirge, welches durch den obern Liasmergel und den Gryphiten-Kalkstein gebildet wird, bietet fast keine interessanten Abänderungen, sondern die ihm überall zukommenden Hauptcharactere dar.

α' Der Mergel hat dieselbe Beschaffenheit wie im Pruntrut und im Französischen Juragebirge, enthält aber durchaus keine Fossilien. Er herrscht in der Nachbarschaft des Deutschen Juragebirges stärker vor, als im Pruntrut. Man bemerkt, wie die abgeplatteten rissigen Nieren von steinartigem kohlensauren Eisen, deren Spalten und Höhlen mit schwefelsaurem Strontian und Baryt, so wie mit Schwefelkies ausgekleidet sind, immer häufiger werden. Dieser Mergel scheint gewissermaßen dem an Fossilien so reichen Spherit von Gundershofen (Niederrhein) zu entsprechen, enthält aber ebenfalls keine Fossilien.

β' Der Gryphitenkalkstein, welcher dieselbe Beschaffenheit hat, wie anderswo, bietet ebenfalls keine merkwürdigen Abänderungen dar. Die darin vorkommenden sehr mannichfaltigen Fossilien bieten, zusammengenommen, die gewöhnlichen characteristischen Arten dar.

Ihre Zahl wird immer größer, je mehr man sich dem Schwarzwalde und der Alp nähert. Vorzüglich auffallend ist in dieser Abtheilung die Häufigkeit des fossilen Holzes (Cycas?) in der Umgegend des Schwarzwaldes.

II. Die Triasformation Alberti's (formation triasique). Sie enthält den Keuper, Muschelkalk und den bunten Sandstein. Alle diese im Norden des Schweizer Juragebirges, in den Cantonen Solothurn und Aargau, so wie in Basellandschaft (außer daß hier der bunte Sandstein zu Tage ausgeht) sehr gut entwickelten Gebirgsarten bieten die sämmtlichen in benachbarten Ländern ihnen zugeschriebenen Kennzeichen dar.

B. Orographie. — Die orographischen Erscheinungen, welche das Solothurner und Aargauer Juragebirge darbietet, bestätigen die von Thurmann mit so viel Glück auf die Ketten von Pruntrut angewandte Theorie der Erhebung von unten aus vollkommen. „Demungeachtet darf ich, sagt Hr. Greßly, auf mehrere interessante orographische Veränderungen aufmerksam machen, deren Uebersicht durch folgende Classification erleichtert werden wird. Sie sind nämlich das Resultat

1) einer Modification der Gebirgsarten selbst;

2) einer Modification des Erhebungsprocesses;

3) oder schreiben sich endlich von geologischen Processen her, die erst nach der Erhebung eingetreten sind.

1) Veränderungen, welche von den Modificationen der Gebirgsarten herrühren. Wiewohl diese auch im Pruntrut'schen vorkommen, so sind sie doch im Solothurner und Aargauer Juragebirge vielleicht deutlicher zu bemerken.

Wenn eine Gebirgsart oder eine Gruppe von Gebirgsarten nach ihrer ganzen Mächtigkeit aus festem Fels besteht, so hat derselbe sich nicht biegen oder aufwärtskrümmen können, sondern er hat brechen müssen, und so ist die orographische Erscheinung steiler Gebirgskämme und isolirter Gipfel zu erklären. Dergleichen bemerkt man bei den obern und untern Rogensteingruppen, dem Muschelkalke u. s. w. Wenn dagegen die Gebirgsart aus Mergel besteht, oder wenigstens mit mergelartigen Schichten vermischt ist, welche das Gleiten oder die Verschiebung der Lagen begünstigen, so treten die Rücken und Gipfel nicht mehr schroff hervor. Dieß gilt ebenfalls für den obern Rogenstein, insofern er die angezeigte Beschaffenheit hat. Rücksichtlich der Oxforder Gruppe bemerkt man einen ähnlichen Umstand; denn wenn die Gebirgsart aus ziemlich derbem, verhärtetem und der Abschwemmung widerstehendem Mergel besteht, so treten die Krümmungen nicht deutlich hervor, und man findet diese nicht eng und tief ausgebuchtet, sondern sie bieten Flächen dar, welche mehr oder weniger gebösicht und breit sind, was einestheils von der (geringen?) Verschiebung des Lettsteins kommt, weßhalb sich diese Gebirgsarten häufig bis an den Gipfel der Gewölbe des untern Rogensteins haben halten können, und anderntheils daher rührt, daß das Wasser keine bedeutenden Zerstörungen an denselben anrichtet.

Zuweilen bietet diese Gebirgsart auch steile, scharfe Rücken und durch die Erhebung entstandene Spalten dar, wie man dieß bei'm obern und untern Rogensteine, jedoch stets weniger auffallend findet, was von denselben Ursachen herrührt, wie die, welche auch in jenem Falle das Verschieben mehr oder weniger verhindert haben.

Wir sehen, wie der untere Rogenstein, Lias und Keuper, die ziemlich von derselben Beschaffenheit sind, wie im Pruntrut, auch dieselben orographischen Erscheinungen darbieten, wie in jener letztern Gegend und wie die Formveränderungen hauptsächlich bei den in Ansehung ihrer Structur am stärksten veränderten Gebirgsarten, nämlich bei dem obern Rogensteine und bei der Oxforder Gruppe, stattfinden.

2) Veränderungen, welche von Modificationen des Erhebungsprocesses herrühren. Diese höchst interessanten Modificationen bemerkt man in'sbesondere da, wo der Muschelkalk zu Tage ausgeht, d. h., in der 4. orographischen Ordnung Thurmann's. Sie bestehen in einem gewaltigen Umsturze des Schlammes der andern Wand der Ketten, und daher rühren verschiedene anomale Formen, ein nach allen Richtungen stattgefundenes Umkehren und Uebereinanderstürzen der Schichten, Lücken in denselben, und das Verschieben der Gebirgsarten aus ihrer normalen Lage.

Im nördlichen Theile der Cantone Solothurn und Aargau bemerkt man eine andere Abänderung der Erhebung, nämlich die Kreuzung zweier oder mehrerer Bergketten und deren Verbindung zu einer einzigen. Dieß hat verschiedene Anomalien herbeigeführt; man bemerkt mehr oder weniger große abgesonderte Fetzen und zuweilen eine durchaus auf keine Regel zurückzuführende Vermischung der Bergketten zu ungeordneten Massen. Je nachdem ältere Gebirgsarten zum Vorschein gekommen sind und die Art der Erhebung der Ketten compliciren, erhalten diese einen breitern Fuß, und die jüngern Gebirgsarten zeigen sich nur noch in abgesonderten Fetzen und schmalen Streifen, welche Erscheinung man in Betreff der obern und mittlern Gruppe hauptsächlich im Norden beobachtet; die untere Rogensteingruppe bedeckt alsdann den Lias, den Muschelkalk und die breiteste Fläche.

3) Veränderungen durch Naturprocesse, die nach der Erhebung stattgefunden haben. Diese bestehen in der Beseitigung größerer oder kleinerer Massen der Gebirgsarten, die in der tertiären und quaternären Epoche durch Wasser stattgefunden hat, so wie in dem, während derselben Epochen eingetretenen Versanden. So sind, z. B., die Molasse und der Süßwasserkalk der tertiären Formation auf dergleichen bloßgelegte Stellen abgesetzt, welche einen großen Theil von Basellandschaft bilden; und sie wurden ihrerseits durch Abschwemmungen der quaternären Epoche und zumal durch diejenige zerstört, welche der Durchbruch des Juradammes herbeiführte, der einst nach dem Schwarzwalde strich und das Schweizer Becken zwischen Rheinfelden und Basel schloß.

Alle diese Erscheinungen mußten natürlich Lücken verschiedener Art und angeschwemmtes Erdreich zur Folge haben, so wie auch zur Unregelmäßigkeit der Bergketten durch Zerstörung beträchtlicher Theile und ebendeßhalb zur Bildung von einzelnstehenden Hügeln und Bergkuppen beitragen, die entweder abgerundet sind oder sich längs der ausgewaschenen Thäler hinziehen. Dieß bemerkt man fast in dem ganzen Cantone Basellandschaft und in'sbesondere an den Rheinufern. (L'Institut, No. 154.)

## Miscellen.

Zwei Arten langschwänziger Krebse sind in einer grünlichten Thonschicht des unteren bunten Sandsteins bei Soulz-les-Bains im Elsaß gefunden worden. Hr. Meyer hat den einen Gebia obscura, den andern Galathea audax genannt. Man hebt diese Entdeckung heraus als das erste Beispiel, wo man Crustaceen in einem unterhalb der Muschelkalkformationen liegenden Terrain gefunden habe.

Ein neues Unterscheidungszeichen der giftigen und nichtgiftigen Schlangen hat Hr. Emanuel Rousseau aufgefunden. „Das Auge der Viper, sagt er, hat die Iris von einem mehr oder weniger goldigen Roth welche bei stärkerem Lichte sich contrahirt und wirkt wie ein Paar Vorhänge, welche man ziehet. Wenn man das Thier den Sonnenstrahlen gegenüberstellt, bemerkt man, daß die in der Dunkelheit runde, schwarze Pupille linear und vertikal wird, wie bei Katzen ꝛc., während die Iris der nichtgiftigen Schlange weniger contractil ist und eine rundliche Pupille zeigt."

Nekrolog. Der verdiente Englische Naturforscher am British Museum zu London, Dr. Leach, ist zu Genua an der Cholera verstorben.

# Heilkunde.

## Vergleichung der durch die Typhusfieber in Dublin, Paris und Genf veranlaßten anatomisch-pathologischen Erscheinungen.

(Aus einem Schreiben des Hrn. H. C. Lombard, Arztes des Hospitals zu Genf, an Prof. D. Graves zu Dublin. Dublin, 16. Juni 1836.)

„M. th. F. Erlauben Sie mir, daß ich, bevor ich Ireland verlasse, Ihnen mein großes Erstaunen ausdrücke über das, was ich in Beziehung auf das anhaltende Fieber in Ireland beobachtet habe.

Sie kennen die verschiedenen Ansichten, welche in England und Frankreich über diesen wichtigen Punct herrschen; auf der einen Seite die Französischen Pathologen und neuesten Schriftsteller, z. B. Louis, haben das mit dem Namen Typhus benannte anhaltende Fieber als ein solches beschrieben, welches immer von einem gewissen pathologischen Zustande des Darmcanals begleitet ist, mit Anschwellung und Vergrößerung der Gruppe von Drüschen anfangend, welche im unteren Theile des Krummdarms (ileum) gelegen sind und die unter dem Namen Peyersche Drüsen bekannten ovalen Flecken bilden. Diese Veränderung ist, nach Angabe derselben, ein beständiger Begleiter des Typhus und endigt in tödtlich ablaufenden Fällen immer mit Ulceration der Schleimhaut. Die Englischen Pathologen dagegen haben angegeben, daß, obgleich sie von Zeit zu Zeit den von Louis angegebenen Zustand der Schleimmembran antreffen, sie selbige doch nicht als ein wesentliches Ingrediens des Fiebers betrachten, und sie behaupten, daß Fieber von anhaltendem und typhösem Character nicht nothwendigerweise mit irgend einer besondern krankhaften Erscheinung oder Veränderung in dem Darmcanale verbunden sey.

Zuerst lassen Sie mich hier bemerken, und ich bitte, verehrter Freund, auf diesen Punct ganz besonders zu achten, daß ich nun mehr als sechs Jahre lang mit der genauen Beobachtung dieses Gegenstandes beschäftigt gewesen bin und eine große Anzahl von Leichen untersucht habe, welche an Typhusfieber gestorben sind, aber niemals habe ich auch nur in einem einzigen Falle den obenerwähnten Zustand des Darmcanals vermißt. Unter andern Gelegenheiten, das Fieber zu sehen, welche ich gehabt habe, dürfen diejenigen nicht vergessen werden, welche durch die im letzten Jahre in Genf herrschende Epidemie dargeboten wurden, in deren Folge mein Hospital reichlich mit Typhuskranken belegt war.

Mit dieser Erfahrung und nachdem ich zahlreichen Zergliederungen von Personen, welche am Typhusfieber gestorben waren, beigewohnt hatte, und nachdem ich in allen solchen Leichen in Paris und Genf den krankhaften Zustand des Darmcanals gefunden hatte, welchen die Französischen Pathologen als wesentlich betrachten, unter diesen Umständen war es nun wohl nicht zu verwundern, daß, als ich in Großbritannien anlangte und Gelegenheit hatte, Fieberfälle zu sehen, und zu bemerken, daß sie eine große Aehnlichkeit, wo nicht Identität, der Symptome mit denen darboten, welche ich seit Jahren zu beobachten gewohnt gewesen war, so war es wohl nicht zu verwundern, sage ich, daß ich nun auch dieselben Erscheinungen nach dem Tode zu finden erwartete. Ich brachte den Gegenstand bei meinen Freunden in Glasgow zur Sprache, und sie erlaubten mir, die Leiche einer Person zu öffnen, von welcher ich sagte, daß über die Anwesenheit der Follicularkrankheit kein Zweifel obwalte; denken Sie Sich also mein Erstaunen, als ich auch nicht eine Spur von dieser krankhaften Veränderung in irgend einem Theile des Darmcanals entdecken konnte und keine andere Zeichen von Krankheit fand, als etwas Röthe und Weichheit der Schleimhaut des Magens, welche durch Entzündung hervorgebracht seyn konnte, aber mit mehr Wahrscheinlichkeit einer Vascular-Congestion zuzuschreiben war, welche in dem letzten Stadium der Krankheit oder vielleicht selbst während der letzten dem Tode vorhergehenden Agonie eingetreten war.

So stark ist der Einfluß vorgefaßter Meinungen, und so abgeneigt ist der Geist allgemeinen Schlüssen, die er durch Induction von, dem Anscheine nach, hinlänglich zahlreich beobachteten Thatsachen abstrahirt hat, daß ich nicht über mich gewinnen konnte, meine neue Beobachtung anders als etwas Einzelnstehendes und Außerordentliches anzusehen; kurz, ich bildete mir ein, daß ich auf einen Fall gestoßen sey, der nur Ausnahme, aber nicht Regel sey.

Bei meiner Ankunft in Dublin erwähnte ich dieses Gegenstandes gegen Sie, und Sie gestatteten mir alsobald, die Leiche einer Frau zu untersuchen, welche eben im Meath-Hospital am Typhus gestorben war und in deren Körper (nach dem, was Sie mir über die Symptome und den Hergang mittheilten) ich nicht zweifelte, die wohlbekannten Erscheinungen anzutreffen, die ich so oft in Genf und Paris beobachtet hatte. Auch hier wurde meine Erwartung getäuscht, und obgleich ich die innere Oberfläche des ganzen Darmcanals höchst sorgfältig untersuchte, und auch die Gekrösdrüsen untersuchte, so konnte ich doch keine krankhafte Veränderung der Structur entdecken. Die Aerzte des **Hardwicke fever Hospital** gewährten mir eine andere Gelegenheit, und das Resultat war ganz ähnlich. In dem ganzen Verlaufe meiner Erfahrung ist mir nichts aufgestoßen, was mich mehr verwundert hätte, als dieser Umstand; ich war Jahre lang mit dem Studium des Typhusfiebers beschäftigt gewesen, und seit Jahren hatte meine fast tägliche Erfahrung bei Leichenöffnungen mich dahin gebracht, gewisse Störungen des Darmcanals mit den Symptomen dieser Krankheit in Verbindung zu bringen, als mir ganz plötzlich eine neue Erfahrung entgegentritt, welche mit meiner frühern geradezu in Widerspruch steht; auch blieb meine neue Erfahrung nicht ohne Bestätigung durch die der Glasgower oder Dubliner Aerzte. Die ersteren versicherten mich, daß die krankhaften Veränderungen, nach welchen ich gesucht hatte,

nur etwa in einem Drittheile der nach dem Tode untersuchten Körper vorkämen. In Dublin kommen sie viel weniger häufig während der gegenwärtigen Epidemie vor, welche seit den letzten achtzehn Monaten fast denselben Character behalten hat. Doch habe ich erfahren, daß in früheren Epidemien, z. B., in der von Dr. Cheyne beobachteten und in der von Ihnen und Dr. Stokes beschriebenen, sie viel gewöhnlicher waren. Durch diese Thatsache wird das Interesse der Untersuchung eher erhöht, als vermindert. Sie müssen zugeben, mein th. Freund, daß ein solcher Contrast wohl geeignet ist, Reflexionen der interessantesten und ernstesten Art zu veranlassen und werden daher nicht ungeduldig werden, wenn ich den Gegenstand noch etwas weiter verfolge. Zuerst ist es wichtig, sich zu erinnern, denn dieß ist der Schlußstein meines ganzen Räsonnements, daß ich versichere, ohne Furcht vor Widerspruch, daß die Symptome, welche ich in Paris und Genf fast immer im Fieber beobachtet habe, genau dieselben sind, welche ich in den verschiedenen in Dublin und Glasgow besuchten Hospitälern gesehen habe.

Die äußeren Erscheinungen sind ganz ohne Zweifel dieselben; dasselbe Kopfweh, Schmerz in den Lenden, Abgeschlagenheit, derselbe Puls, heiße, brennende Haut, dieselbe Niedergeschlagenheit im Ausdrucke des Gesichts, dieselbe pelzige, trockene Zunge und in den letzten Stadien der Krankheit dieselbe Neigung zum Wundliegen und zu unwillkürlichen Stuhlausleerungen. Dieselben Pulmonar- und Cerebral-Complicationen treten in beiden Fiebern auf, und Bronchitis, Pneumonie, Blutandrang nach dem Kopfe und Arachnitis oder wenigstens Blutanfüllung der Hirnhäute kommen in beiden vor.

Nachdem ich so die allgemeine Aehnlichkeit angegeben habe, erlauben Sie mir nun auch, einige der auffallendsten Verschiedenheiten anzudeuten. Zuerst nämlich ist der Papular- oder masernähnliche Ausschlag, welcher in dem Typhus auf dem Continent immer gefunden wird, welcher aber nie großen Umfang oder Wichtigkeit erhält, hier sehr bedeutend, sowohl in Ansehen, als in Menge, denn ich habe Fälle gesehen, wo er einen eben so verbreiteten rothen Anflug bildete, wie derjenige, welcher die eigentlich sogenannten exanthematischen Krankheiten unterscheidet, und nicht unähnlich den Blätterchen-Anhäufungen, welche die Haut bei der ersten Erscheinung der zusammenfließenden Pocken bedecken; sogar ist in schlimmen Fällen Ihres Fiebers dieser rothe Anflug mit wahren Petechien gemischt, und in sehr bösartigen Fällen mit Purpurflecken oder vibices. Eine Erscheinung, die bei uns sehr selten ist.

Erlauben Sie, daß ich einen andern Umstand hervorhebe, nämlich das Vorkommen des Fiebers bei Kindern und alten Leuten; in Ihren Hospitälern habe ich Fälle gesehen, wo Personen, die, über sechzig, siebenzig und selbst achtzig Jahre alt, von dem Fieber befallen wurden, dasselbe Ansehen, dieselben typhösen Symptome und dieselben Ausschläge zeigten, wie sie bei jungen Personen und im mittleren Alter beobachtet werden; diese Bemerkung erstreckt sich auch auf ganz kleine Kinder, denn obgleich mir gesagt worden war, daß in Großbritannien Säuglinge selten das Fieber bekommen, so kommt doch zuweilen unzweifelhaft das Gegentheil vor, ein Umstand, welcher, so viel ich glaube, in Frankreich und der Schweiz nie beobachtet worden ist.

Ein anderes Symptom, welches, wenn ich mich auf das verlassen kann, was mir in Glasgow und hier (in Dublin) erzählt worden ist, als etwas Unterscheidendes angesehen werden muß, ist die Diarrhöe, welche sowohl vor als während typhösen Fiebern hier weit weniger häufig vorkommt, als in Paris oder Genf. Im Allgemeinen scheint mir, als wenn hier zu Lande Abdominalsymptome weniger heftig sind und weniger bedeutend, als bei uns.

Ein anderer Unterschied, welchen ich herausheben möchte, ist die höchst contagiöse Natur des Fiebers in Großbritannien, in Vergleich mit dem auf dem Continente. Ich bin weit entfernt zu behaupten, daß das in Frankreich und Genf vorkommende anhaltende Fieber nicht anstecke; im Gegentheil kann ich durchaus nicht zu bezweifelnde Beispiele von seiner Uebertragung durch Contagion beibringen; doch aber ist die Uebertragbarkeit der Krankheit von einer Person auf eine andere viel seltener, als hier zu Lande. Zum Beweise dieser Bemerkung darf ich bemerken, daß bei uns die Krankenwärter selten ergriffen werden, während bei Ihnen die Hospitalwärterinnen sehr selten frei durchkommen; bei uns und in Paris sind die Studirenden, die Practicanten der Klinik und die Aerzte und Hülfsärzte nicht mehr oder wenigstens nicht viel mehr exponirt, als andere Personen der Stadt. Bei Ihnen hingegen findet gerade das Gegentheil statt, und es ist selten aus jener Classe ein Individuum zu treffen, welches ganz und gar frei geblieben ist vom Typhus. Soweit also unterscheidet sich der Typhus bei uns von dem in Glasgow und Dublin herrschenden. In einem wichtigen Puncte aber stimmen sie, glaube ich, überein, ich meine, in der Thatsache, daß man von Niemandem oder wenigstens sehr selten von Jemandem weiß, der den Typhus mit Ausschlag (eruptive Typhus) zweimal gehabt habe. Bei uns kommen solche Fälle sehr selten, wenn überhaupt jemals, vor, und ich habe vernommen, daß bei Ihnen eine Person, die den von einem maseräbnlichen Ausschlag begleiteten Typhus einmal gehabt hat, mit Sicherheit darauf rechnen darf, von der Krankheit künftig frei zu bleiben, ein Umstand, welcher, wie auch von einem Glasgower Arzt gut bemerkt worden, dem Typhus eins der Merkmale der Exantheme aufdrückt.

Nachdem ich so versucht habe, Ihnen in flüchtiger und unvollständiger Weise einige der vielen Ideen vorzutragen, welche mir in Beziehung auf die Symptome, worin bei Ihnen und bei uns dieses Fieber zusammenstimmt und sichunterscheidet, aufgestoßen sind, so erlauben Sie mir, mein th. Freund, zu wiederholen, daß ich großes Gewicht auf einen so auffallenden Unterschied lege, als das beständige Vorhandenseyn eines gewissen krankhaften Zustandes des Darmcanals in einem Falle und das verhältnißmäßig seltene Vorkommen desselben in einem andern; ein um so merkwürdigerer Unterschied, da er von keinem andern entsprechenden Unterschiede in den allgemeinen oder äußeren Symptomen begleitet ist; ich sage entsprechenden, denn Sie sehen wohl, wie ich allerdings zugebe, daß einige Unterschiede zwischen den Symptomen Ihres Typhus und des unsrigen existiren: allein dann sind sie verhältnißmäßig unbedeutend, und keineswegs im Verhältniß zu dem Unterschiede, welcher vorhanden seyn sollte, wenn der Zustand des Nahrungscanals einen so hervorstechenden Antheil an der Hervorbringung dieser Symptome hätte, wie die Aerzte des Festlandes es zu glauben gewohnt sind. Es entsteht hier natürlich die Frage, ob die beiden Krankheiten verschieden oder eine und dieselbe sind, und folglich bin ich fast gezwungen, die Ansicht aufzugeben, daß die örtlichen Structurveränderungen von vorherrschender Wichtigkeit sind in Verursachung oder Hervorbringung der Symptome, welche diesen Typus von Fieber begleiten. Wenn sie von der Wichtigkeit sind, wie wir sie behaupten, und wenn der Zustand der Schleimmembran des Darmcanals und besonders die Entzündung der Peyerschen Drüsen und ihre nachfolgende Ulceration die Haupt- oder einzige Ursache der in dem Typhus in Frankreich beobachteten Symptomenkette sind, wie kommt es, sage ich, daß dieselbe Reihe von Symptomen in Großbritannien vorkommt, wo Leichenuntersuchungen es außer Zweifel setzen, daß ihre Ursache nicht in einem krankhaften Zustande der Schleimmembran oder der Peyerschen Drüsen beruht.

Alle diese Betrachtungen, m. th. F., scheinen unvermeidlich zu dem Schlusse zu führen, daß das Typhusfieber mehr eine allgemeine, die ganze Constitution afficirende Krankheit ist, als eine Krankheit, welche von einer Localentzündung oder von einer localen Structurveränderung abhinge. Könnten wir nicht auch folgern, daß verschiedene Ursachen dienen, dieser allgemeinen Krankheit eine Tendenz zu geben, sich mit verschiedenen Localaffectionen zu verbinden, oder sie hervorzurufen; unter diesen Ursachen sind die einflußreichsten wahrscheinlich Clima, Jahreszeiten, Menschenrace, Diät und verschiedene Ursachen, welche mächtig auf Geist und Körper wirken, und welche, wenn sie in einen Zeitpunct concentrirt werden, diese verschiedenen Typhusepidemieen veranlaßt haben, von welchen so häufig die verschiedenen Länder Europa's heimgesucht worden sind. Diese Ansicht des Gegenstandes muß offenbar auf wichtige practische Resultate führen, denn sie wird zuerst uns abhalten, daß wir nicht die Behandlungsweise des Typhus in dem einen Europäischen Lande auf den Typhus eines andern Landes anwenden, denn in letzterem können Localsymptome

vorhanden seyn, durch welche jene Behandlungsweise unanwendbar wird. So möchten starke Abführungsmittel mit geringerem Nachtheil angewendet werden können in Glasgow und Dublin, als in Paris und Genf, wo die eigenthümliche Neigung der Drüsensäckchen zur Ulceration, die Irritation durch Abführungsmittel bedenklicher machen.

Die Kenntniß dieser Thatsache sollte uns nicht allein darauf hinweisen, die Verfahrungsweise des Auslandes mit Vorsicht in Anwendung zu bringen, sondern uns auch nachsichtiger in der Critik ihrer pathologischen Ansichten und ihrer practischen Folgerungen machen.

## Ein zweites Schreiben des Dr. Lombard an Dr. Graves, in Beziehung auf Typhusfieber.

Genf, 18. Juli 1836.

Erlauben Sie, m. th. F., daß ich meiner frühern Mittheilung über Ihr ansteckendes Fieber in Irland noch Einiges hinzufüge. Nachdem ich Dublin verlassen hatte, war ich sehr begierig, die Fälle von Fieber, welche mir aufstoßen möchten, mit denen in meinem vorigen Schreiben beschriebenen, zu vergleichen und in dieser Absicht besuchte ich die Fiebersäle oder Hospitäler in Liverpool, Manchester, Birmingham und London.

In Liverpool ist das Fieberhospital sehr gesund gelegen, indem es im höchsten Theile der Stadt erbaut und von geräumigen Gärten umgeben ist: die Säle sind nicht sehr geräumig, aber die Vorrichtung zur Lufterneuerung ist völlig genügend. Die Zahl der in dem Hospitale befindlichen Kranken war nicht so beträchtlich, als in Dublin, schien mir aber doch nahe an Hundert zu kommen. Die Fälle waren meist schwere, und hatten genau das Ansehen, wie ich sie zwei Tage früher in Dublin gesehen hatte; dieselben typhösen Erscheinungen, derselbe weit sich erstreckende Papularausschlag und in den meisten Fällen Symptome von Angegriffenseyn des Hirns vorherrschend. Ich sah in den Liverpooler Krankensälen mehrere Kranke über funfzig und einige wenigstens siebenzig Jahr alt. Die Ansteckungsfähigkeit des Fiebers in Liverpool ist völlig deutlich an der Zahl der Personen derselben Familie, welche davon befallen werden und an der Uebertragung der Krankheit an die Krankenwärterinnen und die Hülfsärzte zu erkennen; ich fand nur eine Wärterin, welche bis dahin frei geblieben war. Die krankhaften Erscheinungen, welche bei Zergliederung gefunden werden, haben denselben Character in Liverpool, wie die in Dublin beschriebenen; die seröse Ergießung auf das Gehirn, Meningitis, Pneumonie, und zuweilen einige Bluteinspritzung der Schleimmembranen der Därme, Ulceration des ileum und coecum wurde zuweilen, aber keineswegs beständig vorgefunden. Die Häufigkeit ist nach den Jahreszeiten verschieden.

Das Fieberhospital zu Manchester ist um zwei Drittel kleiner, als dieselbe Anstalt zu Liverpool und ist doch keineswegs unzureichend, denn als ich es sah, war die Hälfte der Säle leer. Die ganze Zahl der jährlich Aufgenommenen war 392, wovon 47 Scharlachfieber und dreizehn Kinderblattern waren, so daß die Zahl der Fieberpatienten im ganzen Jahre nicht über dreihundert zwei und dreißig stieg; ein Verhältniß, welches weit unter dem in Glasgow und Liverpool beobachteten steht, Städten von fast derselben Bevölkerung. Die Erscheinungen bei den Fieberpatienten in den Manchester-Sälen waren völlig den bereits beschriebenen ähnlich, d. i., sie hatten denselben stupor, dieselbe Kopfaffection, denselben Papular- oder Typhusausschlag und zwar eben so reichlich, wie in irgend einem Falle, den ich zu Dublin oder Glasgow gesehen hatte. Ich fand einige alte Leute in den Sälen, und über die Ansteckung herrscht dieselbe Ansicht zu Manchester, wie anderswo. In Beziehung auf die Structurveränderungen hörte ich, daß die Ulcerationen keineswegs immer in den Därmen der Personen gefunden werden, die an der Krankheit gestorben sind.

In Birmingham ist kein besonderes Fieberhospital, aber zwei Fiebersäle in dem allgemeinen Krankenhause, und die Zahl der Typhuskranken ist so gering, daß, als ich das Haus besuchte, nicht einer in den Sälen war. Die Aerzte erzählten mir, daß die Fieber in Birmingham bei weitem nicht so häufig wären und daß in allen Fällen, welche tödtlich abgelaufen wären, die Ulcerationen am unteren Theile des ileum immer gefunden würden.

In London ist das Fieberhospital in Vergleichung klein und enthält wenig Patienten, und die jährliche Zahl der Aufnahmen ist seit den letzten drei Jahren geringer geworden und überstieg 1835 nicht 309, wovon 52 Scharlachfieberfälle. Zu der Zeit, wo ich das Hospital besuchte, waren nicht mehr als zehn oder zwölf Fälle von anhaltendem Fieber da, aber diese erschienen in derselben Form, als die in andern Theilen Großbritannien's beobachteten Fälle; ich bemerkte dasselbe Vorherrschen von Kopfsymptomen über die Unterleibssymptome und dieselben ausgebreiteten typhösen Ausschläge; Diarrhöe wird sehr selten angetroffen, weder vor noch während des Verlaufs der Krankheit. Seröse Ergüsse in die Hirnhöhlen und andere krankhafte Erscheinungen des Hirns sind häufiger, als Abdominalcomplicationen, welche, nach Tweedy's Nachforschungen, in der Gestalt von Ulceration nicht in mehr als einem Viertel der Fälle angetroffen werden; und diese Proportion von Ulcerationen in dem unteren Theile des ileum variirt in verschiedenen Jahreszeiten und ist im Herbst viel größer, als in irgend einer andern Jahreszeit. Das anhaltende Fieber zu London ist jetzt sehr verschieden von dem, was es vor einigen Jahren war; damals war es höchst inflammatorisch und örtliche und allgemeine Blutentziehungen durften nicht unterlassen werden; jetzt haben Symptome der Niedergeschlagenheit und Schwäche die Oberhand, und der Kranke ist so herunter, daß Wein, Kampfer und spiritus Mindereri in fast jedem Falle gegeben werden müssen.

Meine Ansichten über das Britische anhaltende Fieber sind nun folgende:

Ich betrachte Ireland als die Quelle des anhaltenden typhösen Fiebers, welches in Großbritannien herrscht; dort wird es erzeugt, oder vielmehr beständig von einem Individuum auf das andere übergetragen; Ihr Fieber ist, was die Französischen Pathologen typhus, typhus contagiosus, fièvre des prisons, fièvre des armées nennen; als solches kann es überall gefunden werden in den Schilderungen, welche in den Jahre 1813, 14 und 15 geschrieben sind, wo dieß Fieber überall herrschte, wo die Armeen zusammentrafen, oder sich aufhielten. Dieß Fieber hat unglücklicherweise seine Heimath in Ireland und besonders in Dublin; eine Thatsache, welche durch die in einer Ihrer Fieberanstalten geführten Listen ganz klar wird: das Cork Street Fever-Hospital, welches in fünf und zwanzig Jahren 77,866 Patienten aufgenommen hat, und dieß Hospital ist nicht das einzige, wo Fieberfälle in Dublin aufgenommen werden.

Wohin nun auch die Irländischen Tagelöhner gehen, so führen sie die Ansteckung des Fiebers mit sich: die Folge ist, daß in Glasgow, wo nicht weniger als 60,000 Irländer gefunden werden, das Fieber sehr herrscht. In Liverpool wird dieselbe Thatsache beobachtet; in Manchester herrschen viel weniger Fieber, weil die dort lebenden Irländer keine so veränderlich lebende Bevölkerung als in Liverpool ist, indem sie mehr aus angesessenen Familien, als aus wandernden Tagelöhnern besteht. Dieselbe Bemerkung bestätigt sich in Hinsicht auf Birmingham, wo das Typhusfieber viel weniger herrschend ist, als in den andern Orten. In London, wo mehrere Tage vergangen sind, ehe die aus Ireland abgehenden Tagelöhner in der Hauptstadt ankommen, ist die Gefahr der Ansteckung deßhalb sehr vermindert, und so sind auch weit weniger Fieberfälle vorhanden gegen die, welche in einer geringen Entfernung vorgekommen seyn möchten. Wenn London so viele Typhusfälle zählte, als täglich in Dublin vorkommen, so würden die verschiedenen Londoner Hospitäler wenigstens dreitausend Fälle enthalten müssen, während jetzt nicht der zwanzigste, vielleicht nicht der dreißigste Theil dieser Zahl vorhanden ist.

Aber das Irländische contagiöse Fieber ist nicht die einzige Quelle der typhösen Krankheit in Großbritannien; das sporadische anhaltende Fieber, welches in allen Theilen Europa's beobachtet wird, wird auch in den verschiedenen Städten des Britischen Reichs gefunden. Das Fieber, welches sich durch die Follicular-Intestinal-Ausschläge und die nachfolgenden Ulcerationen characterisirt, sieht man auch in den verschiedenen erwähnten Orten; in Glasgow bildet es ein Dritttheil sämmtlicher Fälle;

in Dublin ist das Verhältniß viel geringer; in London ist es ein Viertheil und ist nach den verschiedenen Jahreszeiten verschieden, weil das anhaltende sporadische Fieber sehr unter dem Einflusse der Temperatur steht, und im Herbste häufiger ist, als im Frühling und Winter; ein Beweis, daß die Proportion dieses sporadischen Fiebers die Ursache der großen Proportion der Ulcerationsfälle ist, welche von Zeit zu Zeit auch in den Britischen Hospitälern gefunden werden, ist bereits erwähnt.

Nachdem ich so meine Meinung über Ihr Britisches anhaltendes Fieber abgegeben habe, resumire ich alles in folgender theoretischer Ansicht: Sie haben zwei verschiedene Fieber, eins höchst contagiös, welches ich den Irländischen Typhus nenne und in welchem die Kopfsymptome prädominiren, aber keine Abdominalalterationen vorkommen; die andere Fieberart ist sporadisch, und wahrscheinlich nicht so ansteckend: hier sind die Abdominalsymptome mehr vorherrschend, so daß die sogenannte Follicularkrankheit und die nachfolgenden Ulcerationen immer vorhanden sind. Diese zwei verschiedenen Fieber sind in den meisten Theilen Großbritannien's anzutreffen, aber die erste ist vorherrschend in Ireland und an Orten, wohin die Irländer in großer Zahl hinkommen; die andere, den übrigen Europäischen sporadischen Fiebern ähnlich, findet sich an allen Orten ein, variirt nach den Jahreszeiten und wird nicht nothwendigerweise durch den Einfluß eines contagiösen Princips hervorgebracht.

Erlauben Sie mir nun, m. th. F., Ihren medicinischen Freunden anzudeuten, wie interessant es für die medicinische Welt seyn würde, wenn Untersuchungen angestellt würden in der Absicht, genau Ihre verschiedenen Formen von Fieber zu beschreiben, und eine Anzahl von Fällen zu sammeln, von Anfang der Krankheit bis zu der Leichenöffnung. Solche Materialien würden ohne Zweifel großes Licht auf die Pathologie des Fiebers werfen und könnten zu wichtigen practischen Resultaten führen. An keinem Orte aber würden dergleichen Untersuchungen besser durchgeführt werden, als in Dublin ꝛc.

## Miscellen.

Eine Exarticulation des Oberschenkels aus dem Hüftgelenke, mit Erfolg verrichtet vom Professor Jäger in Erlangen, ist in der Zeitschrift für die gesammte Medicin ꝛc. von Dieffenbach, Fricke und Oppenheim, September 1836, beschrieben worden. Bei einem 25jährigen Mädchen wurde, wegen Caries und Fisteln am Untertheile des linken Schenkelknochens, die schon seit länaerer Zeit vorgeschlagene, aber von der Kranken früher zurückaewiesene, Amputation, nun am 8. November 1832 durch einen Schüler des Herrn Professor Jäger, im oberen Dritttheile des Schenkels vorgenommen. „Ein auf der entgegegengesetzten Seite stehender Assistent comprimirte mit den Fingern die art. cruralis auf dem horizontalen Aste des Schaambeins; der an der äußeren Seite des Schenkels sich befindende Operateur stach das zweischneidige Messer im oberen Dritttheile des Schenkels ein, und bildete einen 4 Zoll langen äußeren Lappen, machte dann mit dem großen einschneidigen Messer, einen Finger breit unter der Einschnittstelle, den halben Cirkelschnitt durch die Haut und Muskeln in einem Zuge, und trennte die noch am Knochen hängenden Muskelreste mit dem kleinen Amputationsmesser. Die weichen Theile wurden von den Händen des obenstehenden Gehülfen, ohne gespaltene Compressen, zurückgehalten, der Knochen mit Brüninghausen's Säge getrennt, und die art. cruralis und profunda unterbunden. „Es ergab sich, daß der in dem Knochen befindliche Fistelgang und caries sich bis hinter die Trochanteren erstreckte.“ Unter diesen Umständen würde die Zurücklassung des cariosen Knochenstumpfes die Eiterung unterhalten und den Tod der Operirten zur Folge gehabt haben. Hr. Prof. Jäger entschloß sich daher, den Knochenstumpf zu exarticuliren, erweiterte mit dem kleinen convexen (Brasd'or'schen) Amputationsmesser den vorderen Winkel der Basis des Lappens zwei Zoll nach oben, und trennte mit einem Skalpell die weichen Theile von allen Seiten des Knochens, lös'te die Muskelinsertionen am trochanter min. und maj. ab (wobei das untere Ende des Knochenstumpfes gefaßt und nach verschiedenen Richtungen geleitet wurde), schnitt das Capselband und das ligamentum teres mit Leichtigkeit durch und entfernte so den Kopf aus der Pfanne. Die Gelenkhöhle wurde vollkommen gesund gefunden. Die Blutung war unbedeutend gewesen und wurde durch feuchte Schwämme gestillt. Die Vereinigung der Wunde wurde durch Knopfnähte und einige Heftpflasterstreifen bewerkstelligt; der untere (hintere) Winkel an der Basis des Lappens blieb zum Abfluß des Eiters aus der Wunde, besonders aus der Pfanne, unvereinigt. Es wurde weiter kein Verband applicirt und der Stumpf auf ein dünnes, mit Wachsleinwand bedecktes Spreukißchen gelegt, kalte Fomentationen und Mandelmilch verordnet. Die Heilung ging, obgleich Brand sich einstellte und mit aromatischen Fomentationen bekämpft werden mußte, gut von Statten; am 12ten Tage fielen die Gefäß-Ligaturen ab, am 22sten konnte man auch die aromatischen Fomentationen weglassen. Am 50sten war die Wunde fast ganz geheilt. Die Operirte hatte an Volumen, Kraft und gesundem Ansehen zugenommen, so daß am 62sten Tage nach der Operation die seit einem Jahre fehlende Menstruation sich zum ersten Male wieder einstellte. Am 66sten Tage wurde die Kranke von Varioloiden in mäßigem Grade befallen, und daher an die medicinische Abtheilung des Krankenhauses abgegeben, wo auch die Wunde völlig heilte. Sie hat eine feste, einwärts gezogene, Narbe, ist jetzt kerngesund und lebt in Bach, zwei Stunden von Nürnberg und Fürth.

Die Thebenschen Einwickelungen bei Arterienverwundungen empfiehlt auf's Neue Pigeaux (Arch. génér., Mars 1836) und erklärt den Nutzen derselben zur Blutstillung dadurch, daß er darauf aufmerksam macht, daß das Blut zu der verwundeten Stelle, besonders auch dadurch hingeleitet werde, daß die Gefäße unterhalb der Wunde das Blut gewissermaßen nach sich hinziehen; woraus hervorgeht, daß, wenn man die Circulation des ganzen Gliedtheils unterhalb der Arterienwunde beschränkt, dadurch auch die Arterienwunde selbst in die größtmögliche Ruhe versetzt werde. Zum Beweis dafür führt er 4 Beobachtungen an, wo bei Wunden größerer Arterien (selbst der a. cruralis) die feste Einwicklung des aanzen Gliedes bis etwas über die Wunde herauf die Blutung stillte und die Heilung ohne alle Nachblutung herbeiführte.

Versuche mit Opium, von Flourens angestellt, scheinen zu ergeben, daß Opium besonders auf die Hemisphären des Gehirns wirkt, Belladonna auf die Vier-Hügel, Alcohol auf das kleine Gehirn und Brechnuß auf das Rückenmark.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Observations thermo-barométriques faites et calculées pour déterminer les hauteurs des principaux points du Département de Calvados. Par *Hippolyte Bunel*. Paris 1836. 8.

Essai de géologie descriptive et historique. Prolégomènes et période primaire. Par *Henri Reboul*. Paris 1836. 8.

Traité de pharmacologie, de l'art de formuler, de matière médicale et de toxicologie. Par *C. P. Galtier*. 1re partie, Pharmacologie, art de formuler. Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

**Nro. 1088.** (Nro. 10. des L. Bandes.) **October 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Beschreibung der im bunten Sandsteine von Massachusetts gefundenen Abdrücke von Vogelfüßen.


Von Prof. E. Hitchcock.


Fortgesetzt von No. 1080. d. Bl. (No. 2. des L. Bds.)

(Hierzu die No. 1. des L. Bds. beigegebene Tafel.)

„Es drängt sich natürlich die Frage auf, ob wir, nach den ermittelten Thatsachen, diese Vögel der Epoche des bunten Sandsteins auf einige der noch jetzt vorhandenen Vögelfamilien zurückführen können. Der Ansicht, daß sie noch gegenwärtig lebenden Arten angehören, können nur Diejenigen seyn, die mit der Geschichte der fossilen organischen Reste nicht gehörig bekannt sind. Die Geologen werden nur eine sehr allgemeine Aehnlichkeit mit den existirenden Arten zu finden erwarten. Ich kann mich übrigens nicht enthalten, zu glauben, daß mehrere darunter Stelzenläufer (échassiers) gewesen seyen. Sie treffen in zweierlei Beziehung mit dieser Vögelgruppe überein. Zuvörderst haben sie, wie viele jetzt lebende Grallen, nur 3 Zehen; und zweitens ist die bedeutende Weite ihrer Schritte ein Beweis von der beträchtlichen Länge ihrer Beine, und lange Beine sind ebenfalls eine Eigenschaft der Grallen oder Stelzvögel. Ich habe bis jetzt nur wenig Gelegenheit gehabt, die nöthigen Vergleichungen anzustellen; allein ich habe mich doch überzeugt, daß die Schritte unserer gewöhnlichsten Arten von Vögeln, die keine Stelzvögel sind, in Verhältniß zu der Länge des Fußes sehr bedeutend kleiner sind, als bei den Ornithichnites. So macht der Haushahn, dessen Fuß 3 Zoll lang ist, nur Schritte von 6—7 Zoll, während bei dem O. diversus, dessen Fuß dieselbe Größe hat, die Weite des Schrittes 10—12 Zoll beträgt. Bei der Hausgans hat die Mittelzehe 4 Zoll Länge und der Schritt nur 7—8 Zoll Weite. Indeß macht der Truthahn mit Füßen von 4 Zoll Länge Schritte, die so weit sind, wie die des O. diversus, Fig. 6 (dessen Fuß ziemlich mit dem des Truthahns übereinkommt), nämlich Schritte von 12 Zoll Weite, und der Pfau, dessen Fuß dieselbe Größe hat, wie der des O. diversus, Fig. 7, macht Schritte, die nur 1 bis 2 Zoll kleiner sind, als die des fossilen Vogels; dafür haben aber auch der Pfau und der Truthahn verhältnißmäßig längere Beine, als die meisten andern hühnerartigen Vögel.

Es ist mir nicht gelungen, die Schrittweite irgend eines der jetzt lebenden großen Grallen in Erfahrung zu bringen, und von den kleinen Arten kann ich nur sehr wenige anführen. Die kleine Becassine, deren Fährte man Fig. 16 im kleinern und Fig. 17 im größern Maßstabe sieht, macht mit Füßen von 1 Zoll Länge Schritte von nur 2½ Z. Weite, und wie Dr. Richard Harlan mir mittheilt, so beträgt die Schrittweite der Ardea canadensis, deren Fuß 3 Zoll lang ist, 4—6 Zoll. Vergleichen wir diese Maaße mit denjenigen des O. minimus, dessen Fuß 1 Zoll lang ist, und der Schritte von 4 Zoll Weite macht, und des O. diversus, β platydactylus, dessen Fuß 2—3 Zoll lang und dessen Schritt 6—8 Zoll weit ist, so sehen wir, daß die Schritte der jetzt lebenden Stelzvögel verhältnißmäßig kleiner sind, als die der Vögel, deren Spuren wir im fossilen Zustande finden. Was die größten Arten anbetrifft, so können wir dieselben mit keiner von den jetzt lebenden vergleichen; denn es giebt darunter keine, deren Fuß dem des O. giganteus und ingens an Größe gleichkäme; allein es läßt sich kaum bezweifeln, daß Vögel, deren Schritt 4—6 Fuß weit war, sehr lange Beine haben und Stelzenläufer seyn mußten.

Die Zoologen werden jedoch dagegen einwenden, daß in mehreren Fällen die Beine und selbst die Zehen, wenn nicht mit Federn, doch mit Borsten besetzt gewesen seyen, während bei allen Stelzenläufern die Beine kahl seyen. Dieser Umstand ist allerdings ein sehr gegründeter Einwurf gegen die Annahme, daß diese Vögel Stelzenläufer im eigentlichen Sinne des Worts gewesen seyen, und vielleicht lassen sie sich deßhalb durchaus nicht so nennen. Uebrigens muß ich bemerken, daß ich rücksichtlich der Beschaffenheit dieser Anhängsel durchaus keine feste Meinung hege, wiewohl ich über dieselben keine andre Erklärung, als die mitgetheilte, aufzustellen weiß und wiewohl ich nicht einsehe, warum die Letztere nicht befriedigend wäre. Allein da wir ohnehin a priori erwarten müssen, bei Thieren, welche die Erdoberfläche während einer so frühen Zeit bewohnten, viel Eigenthümliches in der Structur zu finden, so dürfen wir den Umstand, daß Vögel aus der Ordnung der Grallen borstige Anhängsel an den Füßen besaßen, keineswegs für unglaublich halten. Den Zweck derselben können wir eben so wenig einsehen, als den der Fäden am Thorax der Fische aus der Gattung Polycnemus oder des Byssus der Pinna marina. Sieht man von diesem Anhängsel ab, so dürften die Ornithichnites der Ordnung der Stelzvögel am nächsten gekommen seyn, welche Temmink die Läufer (Cursores) nennt, und welche an den Ufern der Meeresarme und Seen ihrer Nahrung nachgehen. Zwischen der Gattung Rhea aus dieser Familie und dem O. ingens findet eine vielleicht nicht unerhebliche Aehnlichkeit statt, daß nämlich bei Rhea die hintere Zehe durch einen schwieligen Ballen ersetzt ist und bei dem O. ingens ein ähnlicher Ballen abgedrückt zu seyn scheint. Was man aber auch immer von jenem

sich strahlenförmig verbreitenden Anhängsel halten möge, so betrachte ich es doch als gewiß, daß diese Eindrücke unter dem Wasser eines Sees oder Meerarms oder Flusses oder auch an deren Rande, aber während eines Zeitraums gemacht worden seyen, wo diese Stellen häufig überschwemmt wurden. Ich werde dieß weiter unten näher darzuthun suchen, und wenn es der Fall war, so stimmte die Lebensweise dieser Vögel offenbar mit der unserer Strandläufer überein.

Ich habe Eingangs dieses Artikels bemerkt, daß der Stein, in welchem sich die fraglichen Abdrücke befinden, der bunte Sandstein sey; vielleicht hätte ich mich richtiger ausgedrückt, wenn ich gesagt hätte, daß er diesem Gebirge, wie es in Europa vorkommt, entspricht, d. h., weil er ziemlich in derselben geologischen Epoche und unter denselben Umständen entstanden zu seyn scheint. Vor wenigen Jahren behaupteten die Geologen mit großem Eifer, daß die Gebirgsformationen der verschiedenen Welttheile einander vollkommen gleich seyen. Diese Ansicht ist, insbesondere was die secundären und tertiären Formationen anbetrifft, jetzt vollkommen aufgegeben. Alles, was wir in Bezug auf dieselbe Gebirgsart in verschiedenen Ländern zu finden hoffen dürften, ist eine ziemlich bedeutende Aehnlichkeit in ihren geologischen Characteren, ihrer mineralogischen Zusammensetzung, und den organischen Ueberresten, die sie enthalten, so daß man zugeben muß, sie seyen das Resultat ähnlicher Ursachen und ziemlich unter denselben climatischen ꝛc. Umständen entstanden. Was den Sand im Thale des Connecticut anbetrifft, auf welchem sich die Ornithichnites-Spuren befinden, so hat die Bestimmung seiner Stelle in der geologischen Reihe ganz besondere Schwierigkeit. Da ich denselben aber schon seit 20 Jahren in dieser Beziehung sorgfältig untersuche, so habe ich mir die Ueberzeugung verschaffen können, daß wenigstens die obern Schichten zu dem bunten Sandsteine, in dem Sinne, wie De la Bèche und andre Geologen den Ausdruck nouveau grès rouge nehmen, zu rechnen seyen. Ich habe die Gründe für diese Ansicht in meiner Abhandlung über die Geologie ꝛc. von Massachusetts auseinandergesetzt, welche ich der Regierung dieses Staats vorgelegt habe; allein es scheint mir passend, diese Gründe hier summarisch mitzutheilen.

Der Sand findet sich in diesem Thale in einer Ausdehnung von etwa 100 engl. M. von Newhaven in Connecticut bis zur nördlichen Gränze von Massachusetts bei einer Breite von 8—20 M. Er wird von einigen Serpentinsteinbergketten durchsetzt, die beinahe von Norden gegen Süden streichen. Die Sandsteinschichten neigen mehrentheils gegen Osten und zwar unter einem Winkel von 5—30 Grad, so, daß man die ältesten Lagen längs der Westseite des Thales findet. Diese alten Schichten bestehen mehrentheils aus mächtigen Schichten rothen Sandes von ziemlich gleichartigem Ansehen; allein die obern Lagen, das heißt, die, welche sich östlich von den Serpentinbergen befinden, bestehen aus Sandschiefer, aus rothem und grauem Sande, aus sehr grobem Conglomerate, Mergelschiefer und vielleicht auch rothem Mergel *), mit gelegentlichen Schichten von Stinkkalk. Diese verschiedenen Gebirgsarten wechseln in fast unendlicher Mannichfaltigkeit mit einander ab. In Betreff der ältesten Schichten haben nun mehrere Geologen, und vielleicht nicht mit Unrecht, die Ansicht aufgestellt, daß dieselben dem alten rothen Sande (rothem Todtliegenden) angehören. Da man jedoch keine einzige Ornithichnites-Spur darin findet, so wollen wir diese Frage nicht erörtern. Wenn ich mich bemühe, darzuthun, daß die hier in Rede stehenden Schichten zu dem bunten Sande zu stellen seyen, so beabsichtige ich dieß durchaus nur in Betreff der obern Schichten.

1) Geologische Kennzeichen. De la Bèche beschreibt die Gruppe des bunten Sandsteins als eine Ablagerung von Conglomerat, Sand, Mergel, dem an manchen Stellen, gleichsam zufällig, Kalk beigemischt sey. Von dieser Beschaffenheit ist die Ablagerung, wie wir sie im Connecticutthale finden. Nur wegen des Mergels hege ich einige Zweifel. Allerdings trifft man ein rothes feinkörniges Gestein, welches dem rothen Mergel England's nahe kommt; allein es enthält in der Regel wenig kohlensauren Kalk. Wenngleich es mehrentheils mit Säuren aufbraus't, so ist es doch mehr ein röthlicher Schiefer. Das bunte Ansehen des bunten Sandes, welches sich an mehrern Lagern dieser Gebirgsart so deutlich darstellt, ist hauptsächlich längs des mittlern Theils des Thales bemerklich, wiewohl ich es für weniger häufig halte, als in Europa. Endlich kann ich eine im Connecticutthale gesammelte Reihe von Stufen kaum von einer solchen unterscheiden, die aus Neuschottland und von einer Gruppe von Gebirgsarten herrührt, die offenbar nichts Anderes, als bunter Sand sind, indem man daselbst Gypsschichten findet.

2) Mineralogische Zusammensetzung. Man findet in dieser Gebirgsart nur eine sehr geringe Quantität Gyps; Steinsalz fehlt gänzlich. Hierin liegen, meiner Ansicht nach, die Hauptschwierigkeiten, um zu entscheiden, ob man es mit einem bunten Sandsteine zu thun hat, weil sich diese Mineralien in dieser Formation so häufig finden, daß man dieselben sogar als einen ihrer Hauptcharactere betrachtet. Da man jedoch zugiebt, daß der Kalk zufällig fehlen könne, ohne daß deßhalb die geologische Identität aufgehoben wäre, so dürfte es leicht kommen, daß der Gyps und das Steinsalz ebenfalls fehlen könnten, ohne daß deßhalb einer der wesentlichen Charactere verloren ginge.

Dagegen findet man in dieser Gebirgsart andre Mineralien, welche dem bunten Sandsteine beinahe ausschließlich angehören. Dahin gehört das Kupfer, welches sich längs der Linie, wo dieses Gestein an den Serpentin stößt, häufig findet, und das man auch bis auf eine gewisse Ausdehnung in die Schichten eingesprengt trifft. Bekanntlich wird in Deutschland ein Mineral dieser Gruppe, der Kupferschiefer, auf Kupfer ausgebeutet. Desgleichen findet man in der hier in Rede stehenden Gebirgsart schwefelsauren Baryt und schwefelsauren Strontian, wie in dem bunten Sandsteine England's; dasselbe ist rücksichtlich des Magneteisen-führenden Sandes der Fall.

3) Organische Ueberreste. Vor wenigen Jahren fand man in einer der gröbsten Abarten des Connecticutschen Sandsteins die Ueberreste eines Wirbelthieres, dessen Gattung sich nicht hat ermitteln lassen. Da man jedoch bis jetzt im bunten Sandsteine kein Wirbelthier, mit Ausnahme einiger Fische, getroffen hat, so läßt sich gewiß daraus schließen, daß das Gestein des Connecticutthales, in welchem sich jene Reste finden, nicht älter sey, als der bunte Sand. Indeß zeigt uns das Vorhandenseyn der Vögelfährten in einer so tiefen Schicht, gegen alle Vermuthung, wie wenig Gewicht ein Grund dieser Art hat, um überzeugend darzuthun, daß das fragliche Gestein dem bunten Sandsteine angehöre. Allein die darin vorgefundenen Fischversteinerungen thun diese Gleichartigkeit auf die deutlichste Art dar. Sie gehören zu der Gattung Palaeothrissum und finden sich in einem bituminösen Schiefer. Diese verschiedenen Exemplare, sowohl von Fischen als von Steinarten, gleichen denen des bunten Sandes von Mansfeld in Deutschland so sehr, daß es dem geübtesten Geologen Europa's schwer fallen würde, beide von einander zu unterscheiden. Diese fossile Fischgattung findet sich bei Autun in Frankreich, und an einigen Orten Großbritannien's in dem bunten Sandsteine und den diesem benachbarten Schichten. Wie könnte man also, zumal wenn man die übrigen Umstände gehörig in Anschlag bringt, daran zweifeln, daß die fragliche Gebirgsart in Massachusetts der Formation des bunten Sandes angehöre? Ich muß bemerken, daß eine Fundstelle der Ornithichnites nur eine engl. Meile von dem Orte entfernt ist, wo die versteinerten Fische am häufigsten vorkommen (in Sunderland), und sich in der Fortsetzung derselben Schicht befinden dürfte.

Aus diesen Umständen scheint sich mir die geologische Lage der Ornithichniten mit der größten Zuverlässigkeit zu ergeben. Sollten aber dennoch Manche noch Zweifel darüber hegen, so gebe ich ihnen zu bedenken, daß kein einziger unter allen Geologen, welche den Sandstein dieses Theils untersucht haben, denselben für neuer erklärt hat, als den bunten Sand. Sie haben ihn sogar meist für älter, für ein Anhängsel der Steinkohlenformation oder für alten rothen Sand erklärt, so daß also die Ansicht Aller bestätigt, daß die Ornithichniten wenigstens eben so tief liegen, wie der bunte Sand; befänden sie sich aber noch tiefer, so müßte dieß unsere Verwunderung nur noch stärker erregen.

*) Der rothe Sand von Hartfort ist offenbar mergelartig, er brauſ't mit Säuren auf und enthält sogar zahlreiche Kalkadern. Anmerkung Silliman's.

Seitdem dieses Gestein abgesetzt worden ist, scheint sich durchaus keine geologische Veränderung in dem Thale zugetragen zu haben, mit Ausnahme der Ablagerung einer dünnen, wahrscheinlich sehr jungen Schicht der tertiären oder quaternären Formation, welche aus horizontalen Thon- und Sandlagen besteht, und nach welcher sich die auf der ganzen Erdoberfläche sichtbaren alluvialen und diluvialen Wirkungen ereignet haben.

Nach diesen Bemerkungen über die geologische Lage der Ornithichnites erlaube man mir, einige theoretische Betrachtungen hinzuzufügen.

Die Umstände, unter denen diese Abdrücke entstanden, bieten sich zunächst als ein interessanter Gegenstand der Untersuchung dar, und meines Bedünkens kann die wahre Theorie derselben von jedem geschidten Menschen ohne Schwierigkeit erfaßt werden, selbst wenn derselbe in der Geologie durchaus nicht bewandert wäre. Er wird alsbald sehen, daß der Stein, auf dem sich die Fährten befinden, eine Mischung von Thon und Sand ist, und wenn er auch nicht erklären kann, wie es zugeht, daß dieselbe zu Stein geworden, so wird er doch keinen Augenblick daran zweifeln, daß derselbe einst weich gewesen und daß die Eindrücke zu dieser Zeit entstanden seyen.

So weit ist Alles klar, und wenn wir, wie wir bereits bemerkt haben, auf dem Schlamme, welcher dieses Gestein bedeckt, wenn dasselbe unter das Wasser des Connecticut streicht, Trittspuren von lebenden Vögeln sehen, die denen durchaus ähnlich sind, welche wir auf den bloßgelegten tiefern Steinschichten erblicken, so können wir nicht anstehen, zu glauben, daß wir von der Entstehungsart der Ornithichniten Zeugen gewesen; und zumal wenn die Weite der Schritte und die Charactere der Füße uns bemerken lassen, daß eine bedeutende Anzahl dieser Vögel die Gewohnheiten der Stelzenläufer oder Grallen unserer Epoche besaß, so können wir uns nicht enthalten, zu folgern, daß die Ornithichnites Spuren der Füße von Vögeln seyen, die während der Entstehungs-Epoche des bunten Sandes die Meeresarme, Flüsse und Seen besuchten, deren schlammige Ränder sich alsdann in das Gestein verwandelten, wie wir es jetzt sehen.

Ich weiß, daß man gewohnt ist, anzunehmen, daß die alten geologischen Veränderungen der Erde auf eine ganz andere Weise vor sich gegangen seyen, als die gegenwärtigen, und ich kann nicht umhin, die Ueberzeugung zu hegen, daß die Intensität der Ursachen zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden gewesen sey. Allein dieß konnte nur auf die Größe, nicht auf die Art der Resultate Einfluß haben, und mich hat die Aehnlichkeit des Zustands der Dinge, in dem sich vor so vielen Tausend Jahren diese Vogeltrittspuren bildeten, mit dem jetzigen in Staunen gesetzt. Wir glauben uns in jene gewaltig entfernt liegende Zeit zurückversetzt, wo die Vögel der Epoche des bunten Sandsteins an den damaligen Flüssen und Meerarmen gerade so umherschritten, wie es unsere jetzigen Sumpfvögel thun.

Uebrigens findet zwischen den alten und neuen Vögelgattungen ein auffallender Unterschied, nämlich in Ansehung der Größe statt, die bei den Vögeln der Vorzeit zum Theil ungeheuer war. Manche darunter hatten allerdings keinen bedeutendern Umfang, als unsere jetzigen großen Strandläufer; allein was sollen wir von denen sagen, deren Spuren wir O. giganteus und ingens genannt haben und die einen Schritt von 4 F. mittlerer Weite machten? Was ihre wahre Größe betrifft, so bleibt zwar Alles nur Vermuthung; allein ich sehe nicht ab, warum die vergleichende Anatomie nicht Anhaltepuncte gewähren sollte, um nach der Spur eines Vogels dessen Größe mit ziemlicher Sicherheit zu bestimmen? Ich werde dieses Problem nicht zu lösen suchen, jedoch den Vergleich mit einem jetzt lebenden Vogel anstellen. Der Strauß Africa's (Struthio Camelus), als der größte bekannte Vogel, besitzt einen Fuß von nur 10 Zoll Länge, von dem hintersten Theile der Ferse bis zur Spitze des Nagels gemessen *). Er wiegt zuweilen 80 bis 90 Pfd., und wenn er geht, ist sein Kopf so hoch, wie der eines Reiters, also 7—9 F. Läßt sich nicht folgern, daß manche Exemplare jener Vögel der Vorzeit, deren Füße 16—17 Zoll lang waren, fast noch einmal so dick und hoch, als der Strauß gewesen seyen? Ich glaube, Niemand kann nach Untersuchung der Spuren daran zweifeln. Nach mehrern Beispielen glaube ich nicht, daß die Beine (mit Einschluß der Schenkel) eines Vogels, dessen Schritt im Durchschnitt 4 Fuß weit war, viel kürzer als 6 F. gewesen seyn könne.

So haben wir uns also die Vögel vorzustellen, welche einst das liebliche Connecticutthal bewohnten. Wir haben einigen Grund, anzunehmen, daß dieß Thal einst Meeresarm gewesen sey; denn die organischen Ueberreste des bunten Sandes stammen mehrentheils aus der See, was ich in meiner Abhandlung über die Geologie von Massachussetts näher dargethan habe; und um zu zeigen, daß die mit diesen Vögeln gleichzeitig lebenden Geschöpfe anderer Classen ebenfalls eine sehr bedeutende Größe besessen, verweisen wir auf die Beschreibung einer Seemuschel (Gorgonia Jacksonii), welche sich in dem bunten Sandsteine bei West-Springfield findet, welche, obwohl die Ränder fehlen, in einer Länge von 16 F. und einer Breite von 4 F. ausgelöst worden ist. Die colossale Masse der Vögel, von denen wir reden, steht mit der Geschichte des thierischen Lebens in den verschiedenen Regionen des Erdballs vollkommen im Einklange. Die damals herrschende höhere Temperatur scheint die riesige Entwickelung des Lebens, unter welcher Gestalt dasselbe sich auch darstellte, begünstigt zu haben.

Die Beschauer dieser Ornithichnites fragen zuweilen, in welcher Entfernuug vom Flusse Connecticut man dieselben gefunden habe, und wenn sie hören, daß dieß mehrentheils hart am Ufer geschehen sey, so schließen sie häufig daraus, daß das Gestein, welches jene Spuren enthält, vom Flusse abgesetzt worden sey. Allein die Geologen wissen, daß der Connecticut damals gewiß noch nicht vorhanden war und mit der Ablagerung des bunten Sandsteins, aus dem seine Ufer bestehen, nichts zu schaffen hat, und nach den im Obigen dargelegten Umständen hat man zu schließen, daß derselbe sich auf einem Meeresgrunde niedergeschlagen und später gehoben habe.

Ferner hört man häufig fragen, bei welcher Tiefe sich die fraglichen Abdrücke in den Steinbrüchen finden. Für den Geologen hat diese Frage aber weniger Wichtigkeit, als die, in welcher Lage sie im Bezug auf die allgemeine Formation angetroffen werden. In der That findet man sie nur wenige Fuß von der Oberfläche, wo man Steine bricht; allein da dieß am linken Rande einer Formation von mehrern Meilen Breite, nach der Beschaffenheit der Lager zu schließen, der Fall ist, und diese Lager eine Neigung um mehrere Grade gegen Osten haben, so läßt sich schließen, daß alles Erdreich gegen Osten über den Ornithichnites liege und dieselbe da, wo die Lager östlich ausgehen, dieselben mehrere hundert Fuß hoch überlagere. Südwestlich von Montague streichen die Schichten, welche die Ornithichniten enthalten, schräg unter den Tobiasberg, welcher sich 6—700 Fuß über dieselben erhebt, so daß man ebensowohl sagen könnte, diese fossilen Fährten befinden sich mehrere hundert Fuß unter der Oberfläche. Allein dieser Umstand, welcher allerdings auf den Laien einen bedeutenden Eindruck machen muß, ist für den Geologen keineswegs so gewichtig, als daß die Abdrücke eben im bunten Sande sind; denn man weiß mit Sicherheit, daß seit der Ablagerung dieses Gesteins hinreichende Zeit zur Entstehung jener gewaltigen Steinmassen verstrichen ist, welche die Rogenstein-, Kreide- und tertiären Gruppen bilden, von denen jede mehrere Tausend Fuß Mächtigkeit darbietet und durch äußerst lang-

*) Dieß Maaß verdanke ich dem Prof. Mussey am Dartmouth-Collegium, welcher dasselbe an einem in dem Cabinette jener Anstalt befindlichen Exemplare genommen. Derselbe fügt hinzu: „Die Länge des Beins, d. h., der Abstand des Schenkelgelenks vom Boden, ist 4 F. 1 Z. Der Kopf steht 7—8 F. vom Boden ab. Die Höhe des Kopfes muß sich offenbar mit der Richtung der Körperare verändern, welche, wie der ausgestopfte Vogel steht, nicht ganz horizontal, sondern leicht nach vorn geneigt ist.“ Um das Volum und die Höhe der Vögel zu schätzen, welche O. giganteus und ingens hervorgebracht haben, fehlt uns weiter nichts, als die gewöhnliche Schrittweite des Straußes. Vermuthungsweise möchte ich aber die Höhe dieser Vögel der Epoche der bunten Sandes zu 12—15 Fuß anschlagen.

same Processe entstanden ist, so wie daß der Grund, weßhalb diese Formationen die Ornithichniten nicht überlagern, lediglich darin zu suchen ist, daß jene Ursachen an gewissen Localitäten nicht eingewirkt haben. Mit andern Worten, es haben sich nach der Entstehung des bunten Sandsteins in dieser Region, während der gewaltig langen Epoche, in der die eben genannten Formationen in Europa entstanden, keine neuern Steinarten gebildet.

Angenommen, daß diese Fährten ihren Ursprung Vögeln verdanken, welche auf dem Schlamme hinwanderten, so fragt es sich weiter, wie sie bedeckt worden und verhärtet seyen. Angeschwemmtes Erdreich besteht bekanntlich aus übereinanderliegenden Schichten von im Wasser geschwebt habenden, schlammigen oder sandigen Materialien, welche je nach den Umständen mehr oder weniger fein zertheilt sind. Der Fuß eines darübergehenden sehr schweren Vogels wird sich natürlich tief in dieselben einsenken, indem er entweder, wenn sie hart sind, dieselben zerknirscht, oder wenn sie feucht und bildsam sind, sie zur Seite drängt. Ja selbst leichte Vögel erzeugen, meiner Beobachtung zufolge, zuweilen Eindrücke, welche auf mehr als 1 Zoll Tiefe auf die Lagen des Steines Einfluß haben. Da aber diese verschiedenen Lagen erst, nachdem der Eindruck geschehen ist, abgesetzt wurden, so bildeten sich dieselben, wenn die Bewegung des Wassers gelinde war, an der Stelle der Vertiefung nicht dicker, als anderswo, und so mußte die Fährte bis zu einer beträchtlichen Dicke bemerkbar bleiben, während die leichteren Vertiefungen früher verschwanden, als die stärkern, so daß also nach dem Erhärten mehrere Lagen die Fährten der Ornithichnites darbieten mußten. In der obersten Schicht mußten dieselben natürlich sehr undeutlich seyn, und von Lage zu Lage besser hervortreten, bis man zu der gelangte, auf welcher der Vogel ursprünglich ging; einige Lagen tiefer würde die Spur noch erkennbar seyn und dann ganz verschwinden. Wirft man nun einen Blick auf die von mir mitgetheilte Beschreibung des wirklichen Ornithichnites, so wird man finden, daß die Thatsachen mit den theoretischen Folgerungen durchaus übereinstimmen.

Die soeben geschilderten Resultate werden jedoch nach Umständen Abänderungen mancherlei Art erfahren haben. Je langsamer der Niederschlag, welcher nach dem Eindrücken des Fußtritts entstanden ist, sich gebildet hat, desto längerer Zeit und desto zahlreicherer Schichten bedurfte es, um die Spur zum Verschwinden zu bringen. Wenn dagegen bei Gelegenheit einer Ueberschwemmung oder, bei einem Meeresarm, eines Sturms grobe Materialien plötzlich in die Fährte geführt wurden, so mußte sie sich in der Art füllen, wie wir es bei manchen Exemplaren gefunden. Wenn aber die in den Eindruck abgesetzten Materialien in der Art erhärteten, daß daraus, so zu sagen, ein versteinerter Fuß entstand, so mußte die Versenkung in den obern Schichten fast sogleich verschwinden, wie dieß häufig bei'm O. giganteus und tuberosus der Fall ist.

Es findet rücksichtlich dieser Abdrücke ein Umstand statt, dessen wir gedenken müssen und der sich nicht so leicht erklären läßt. Wenn die Schichten des Steins durch den Tritt in die Höhe geschoben worden sind, so haben sich die nachfolgenden Schichten häufig nicht senkrecht übereinandergelagert, sondern haben eine sehr schräge Lage, so daß, wenn man die Fährte auf den beiden Theilen des Exemplars betrachtet, sie auf dem einen vorwärts, hinterwärts oder seitlich um 1—2 Zoll verschoben erscheint. Wenn der Stein nicht über 1 Zoll stark war, habe ich nie eine so bedeutende Abweichung bemerkt.

Ich kann mir nur zwei Erklärungsarten dieses Umstandes denken; er kann, wie es mir scheint, auf keinen Fall daher rühren, daß der Fuß des Vogels auf dem Schlamme gerutscht sey. Allein wenn man annimmt, der Vogel sey über so weichen Schlamm gegangen, daß die gelindeste Einwirkung den obern Theil dieses beinahe noch im Wasser schwebenden Schlammes in der Richtung der einwirkenden Kraft verschieben mußte; und ferner sich denkt, daß in dem Augenblicke, wo der Tritt sich auf dem Schlamme abgedrückt habe, Winde oder Wellen eine gelinde Strömung bewirkt haben, so konnte sich die Spur wohl, ohne zerstört zu werden, aus ihrer ursprünglichen Lage verschieben, und wenn diese Ursache, zu wirken fortfuhr, während sich die folgenden Schichten absetzten, konnte sie vielleicht die hier in Rede stehende Verschiebung zu Wege bringen. Oder man kann annehmen, ein sehr weicher Schlamm habe unter Wasser eine bedeutende Böschung gehabt, und die sich darüber absetzenden Lagen seyen, einzig vermöge der Wirkung der Schwerkraft, gerutscht und haben die Fährte so verschoben, ohne sie zu verwischen.

Ich habe oben die Vermuthung ausgesprochen, daß diese Tritte auf einem Boden abgedrückt worden seyen, über dem das Wasser häufig oder fortwährend gestanden habe; denn, wenn sie an Stellen bewirkt worden wären, die über dem Wasserspiegel lagen, so hätte sich kein neuer zu ihrer Erhaltung nothwendiger Niederschlag über denselben bilden können, und sie würden bald vom Regen und andern atmosphärischen Einflüssen zerstört worden seyn. An den Fährten der Thiere können wir dieß ja noch täglich beobachten: denn dieselben sind ja nach einem Monate, einer Woche oder selbst einem Tage völlig verwischt, und selbst wenn in einigen seltenen Fällen ein starker Regen dieselben mit Schlamm ausfüllen sollte, so wirkt doch der Regen selbst so heftig ein, daß von der Fährte selbst wenig übrig bleibt. Aber unter den stillen Gewässern eines Meeresarmes, eines Sees und selbst eines großen Stromes können, wenn sich einmal neue Schichten über dergleichen Eindrücke abgesetzt haben, die Letztern sich unbegränzt lange Zeit unversehrt erhalten. Das Wasser bewahrt sie zugleich vor der Einwirkung fester Körper. Hiernach vermuthe ich, daß in fast allen Fällen diese Tritte sich unter ruhigem Wasser gebildet haben. Uebrigens gebe ich zu, daß sie auch in den bei'm Zurücktreten des hohen Wasserstandes auf dem Ufer gelassenen Schlamm eingedrückt worden seyn können, vorausgesetzt, daß sie durch eine neue Ueberschwemmung mit Materialien bedeckt worden seyen, obwohl in diesem Falle ihre Erhaltung bis zur Versteinerung weit weniger gesichert seyn mußte. Wenn demnach die Ornithologen auch Manches gegen die Ansicht einzuwenden hätten, daß diese Spuren von vorweltlichen Strandläufern herrühren, so spricht doch Alles dafür, daß jene Vögel ziemlich dieselbe Lebensweise führten, wie unsere jetzigen Strandläufer.

Für den Geologen haben die berichteten Thatsachen in'sbesondere deßhalb Interesse, weil sich daraus ergiebt, daß die Vögel schon zu einer sehr frühen Zeit unter den irdischen Geschöpfen aufgetreten sind. Bis jetzt hatte man deren Existenz nur bis zu einer verhältnißmäßig sehr neuen Zeit nachweisen können; allein es ist gegenwärtig erwiesen, daß sie Zeitgenossen der ältesten Wirbelthiere sind, die je auf der Erdoberfläche gelebt haben. Die Entdeckung eines Monuments, durch welches das Alter eines Volks um einige Jahrhunderte zurück verlegt wird, erregt bei den Alterthumsforschern ein freudiges Staunen; allein diese einfachen Abdrücke geben uns über die Existenz und einige Lebensverhältnisse einer ganzen Thierclasse zu einer so fernen Zeit Aufschluß, daß seitdem die Erdoberfläche mehrmals ganz neu bevölkert worden ist; denn der unbedeutendern Schichten gar nicht zu gedenken, so sind die Thiere und Pflanzen der secundären Gebirgsarten vor der Entstehung der tertiären völlig verschwunden, und die meisten Thiere und Pflanzen der tertiären Formationen haben vor Entstehung der jetzt lebenden Arten aufgehört, zu existiren. Wie viel Zeit seitdem verflossen ist, läßt sich nur vermuthungsweise angeben; denn was die Thiere und Pflanzen anbetrifft, die vor unserer Epoche auf der Oberfläche der Erde lebten, so kann kein historisches Zeugniß darüber Auskunft geben, und wir wissen nur, daß vom „Anfang" bis zur Schöpfung der Erde eine gewaltig ausgedehnte Periode verstrichen ist. Denn wenn gleich die geologischen Urkunden uns die Aufeinanderfolge der verschiedenen Epochen der Erdschöpfung deutlich vor Augen stellen, so geben sie uns doch nur sehr wenig chronologische Anhaltepuncte.

Eben so ist es auch für die Geologen von großem Interesse zu erfahren, daß bloße Fährten sich so deutlich erhalten konnten, während die Reste der Skelette durchaus verschwunden sind *). Wenn zur Zeit der Entstehung des bunten Sandes Vögel existirten, so waren deren auch ohne Zweifel während der Bildung der verschiedenen darüberliegenden Gebirgsarten vorhanden. Indeß sin-

*) Die Knochen dürften später noch aufgefunden werden. (Anm. des Herausgebers der Annales des sc. nat.)

det man, mit Ausnahme einiger noch zweifelhafter Fälle, durchaus keine Spur von Vögeln in den gewaltigen Zwischenmassen, die den bunten Sand von dem tertiären Gyps der Umgegend von Paris trennen. Gewiß sollten die Geologen die Frage an sich stellen, ob man sich nicht zu sehr übereilt habe, die Existenz der vollkommensten Thiere und der Pflanzen in der ältesten Zeit der Erde zu läugnen, und es dürften sich dergleichen in denselben Gebirgsarten vorfinden, welche die Reste der ältesten Thiere und Pflanzen enthalten. Diese Vermuthung erhält um so mehr Wahrscheinlichkeit, da man unlängst in Schottland Ueberreste phanerogamischer Pflanzen unter der Steinkohle aufgefunden hat.

Im Verlaufe meiner Untersuchungen über diesen Gegenstand wunderte ich mich allerdings nicht wenig darüber, daß ich binnen so kurzer Zeit eine so große Zahl von Arten Ornithichnites oder wenigstens weit mehr Gattungen von fossilen Vögeln entdeckte, als ich erwartet hatte. Die Zahl der verschiedenen Gattungen von jetzt in Massachusetts lebenden Grallen beträgt nicht über 10—12; indeß fand ich wenigstens 7 Fährten (meiner Ueberzeugung nach 10), die so von einander verschieden waren, daß sie von verschiedenen Vögel-Arten, wo nicht Gattungen herrühren müssen, und alle in den 3—4 Steinbrüchen, welche nur wenige Büchsenschüsse von einander entfernt liegen. Ich bezweifle, daß das ganze Connecticutthal drei Stellen aufweisen kann, wo man auf dem Schlamme die Fußtapfen eben so vieler lebenden Arten findet. Will man aber behaupten, daß zur Zeit der Bildung des bunten Sandes die Vögel eben so häufig gewesen seyen, wie gegenwärtig? Nach den hier mitgetheilten Thatsachen wäre ein solcher Schluß wohl noch nicht vollkommen gerechtfertigt; wenn es indeß damals Vögel gab, warum hätten dieselben nicht in eben so großer Menge vorhanden seyn können, wie gegenwärtig, da doch das Clima ihrer Fortpflanzung so günstig seyn mußte?

(Schluß folgt.)

## Miscellen

Der im Jardin des Plantes zu Paris befindliche Orang, dessen Geistesfähigkeiten sich in einem merkwürdigen Grade entwickeln, und der täglich Beweise eines trefflichen Naturells liefert, wird von den Parisern im gemeinen Leben „Jaques de Sumatra" genannt. Er giebt gegen Keinen, der ihn besucht, Zorn oder üble Laune zu erkennen, liebkos't allen Denen, die ihn besuchen, und zeigt gegen das Kind seines Wärters eine unermüdliche Geduld. Er scheint Alles zu verstehen, was die Leute, unter denen er lebt, ihm befehlen, und gehorcht ihnen mit einer gewissen Schalkhaftigkeit, indem er gleich darauf etwas thut, was ihm auf seine Weise Spaß macht. In den letzten Tagen führte er in Gegenwart des Prof. Geoffroy Saint-Hilaire und eines ihn begleitenden Fremden Folgendes aus: Er genießt gewöhnlich um 5 Uhr seine Hauptmahlzeit; dieß weiß er ganz genau, und so wie es 5 geschlagen hat, klammert er sich an das von der Decke seines Zimmers herabhängende Seil, setzt es in schaukelnde Bewegung und schwingt sich so bis an das Schloß der Thür, welche in das Speisezimmer führt. Er rüttelt an der Thür, bis man sie ihm öffnet, und wenn es eine halbe Stunde dauern sollte. An dem Tage, wo die beiden erwähnten Herren sich dort befanden, hatte der Wärter drei Knoten in das Seil gemacht, um es so zu verkürzen, daß der Orang bei'm Schaukeln das Schloß der Thür nicht erreichen könne. Das Thier wußte sich sehr leicht zu helfen. Da er fand, daß das Seil verkürzt war und er sich nicht bis an den erzielten Punct schwingen konnte, so löst'e er einen der Knoten, und versuchte, ob nun das Seil lang genug sey; da dieß nicht der Fall war, so löst'e er den zweiten Knoten und erneuerte den Versuch; allein auch dießmal mißlang er ihm. Der dritte Knoten befand sich fast am obern Ende des Seils. Der Orang kletterte hinauf, und versuchte nicht etwa den Knoten zu lösen, indem er sich darunter festhielt; denn auf diese Weise würde er ihn durch seine Anstrengungen nur fester gezogen haben; sondern er klammerte sich über demselben an, und knüpfte ihn mit derselben Leichtigkeit wie die übrigen auf. Alsdann schaukelte er sich von Neuem, erreichte das Schloß, ließ sich die Thür öffnen und ging zu Tische. In dieser Handlung liegt mehr als bloße Geschicklichkeit; sie beweis't Beobachtungsgabe und Schlußvermögen. — Der psychologische Zustand dieses jungen Orang's ist für den Naturforscher höchst beachtungswerth. Da es so schwer hält, sich alte Orangs zu verschaffen und sie am Leben zu erhalten, so ist zu hoffen, daß auf die Pflege dieses Exemplares alle mögliche Sorgfalt verwandt werde.

Von neuen Untersuchungen, welche Hr. Matteucci an 36 Zitterrochen angestellt und Hrn. Donné brieflich mitgetheilt hat, sind von Letzterem am 3. October der Académie des Sciences folgende Resultate vorgelegt worden: 1) Man erhält den electrischen Schlag des Zitterrochens, wenn auch die Haut von dem Organe abgenommen und selbst, wenn Scheiben von dem Organe abgeschnitten worden sind. — 2) Wenn der Zitterrochen keinen Schlag giebt, so ist es auch nicht möglich, im Innern des Organs irgendwo die geringste Spur von Electricität zu erlangen, weder mit dem Galvanometer noch mit dem Condensator. — 3) Die Intensität des Schlags nimmt ab, wenn man die Zahl der zu dem Organe gehenden Nervenfäden vermindert. — 4) In dem Acte der Entladung (des Schlags) findet man die electrische Strömung stets von dem Rücken nach dem Bauche gehend und das sowohl äußerlich, als innerlich von dem Organe, als auch indem sie die Nerven und das Gehirn durchläuft, wo sie immer durch die Nerven nach dem Bauche hin geht. — 5) Zwei Gran salzsaures Morphin in den Magen des Zitterrochens gebracht, tödten ihn binnen 10 Minuten; aber der Tod ist von starken Schlägen und von Convulsionen begleitet. — 6) Wenn der Zitterrochen aufgehört hat, electrische Schläge zu geben, obgleich er gereizt wird, und man legt sein Hirn bloß und berührt dann den hinteren Hirnlappen (derselbe, welcher dem Organe die Nerven giebt), so erhält man stärkere Schläge, als gewöhnlich und welche die beständige Richtung von dem Rücken nach dem Bauche nehmen. Wenn man, statt das Hirn an seiner Oberfläche einfach zu berühren, dasselbe ohne bestimmte Richtung verwundet, so erneuern sich die sehr starken Schläge, aber ohne die Beständigkeit in der Richtung der Strömung. „Ich habe, „sagt Hr. Matteucci," deren drei hintereinander folgende bemerkt, welche in der Richtung von dem Bauche nach dem Rücken liefen. Diese Thatsachen genügen, um zu beweisen, daß die Electricität des Zitterrochens sich nicht in den Organen erzeugt, welche sie zur Seite des Hirns hat, daß die Strömung ihre Richtung von dem Hirn erhält, und daß die Electricität in dem Apparate eigentlich nur verstärkt wird, wie in einer Leidener Flasche oder secundären Säule.

## Heilkunde.

### Ueber Hysterie

hat Hr. Rostan (Gazette des Hôpitaux, d. 27. Août) folgenden Vortrag gehalten:

„Um die Symptomatologie einer Krankheit kennen zu lernen, genügt es nicht, die Haupterscheinungen zu würdigen, welche dieselbe characterisiren, man muß auch wissen, auf welche Weise sie sich offenbaren, entwickeln und abnehmen, in welcher Ordnung sie auf einander folgen, und welcher Periode sie besonders angehören. Früher habe ich von den functionalen Störungen gesprochen, welche die Hysterie constituiren; jetzt liegt es mir ob, dieselben aus dem neuen

Gesichtspuncte zu betrachten, auf welchen ich mich eben gestellt habe.

Selten stellt sich ein Anfall der Hysterie plötzlich ein, selten tritt er mit einem Mal auf, ohne daß irgend ein vorläufiges Zeichen seinen Eintritt verriethe. Diese Zufälle gehören durchaus der Geschichte der Hysterie an; doch haben einige Schriftsteller sie für sich besonders studiren, und sie zum Ausdruck eines deutlichen pathologischen Zustandes der Hysterie erheben wollen. So versteht Hr. Louyer Willermay unter dem Namen Hystericismus die Vorläufer der Hysterie. Ich kann jedoch dieser Ansicht nicht beitreten. Allein dem sey, wie ihm wolle, so kann man doch den Eintritt der in Rede stehenden Zufälle voraussehen, wenn die Kranken folgenden unbehaglichen Zustand an sich bemerken: Eine merkliche Veränderung im Character, Traurigkeit, mürrisches Wesen, Jähzorn, convulsivisches Lachen ohne Grund, unregelmäßige Aufnahme der Geisteseindrücke; Verdunkelung des Gesichts, Funkensehen, Schwindel, Ohrenklingen, bisweilen ein sehr ungenehmes Pfeifen, im Allgemeinen eine große Aufregung der sensoriellen Functionen, heftige Schmerzen am Kopfe, im Epigastrium, in den Gliedern, in der Brust, bald ein sehr langer Schlaf mit dem Character des coma, bald, und häufiger, eine sehr lästige Schlaflosigkeit, eine beständige Unruhe, Herumwerfen, etwas Anorexie, sonderbare Gelüste, ein gewöhnlich sehr starker Durst, Aufgetriebenheit, Meteorismus des Unterleibes, häufiges Aufstoßen, quälendes Gähnen, nervöses Klopfen, entweder in der Präcordialgegend oder im Epigastrium, Dyspnöe, Gefühl von mehr oder weniger deutlicher Zusammenschnürung im Halse; heller, durchsichtiger, reichlicher Urin.

Es ist leicht zu sehen, daß diese Vorboten, welche ich der Hysterie zuschreibe, fast bei allen Neurosen vorkommen und den sogenannten nervösen Zustand der Schriftsteller characterisiren. Man darf sich hierüber nicht wundern; die Neurosen gehören in der That zu derselben Familie, und so lange sie noch nicht vollkommen characterisirt sind, müssen sie unter einander die größte Aehnlichkeit haben.

Im Augenblicke des Anfalls klagt die Kranke, sie habe das Gefühl, als wenn eine Kugel von unten herauf nach dem Halse trete; es wird ein Jammerlaut gehört, der mit dem Bellen eines Hundes oder dem Heulen eines Wolfs Aehnlichkeit haben soll; zu gleicher Zeit oder nachher werden Seufzer ausgestoßen, und es entstehen sehr heftige Convulsionen, sie wirken besonders auf die Glieder und den Rumpf, selten befallen sie auch die Gesichtsmuskeln. Diese Convulsionen sind sehr heftig, ordnungslos, nach außen wirkend, besonders clonisch. In diesem Augenblick ist die Sensibilität stark gesteigert; der geringste Eindruck bringt eine auffallende Exaltation in den convulsivischen Zufällen hervor; es ist dabei Lichtscheu vorhanden. Doch sind die convulsivischen Bewegungen weniger deutlich; die Muskeln bleiben unthätig; ein Seufzer wird gehört; bald müssen die Kranken gähnen, bald vergießen sie Thränen, oft gerathen sie ohne allen Grund in ein unmäßiges Lachen.

Die hysterische Convulsion hat ihr Ende erreicht. Die Kranken erkennen die Personen, welche um sie herum sind, vollkommen, erinnern sich sehr häufig der Umstände, in welchen sie sich im Augenblicke des Anfalls befanden, und wenn ja irgend eine Veränderung in Bezug auf die Geisteskräfte bemerkt werden sollte, so besteht diese gewöhnlich nur in einer größeren Thätigkeit als im normalen Zustande. Die Sensibilität ist vortrefflich; die Kranken klagen über große Müdigkeit; sie beschweren sich über mancherlei Schmerzen, welche ihren Sitz entweder in den Gliedern oder in den verschiedenen Höhlen haben; es zeigt sich dann auch etwas Beklemmung; das Herz klopft in starken Schlägen. Der Meteorismus des Unterleibs läßt nach; es entsteht häufiges Aufstoßen; es gehen viele Flatus ab; es stellt sich etwas Schlaf ein, welcher erquickt und die durch den hysterischen Anfall erzeugten Schmerzen sehr lindert.

Der convulsivische Anfall weicht nicht immer ganz, oft ist es nur ein Nachlaß in den krankhaften Erscheinungen; diese Remission ist aber nicht von langer Dauer und bald stellen sich wieder neue Krämpfe ein. Auf solche Weise dauern die hysterischen Convulsionen bisweilen eine lange Zeit fort.

In dem Zwischenraume der Anfälle sind die verschiedensten Zustände zu bemerken. Bisweilen sind während derselben die Kranken vollkommen gesund; meist aber sind sie verschiedenen Nervenzufällen, Neuralgien, Gastralgien ꝛc. ausgesetzt; die Menstruation hält bisweilen regelmäßig ein, bisweilen aber ist auch Dysmenorrhöe oder Amenorrhöe vorhanden. Die Kranken sind blaß, mager; ihr Ansehen deutet auf ein habituelles Leiden; sie unterscheiden sich in dieser Beziehung sehr von den Epileptischen, welche sehr gewöhnlich in den Zwischenräumen der Anfälle alle Zeichen einer vollkommenen Gesundheit darbieten, und gewöhnlich, trotz den Fortschritten ihres Uebels, offenbar an Fleisch zunehmen.

Die Hysterie dauert immer sehr lange Zeit, gleich der Epilepsie; sie rührt wahrscheinlich von einer constitutionellen Veränderung her; auch ist es sehr schwer, die Rückkehr derselben zu verhüten. Doch werden die Anfälle, welche im Anfange eine große Heftigkeit zeigten, mit zunehmendem Alter schwächer und verschwinden selbst sehr häufig, wenn bei etwas ältern Personen die Zeit der Menstruation vorüber ist. Erst seit Kurzem erschienene hysterische Anfälle, deren Ursache ein moralischer Schmerz, ein lebhafter Eindruck ist, weichen wohl bisweilen, nachdem die Umstände, durch welche sie hervorgerufen wurden, beseitigt sind.

Einige Schriftsteller haben gemeint, man könne die Hysterie mit der Nymphomanie verwechseln; allein es scheint nicht, daß eine solche Verwechselung vorkommen könne. Denn die Nymphomanie ist eine Art Geisteskrankheit und bietet durchaus keinen der Charactere der Hysterie dar.

Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, daß die Entwickelung des Geschlechtstriebes ganz allein ein solches Versehen in der Diagnose veranlassen könne.

Man hat es für nöthig gehalten, die Hysterie von der Hypochondrie zu unterscheiden; in den Zwischenräumen der Anfälle lassen sich diese beiden Krankheiten vielleicht nicht ohne Schwierigkeit erkennen; denkt man jedoch daran, daß die Convulsionen ein characteristisches Zeichen der Hysterie

sind, so wird man begreifen, daß ein Irrthum in der Diagnose in diesem Falle unmöglich ist.

Zwischen Epilepsie und Hysterie läßt sich ein formeller, genauer Unterschied oft nur mit Schwierigkeit aufstellen; gleichwohl wird man, beachtet man die folgenden Angaben, in vielen Fällen im Stande seyn, beide Affectionen von einander zu unterscheiden.

| | |
|---|---|
| Bei der Hysterie folgen die Anfälle gewöhnlich auf besondere Einflüsse; sie äußert sich an einer besondern Stelle und nicht ohne Unterschied an jeder Stelle. | Bei der Epilepsie stellt sich der Anfall plötzlich, meist unerwartet, ein; man kann ihn durch keine Ursache, von welcher Beschaffenheit sie auch seyn möge, erklären. |
| Während des hysterischen Anfalls bleibt die Geistesperception gemeiniglich in Thätigkeit; die Kranken können die Sorgfalt, die man ihnen widmet, beurtheilen. | Während des epileptischen Anfalls ist das Bewußtseyn immer ganz verloren. |
| Während des hysterischen Anfalls sind die Convulsionen unregelmäßig und bestehen in ungeordneten Bewegungen, welche die Glieder in abwechselnde Streckung und Beugung versetzen. | Während des epileptischen Anfalls haben die Convulsionen fast immer eine und dieselbe Form; die Glieder sind gespannt, unbeweglich oder werden geschüttelt, werden fast immer zusammengezogen, wie bei tonischen Convulsionen. |
| Selten findet man bei hysterischen Convulsionen Schaum vor dem Munde. | Ein characteristisches Zeichen der Epilepsie ist der schaumige, bisweilen blutige Geifer, welcher aus dem Munde fließt. |
| Unmittelbar nach dem Anfalle werden die Kranken ihrer Geistesfähigkeiten vollkommen Herr. | Nach vorübergegangenem Anfalle fällt der Kranke in einen tiefen, schnarchenden Schlaf, und immer erst nach sehr langer Zeit kömmt derselbe wieder zu sich, behält aber noch immer etwas Stumpfsinniges. |
| Selten beobachtet man, daß nach der Hysterie, und gleichsam in Folge der sie characterisirenden Convulsionen, eine Störung in den Geistesfähigkeiten einträte; oft bemerkt man nur, daß bei'm Fortschreiten der Krankheit, sich eine größere moralische Empfindlichkeit entwickelt. | Die Epilepsie führt gewöhnlich zum Blödsinn. |
| Die Anfälle dauern gewöhnlich eine halbe Stunde lang und oft darüber: selten ist die Dauer hysterischer Convulsionen kürzer. | Epileptische Convulsionen dauern selten lange Zeit ohne Nachlaß. Es giebt eine Form von epileptischen Anfällen, die nur einige Minuten lang dauert. |

Bei Betrachtung des von mir entworfenen Bildes könnte man meinen, die Diagnose der Hysterie sey gewöhnlich nicht schwierig. Dieß ist allerdings auch der Fall, wenn sie einfach ist; zeigt sie aber einige Complication, so ist die Diagnose immer etwas dunkel.

Selten bemerkt man, daß die Hysterie üble Folgen veranlaßt. Sie wird fast nur durch die Dauer der sie characterisirenden Zufälle bedeutend.

Die Hysterie entwickelt sich fast immer in Folge einer Störung in den Functionen des Nervensystems und des Nervenlebens: moralische Widerwärtigkeiten, eine unglückliche Liebe, Aerger geben häufig zu dieser Krankheit Veranlassung. Schreck bringt eher Epilepsie, als Hysterie hervor. Menstruationsbeschwerden oder der Eintritt der Menstruation begünstigen die Entwickelung hysterischer Convulsionen. Selten trifft die Hysterie eine Person allein in einer Familie, häufig leiden mehrere Glieder derselben daran. Endlich ergreift sie mit Gewalt am häufigsten solche Frauen, welche an einigen Neurosen leiden.

Der Mittel, um die Rückkehr der hysterischen Zufälle zu verhüten, giebt es sehr viele. Die Mittel, welche am häufigsten angewendet werden, sind nach der Reihe mit den größten Lobeserhebungen gepriesen worden; man hat selbst von antihysterischen Mitteln gesprochen, gleichsam als gäbe es deren, welche immer wirksam wären. Die tägliche Erfahrung lehrt, daß man dergleichen Behauptungen sehr einschränken müsse.

Die fragliche Krankheit wird nur langsam und oft mit großer Schwierigkeit geheilt. Narcotische Präparate, längere Zeit fortgesetzte Bäder, ein mildes Regim, Ruhe des Geistes, tüchtige Bewegung, Zerstreuung, Reiten, Schwimmen, Spatzierengehen, Laufen ꝛc. wirken mit Vortheil zur Beseitigung der Anfälle. Man hat behauptet, durch Heirath könne die Heilung der Hysterie erzielt werden. Diese Meinung beruht auf einem Irrthum. Das Heirathen vermag günstige Resultate nur durch den neuen moralischen Zustand herbeizuführen, in welchen es die leidenden Personen versetzt. Aber oft auch macht es, durch Steigerung des nervösen Orgasmus, die Anfälle häufiger und heftiger. Man darf daher das in Bezug auf diesen Gegenstand Gesagte nicht ohne Einschränkung annehmen. Enthaltsamkeit hat oft die glücklichsten Resultate zur Folge gehabt.

In vielen Fällen ist es zweckmäßig, der Ursache entgegenzuwirken, Revulsivmittel an den untern Extremitäten, und selbst oft antiphlogistische Mittel anzuwenden.

## Die Nephrotomie

oder diejenige Operation, bei welcher man zum Zweck hatte, mittels eines in der Lendengegend in die Niere gemachten Einschnitts, Steine aus diesem Organ herauszuholen, ist lange vergessen gewesen. Die Wundärzte sind selbst darüber in Zweifel gewesen, ob sie wohl je gemacht worden sey. Hippocrates scheint sie zu empfehlen; allein nirgends spricht er deutlich davon, daß sie zu seiner Zeit je gemacht worden sey. Man hat wohl von dem angeblichen Freischützen von Bagnolet oder Meudon gesprochen, welcher zu Ludwig's XI. Zeit von Callot auf diese Weise operirt worden sey; aber diese Thatsache ist auf so verschiedene Weise erzählt und auch so verschieden ausgelegt worden, daß dieselbe in der Wissenschaft nicht den geringsten Werth hat. Die Gründe, weßwegen man die Nephrotomie verworfen hat, sind zweierlei Art: erstens die Schwierigkeit, zur Niere zu gelangen, zweitens die fast absolute Unmöglichkeit, zu wissen, wenn wirklich Steine in derselben enthalten sind. Man hatte daher die Nephrotomie nur dann für möglich gehalten, wenn man bei vorher bestandener Fistel sich mittels der Sonde ꝛc. von dem Vorhandenseyn eines fremden Körpers in der Tiefe der Lende hätte überzeugen können; auf diese Weise ist es auch bei Laffite in der Abhandlung desselben zu verstehen, welche von ihm unter den Abhandlungen der Academie der Chirurgie enthalten ist.

Heutzutage scheint es, als ob die Hrn. Rayer und Velpeau sich vorgenommen hätten, die eigentliche Nephrotomie der Vergessenheit zu entreißen. Die Untersuchungen über die Nieren-

krankheiten, denen Hr. Rayer sich schon seit langer Zeit gewidmet, haben ihn in den Stand gesetzt, in der größten Anzahl von Fällen, die verschiedenen Arten der Krankheiten dieser Organe mit Bestimmtheit erkennen zu können; seiner Bestimmung zu Folge führen Steine in den Nieren immer den Tod der Kranken herbei; das Nierenbecken wird von diesen fremden Körpern so angefüllt, daß die Niere unmerklich sich in einen Sack umwandelt, welcher eine ungeheure Größe erlangen kann. In andern Fällen geht die Niere in Eiterung und bekommt an ihrer hintern Wand ein Loch: eine mehr oder weniger ausgebreitete Eiterung bildet sich zwischen derselben und den hintern Bauchwänden, so daß daselbst ein ungeheurer Abscess entsteht; auch ist die Krankheit immer tödtlich.

Die HHrn. Rayer und Velpeau haben nun den Plan, sobald sie eine oder die andere Form dieser Krankheit erkannt haben, die Kranken zu operiren. Schon im verflossenen Juni hatten sie mit Hrn. Piorry Tag und Stunde abgeredet, wo sie eine Dame operiren wollten, welche jedoch einige Stunden vorher starb. Die Autopsie bewies, daß ihre Diagnose richtig gewesen war. Die Niere war in einen ungeheuern Sack umgewandelt; ein Stein lag im Grunde des Nierenbeckens; der Tod war durch die Oeffnung des Sacks in die Bauchhöhle herbeigeführt worden. Am Dienstag, den 16. August, stand der Plan der Ausführung noch näher. Einer von Hrn. Rayer's Kranken, welcher eine ungeheure Geschwulst in der Seite und in der fossa iliaca dextra hatte, welche in der Lumbargegend dieser Seite eine Hervorragung bildete, und welche Hr. Rayer für eine von einem Stein herrührende Nierengeschwulst erklärt hatte, wurde auf das Amphitheater gebracht. Hr. Velpeau machte einen drei Zoll langen Einschnitt, sechs Quersinger breit von dem Rückgrat nach Außen entfernt, zwischen der letzten falschen Rippe und der crista iliaca; indem derselbe Schicht vor Schicht die Gewebe in dieser Gegend durchschnitt, kam er auf die Geschwulst, machte in diese einen Einschnitt und es floß eine ungeheure Menge rother und anfangs seröser, dann schwärzlicher und außerordentlich übelriechender Flüssigkeit aus; die innere Oeffnung wurde mittels eines Knopfbistouri's erweitert, worauf der Finger in eine ungeheure Höhle eindrang. Jetzt erkannte der Operateur eine festere, höckerige Masse, welche er für die Niere hielt; aber man begnügte sich, wie man schon vorher übereingekommen war, dieses mal damit, in der Absicht, um der Abscesshöhle Zeit zu lassen, sich zusammenzuziehen und der in die Höhe gehobenen Niere, wenn nämlich sie die kranke ist, sich unmerklich den Lenden zu nähern; nur dann soll die Incision in dieselbe gemacht werden, um zu versuchen, die Steine, welche man in derselben vermuthet, auszuziehen.

Obgleich die Frau eine sehr übel beschaffene Constitution hatte und dieselbe, ohne Operation, nicht über einige Tage leben zu können schien, so ist ihr dennoch seit dieser Zeit (15 Tage nach der Operation) durchaus kein übler Zufall zugestoßen. Die Eiterung ist noch fortwährend sehr stark; die Abscesshöhle verkleinert sich, und es ist bis jetzt kein Grund vorhanden, eine andere Diagnose anzunehmen, als anfangs festgesetzt worden ist.

## Miscellen.

Ueber die Wirkung einiger unter die Epidermis eingeführten Arzneimittel, hat Herr Lafargue der Académie des Sciences am 28. September eine kurze Nachricht mitgetheilt: „Wenn, nachdem man die Spitze einer Lanzette in mit Wasser verdünntes Morphin eingetaucht hat, man die Spitze des Instrumentes eine Linie tief, fast horizontal, unter die Epidermis einsticht, so bemerkt man, daß sich ein kleines, von einem röthlichen kleinen Hof umgebenes, Blätterchen bildet. Nach Verlauf einer Stunde fängt das Höfchen an blaß zu werden, und nach weitern einer oder zwei Stunden ist es verschwunden. Das Blätterchen besteht lange; seine Entwickelung ist mit lebhaftem Jucken begleitet. Wenn man nur einen Einstich gemacht hat, so ist die Wirkung bloß local; aber wenn man mehrere Stiche gemacht hat, so sieht man, daß allgemeine Wirkungen sich entwickeln." — Hr. Lafargue meldet, daß, nachdem er sich dreizehn Stiche am Vorderarme gemacht habe, nach anderthalb Stunden Schwere des Kopfes, häufiges Gähnen und Somnolenz sich eingestellt hätten. Das eingeführte Arzneimittel war salzsaures Morphin, wovon die Dosis nicht über einen Viertelgran betrug. Hr. L. glaubt, daß diese Art der Anwendung der endermischen Methode, wo die Epidermis mittels eines Vesicators, oder einer Ammoniaksalbe weggenommen wird, vorzuziehen sey, vorzüglich, wo man eine locale besänftigende Wirkung beabsichtige. Hr. L. versichert, sich selbst von einer Neuralgie des äußeren Astes des Zahnnerven, welcher aus dem Loch am Kinne des Unterkiefers hervorkommt, geheilt zu haben, indem er drei Mal täglich zehn kleine Stiche der Oeffnung des Canals gegenüber gemacht habe. — Die Inoculation des Opiums, des Laudanums, der tinctura thebaica und des Narcotins bringt dieselben Localwirkungen hervor, wie die des Morphins. — Die Inoculation des Belladonna-Extractes bewirkt nur ein sehr kleines Blätterchen, mit geringerem Hofe. Allgemeine Wirkungen wurden nicht beobachtet, wie Hr. L. meint, weil er die Stiche nicht zahlreich genug gemacht hat.

Eine neue Aderlaßlanzette hat der Chirurg Pietro Marinconi ausgedacht, um die Gefahren, welchen der Kranke bei der gewöhnlichen Lanzette, selbst in den Händen eines geschickten Wundarztes, ausgesetzt ist, zu vermeiden. Das Instrument besteht aus einem geraden, 6 Quersinger breit langen, an einem gewöhnlichen Heft befestigten Schaft, an dessen Ende nach unten eine kleine angeschliffene herzförmige Lanzette hervorsteht, deren Spitze in dem Heft in entgegengesetzter Richtung heraussteht. Diese Lanzette, nicht über einen Viertelgrad (un quarto di centesimo) lang, ist an der Spitze und an ihrem gewölbten Rande ganz scharf. Man faßt das Instrument horizontal und macht den Aderlaß in zwei Zeiträumen; in dem ersten durchschneidet man die Bedeckungen und legt die Vene bloß, und indem man den Durchmesser derselben berücksichtigt, nimmt man sich im zweiten Zeitraume in Acht, die Arterie oder die Sehne zu verletzen, oder die Vene ganz zu durchstechen. Die Spitze des Instruments durchschneidet die Haut, indem sie letztere vor sich herschiebt, und die Vene wird dann mit der unter dem Schaft liegenden Lanzette geöffnet. Diese Lanzette, deren Beschreibung jedoch noch einige Dunkelheit läßt, soll, wie der Erfinder davon rühmt, viele Vortheile haben, z. B., verhüten, daß sich Blutpfröpfe bilden, keinen solchen Schmerz verursachen ꝛc. Ist dieß vielleicht auch etwas übertrieben, so verdient doch der Gedanke, in schwierigen Fällen den Aderlaß in zwei Zeiträumen zu verrichten, Beachtung. Uebrigens hat für den Fall, wo die Arterie unter der Vene liegt, und letztere gehörig unter der Haut hervorsteht, Malgaigne eine eigene Lanzette empfohlen, die einer gewöhnlichen Lanzette sehr ähnlich, wo die Lanzette aber nur an einer Seite angeschliffen ist, so daß die Vene in ihrer ganzen oberflächlichen Hälfte durchschnitten wird, ohne daß der stumpfe, nach der Arterie hingekehrte Rand letztere verwunden kann.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Cours élémentaire de Botanique générale, d'après M. *Achille Richard* par M. *Ferrand*, revu par M. *Cambessèdes*. Première partie. Paris 1836. 18.

Fossiles. Animaux et végétaux. Par *J. J. Huot* et *G. P. Deshayes*. Première partie. Ossemens, par *Huot*. Paris 1836. 18.

L'Accouchement par les pieds rendu facile et sûr. Par *G. J. A. Bonhoure*, M. D. Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

**Nro. 1089.** (Nro. 11. des L. Bandes.) **October 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber feste Kohlensäure

hat Hr. Thilorier der Pariser Academie der Wissenschaften abermals einen Artikel zugehen lassen, den wir zur Ergänzung der früher über diesen Gegenstand beigebrachten Erfahrungen hier mittheilen.

„Ich habe diesen Körper nun nach seinen verschiedenen Eigenschaften geprüft; nach seiner specifischen Schwere, welche so veränderlich ist, daß sie von 0 bis + 30° nach einander die ganze Stufenfolge der Dichtigkeiten von der des Wassers bis zu der der Aether durchläuft; nach seiner Ausdehnungsfähigkeit, welche viermal so bedeutend ist, als die der Luft, nach dem Gewichte und dem Drucke seiner Dämpfe, nach seiner Capillarität und in'sbesondere Zusammendrückbarkeit, die tausendmal größer ist, als die des Wassers; und so bin ich dahin gelangt, das gleichförmige und constante Gesetz, von welchem diese auf den ersten Blick ganz unabhängig von einander scheinenden Phänomene sämmtlich abhängen, genau zu ermitteln.

Die Academie wird es ohne Zweifel interessiren, zu erfahren, daß es mir mittelst eines sehr einfachen Apparats gelungen ist, auf der Stelle und ohne großen Aufwand, Massen fester Kohlensäure von 15—20 Grammen darzustellen, von denen die Experimentalchemie einigen Nutzen ziehen kann.

Die ersten Versuche in Betreff der Kälte, über welche ich die Academie bereits berichtet habe, wurden in der Art angestellt, daß man einen Strahl tropfbar flüssiger Kohlensäure gegen die Kugel eines Thermometers oder auch gegen Röhren spritzte, welche verschiedene Substanzen enthielten, an denen man die Wirkung der Kälte versuchte. Bei dieser Methode fand der Uebelstand statt, daß eine beträchtliche Menge von der Flüssigkeit verloren ging und rücksichtlich des Maximums der erzeugten Kälte einige Ungewißheit blieb. Die Leichtigkeit, mit der ich gegenwärtig die feste Kohlensäure in bedeutenden Quantitäten darzustellen verstehe, hat mir das Mittel an die Hand gegeben, mich eines weit vorzüglichern Verfahrens bei meinen Experimenten zu bedienen.

Nachdem die Kugel eines Thermometers in die Mitte einer kleinen Masse fester Kohlensäure eingeführt worden war, stellte sich die Temperatur binnen 2—3 Minuten, und zwar auf — 90°, fest.

Als man einige Tropfen Aether oder Alkohol auf die kleine feste Masse goß, ward dadurch nicht die geringste ermittelbare Veränderung in der Temperatur hervorgebracht.

Der Aether bildet mit der festen Kohlensäure eine halbfeste Mischung von der Consistenz des glänzenden Schnees; allein der Alkohol gefriert, indem er sich mit der festen Kohlensäure verbindet und erzeugt ein hartes, glänzendes, halbdurchsichtiges Eis. Dieß Gefrieren des Alkohols findet nur statt, wenn er mit der festen Kohlensäure gemischt ist; abgesondert, in einer silbernen Röhre mitten in eine Masse fester Kohlensäure gebracht, zeigt er durchaus keine Veränderung in seiner Beschaffenheit. Die Mischung von Alkohol und fester Kohlensäure fängt bei — 85° an zu schmelzen, und von diesem Puncte an verändert sich die Temperatur nicht mehr. Auf diese Weise läßt sich ein eben so fester Punct, als durch das Schmelzen des gewöhnlichen Eises erhalten.

Wenn man aus fester Kohlensäure ein Näpfchen bildet, und 10—12 Grammen Queckſilber in dasselbe gießt, so gefriert es binnen wenigen Secunden und verbleibt im festen Zustande, so lange nur noch ein Atom fester Kohlensäure vorhanden ist, d. h., 20—30 Minuten, wenn das Gewicht des Näpfchens 8—10 Grammen beträgt.

Ich habe bereits erwähnt, daß durch das Zusetzen von Aether und Alkohol der absolute Grad von Kälte nicht vermehrt werde; allein es wird dadurch der festen Kohlensäure die Fähigkeit ertheilt, die Körper zu benetzen und sich inniger an deren Oberfläche anzuschließen, daher diese Mischung die Fähigkeit, die Kälte auf andere Körper überzutragen, in weit höherm Grade besitzt, als die bloße feste Kohlensäure. Eine

kleine Masse der letztern, die man mit einigen Tropfen Aether oder Alkohol benetzt, kann das 15 bis 20fache ihres Volums an Quecksilber zum Gefrieren bringen. Die Geschwindigkeit, mit welcher das Letztere fest wird, die große Quantität desselben, auf die man auf diese Weise einwirken kann (bis über $\frac{1}{4}$ Kilogr. oder $\frac{1}{2}$ Pfd.) und die Dauer des gefrornen Zustandes, welchen man beliebig erhalten kann, wenn man nur die Vorsicht anwendet, den Metallknopf auf eine Unterlage von fester Kohlensäure zu bringen, lassen mich glauben, daß dieses Mittel, Quecksilber zum Gefrieren zu bringen, künftig allen bisher üblichen vorgezogen werden wird.

Gegenwärtig, wo man sich der festen Kohlensäure bereits bei öffentlichen Vorlesungen und in chemischen Laboratorien bedient, dürfte eine kurze Uebersicht der Geschichte der Entdeckung derselben willkommen seyn. Als ich im Jahre 1832 das Erstemal einen Strahl tropfbarflüssiger Kohlensäure gegen die Kugel eines Quecksilberthermometers spritzte, bedeckte sich dieselbe fast durchaus mit einem weißen Staube von eigenthümlicher Beschaffenheit und weit feinerem Korne als Schnee. Dieser Staub war eben feste Kohlensäure. Viele Personen haben diese Substanz gesehen, welche sich manchmal in solcher Menge erzeugte, daß sie bei den häufig von mir mit dem Anspritzen eines Strahls tropfbar-flüssiger Kohlensäure angestellten Versuchen sehr hinderlich ward, indem sie zwischen den erkältenden Strahl und das Thermometer trat.

Ich habe nun noch zu erklären, wie es zuging, daß diese Substanz nicht alsbald für dasjenige erkannt wurde, was sie war. Bei dem ersten Apparate, dessen ich mich zur Darstellung der tropfbar-flüssigen Kohlensäure bediente, waren der Erzeuger und der Behälter oder Recipient ein und dasselbe Gefäß, d. h. die flüssige Kohlensäure schwamm über deren Auflösung von kohlensaurem Natron, welche durch die chemische Reaction entstand. Da das Ende der Röhre, durch welche das in eine tropfbare Flüssigkeit verwandelte Kohlensäuregas ausspritzte, eben bis an die Oberfläche der salinischen Auflösung hinabreichte, so vermuthete ich, die tropfbar-flüssige Kohlensäure reiße einige wässerige Theilchen mit sich fort, welche sich unter der Gestalt von Schnee zeigten, und zur Vermeidung dieses Uebelstandes ließ ich daher die tropfbar-flüssige Kohlensäure erst in einen besondern Recipienten übergehen.

Dieser Apparat wurde an demselben Tage vollendet, an welchem die Commission zusammentrat, um die von mir mit der tropfbar-flüssigen Kohlensäure angestellten Versuche zu wiederholen.

Nun kann man sich mein Erstaunen denken, als sich bei'm Oeffnen des Hahnes diese Substanz in eben der Menge bildete, wie früher: und als eines der Mitglieder der Commission erklärte, es könne dieselbe nichts Anderes seyn, als feste Kohlensäure, war ich alsbald von der Richtigkeit dieser Ansicht mehr als irgend Jemand überzeugt, weil Niemand so sicher als ich wissen konnte, daß der Apparat nichts weiter als Kohlensäure enthielt. Es mußte also eigentlich heißen, „daß die Commission unter meiner Mitwirkung sich von der Festwerdung der Kohlensäure überzeugt hat", und ich hoffe, daß sie in ihrer Billigkeit mir den ganzen Antheil zuerkennen wird, den ich an einer Entdeckung habe, welche durch die mir eigenthümlichen Apparate erlangt worden ist, und nur durch äußerst kräftige und genau wirkende mechanische Mittel möglich war, deren Herstellung mich viel Mühe und Nachdenken gekostet hat."

Nach dem Ablesen dieses Schreibens ward der Academie ein Gefäß mit Kohlensäure im schneeähnlichen Zustande vorgezeigt, in deren Mitte sich ein mehr als ein Pfund wiegender Klumpen gefrornen Quecksilbers befand, der mit einem schweren Hammer zerschlagen ward und auf dem Bruche eine krystallinische Structur zeigte.

---

## In Beziehung auf die Veränderung der obersten Erdrinde

bemerkt man am Abhange der mit zapfentragenden Bäumen (Nadelholz) bewachsenen Hügel und zwar an den Stellen, wo die unterirdischen Wasser Erdfälle veranlassen, folgende Erscheinung. Vertrocknete Wurzeln winden sich durch den an seiner Oberfläche mit Eisenoxyd bedeckten und dadurch gelb gefärbten Quarzsand. Diese Wurzeln absorbiren das nach und nach daselbst einsickernde Regenwasser, woraus eine Zersetzung entsteht, durch die sich eine Säure bilden muß, welche kräftig genug ist, um das Eisen im Zustande eines Oxydes in beträchtlicher Menge aufzulösen; denn nach wenigen Monaten wird der Sand ganz weiß.

Die Wirkung ist durchaus so auffallend, wie diejenige, welche sich bei'm Waschen des farbigen Quarzsandes mit Salz- oder Schwefelsäure zeigt; nur ist dazu mehr Zeit nöthig. Zuerst wird die Sandschicht, welche die Wurzel unmittelbar umgiebt, bräunlich, dann rosafarben, dann weiß. Die Wirkung einer Wurzel von 2 Linien Dicke erstreckt sich bis auf 1 bis 2 Zoll; man sieht im Sommer vollkommen entfärbte cylindrische Sandmassen, während andere es nur theilweise sind. Eine Wurzel, welche einer starken Zersezzung unterworfen ist und eine solche Lage hat, daß sie durch Einsickern eine hinreichende Quantität Wasser aufnehmen kann, wird eine sehr beträchtliche Sandschicht entfärben. Wenn man einmal Gelegenheit gehabt hat, diese Erscheinung zu beobachten, so findet man sie ungemein häufig wieder, und in Wäldern und Gärten trifft man den früher farbigen Sand unter vermodertem Laube gebleicht. (Wenn man eine faulende Wurzel und farbigen Quarzsand öfters mit reinem Wasser befeuchtet, und nach dem Durchsickern des Wassers dieses auf Eisen prüft, so findet man darin keine Spur des Metalles.)

Wenn man bei'm Herabsteigen von jenen Anhöhen den ersten Quellwassern nachspürt, so bemerkt man Folgendes: Das Wasser filtrirt langsam durch die Sandlagen, welche, da sie auf einer Thonschicht ruhen, dasselbe bei sich behalten. Moose und andere Vegetabilien wachsen in Menge in der Nähe; häufig fällt das Wasser von einem Blatt

auf das andere und bietet so der Luft vielfache Berührungsflächen dar. Mag nun die Einwirkung der Luft das Eisen aus seiner Verbindung mit der organischen Säure scheiden, und daraus eine unauflösliche basische Composition entstehen, oder mögen nun die lebenden Pflanzen der organischen Säure zu ihrer Ernährung bedürfen, und auf diese Weise die Ausscheidung des Eisens bewirken, kurz es setzt sich um die Quellen eine größere Quantität des Oxyds dieses Metalles ab, welches den Boden mit einem gallertartigen Schlamme bedeckt.

Wenn die Quellen durch anhaltenden Regen anschwellen, und ihr Wasser seinen gewöhnlichen Stand übersteigt, so schwemmen sie den sämmtlichen eisenhaltigen Schlamm, der sich abgesetzt hatte, mit fort; dieses trübe, ganz mit leichten Flocken dieses Schlammes gefüllte Wasser verbreitet sich über die benachbarten Niederungen, wo die flachen Ufer der Bäche dieß gestatten, und es bilden sich daselbst Eisenoxydlager, deren Beschaffenheit mit derjenigen der Niederungen abändert. Sind die Letztern flach, so verdunstet das Wasser bald durch die Einwirkung der Luft und Sonne, und es bleibt nur eine dünne Schicht zurück, die sich in unregelmäßige rundliche Felderchen zerklüftet, während sie erst halb trocken ist. Der Rand dieser Felderchen ist der Einwirkung der Luft und Sonne mehr ausgesetzt, als deren Mitte, und dieselben krümmen oder werfen sich, so daß die noch feuchte Mitte auf dem Boden sitzt, während die Ränder sich erheben.

So bilden sich napfförmige Körper, welche der geringste Windstoß ablöst und indem er sie über den Boden hintreibt, zu Kugeln formt. Diese bilden das erbsenförmige Eisen, welches, da es im Innern hohl und deßhalb leicht ist, oft vom Winde weit fortgeführt und über die ganze Umgegend verbreitet wird. Ist die Niederung hohler, und kann das eisenführende Wasser dieselbe öfter füllen, so bildet der Schlamm daselbst stärkere Schichten, und so entstehen nach und nach jene mächtigen Lager, welche die meisten und besten der in den Hochöfen Schlesiens und der Lausitz zu Gute gemachten Eisenerze liefern. (Le Temps, 7. Sept.).

## Flimmerbewegungen an Saamenthieren.

Von Prof. Mayer in Bonn.

„So oft ich auch schon Saamenthiere untersuchte und ihre mannichfaltigen Bewegungen beobachtete, war ich doch nicht im Stande, Flimmerbewegungen an denselben wahrzunehmen. Erst dieser Tage war ich so glücklich, unvermuthet dieses Phänomen der Flimmerbewegung auch an den Spermatozoen zu entdecken. Es waren die Saamenthiere aus dem Hoden von **Triton cristatus**, von welchen ich einige mit Speichel befeuchtet unter das Mikroscop brachte. Die Hoden waren nicht sehr angeschwollen und die gewöhnlichen lebhaften Bewegungen der Saamenthiere, das Fortkriechen, die Schlangenwindungen, die Oscillationen und Pendelschwingungen des freien Endes, während das andere fest zu hängen scheint, waren nicht zu bemerken. Nur leise Krümmungen sah man und stoßweise Vibrationen oder Pulsationen der bogenförmig gekrümmten Thierchen. Dabei waren nun mehrere der sowohl in Häufchen, als allein liegenden Spermatozoen in Flimmerbewegung begriffen. Man bemerkte nämlich an dem äußern oder convexen Rande des halbkreisförmig gebogenen Saamenthieres den Flimmerstrom ganz deutlich, dagegen keine Spur davon an dessen innerem, concaven Rande. Der Flimmerstrom ging von links nach rechts. Er war ziemlich langsam, so daß man die Kügelchen der Flimmersubstanz deutlich erkennen konnte. Wurde er noch langsamer, so war der Rand von einer Schnur kleiner Kügelchen eingefaßt. An der Seite, wo der Flimmerstrom sich nach abwärts neigte, glaubte man einen Cataract von Perlen zu sehen, wenn die Beleuchtung günstig und die Strömung lebhafter war. Diese Saamenthiere befinden sich hierbei ganz ruhig. Die Flimmerbewegung dauerte, so lange ich beobachtete, über eine halbe Stunde und wurde eben so lange an mehreren andern Portionen von Saamen bemerkt. Auch hier konnte ich nur Kügelchen, welche in rotirender Bewegung begriffen waren, wahrnehmen und keine Haare sehen. Es wurde aber auch hier das Object frei zu Tage liegend und ohne durch das Compressorium gequetscht zu seyn, betrachtet, durch welche letztere Methode jene optische Täuschung von Wimperhaaren noch vermehrt wird. So vortheilhaft in einigen Fällen die Anwendung des Compressoriums ist, so nachtheilig, die Natur des Objects entstellend und mißgestaltend, wirkt dasselbe in andern Fällen. Wie leicht werden, z. B., durch geringes Pressen der **membrana hyaloidea** Verzweigungen hervorgebracht, welche wie die schönsten Gefäße aussehen und nur durch Faltungen von jener entstehen. Wer die Natur comprimirt, verzerrt sie auch immer mehr oder minder; statt des naturgemäßen Bildes entsteht ein Zerrbild.

## Beschreibung der im bunten Sandsteine von Massachusetts gefundenen Abdrücke von Vogelfußtritten.

Vom Prof. E. Hitchcock.

(Schluß.)

Es ist mir nur eine einzige Beobachtung bekannt, die mit den von mir oben mitgetheilten einige Aehnlichkeit hat, nämlich diejenige, welche Hr. Duncan über die Fährten von Vierfüßern, welche man auf dem bunten Sande von Dumfriesshire in Schottland abgedrückt findet, bekannt gemacht hat. In Hrn. Duncan's Abhandlung wird es als sehr wahrscheinlich dargestellt, daß diese Fährten von einer Schildkröte herrühren. Nach diesem Artikel und nach dem in dem 11ten Bande der Verhandlungen der Königl. Gesellschaft von Edinburgh enthaltenen zu urtheilen, bin ich der Ansicht, daß diese Abdrücke in Ansehung der Reinheit mit denen des Connecticutthales den Vergleich nicht aushalten können. Indeß ist es immer merkwürdig, daß sich diese Spuren auf dem bunten Sande sowohl in der alten als neuen Welt erhalten haben *).

*) In einem vor einiger Zeit in Europa erschienenen Catalog wissenschaftlicher Werke finde ich eine Schrift von Jaboz Allies zu London angezeigt, die den Titel führt: Ueber gewisse sonderbare Vertiefungen, die sich im alten rothen Sandstein Worcestershire's und Herefordshire's finden und für Fußtapfen antediluvianischer Thiere gelten müssen; (On certain curious indentations on the old red sandstone of Worcestershire etc.) über diese Fährten ist nichts weiter bekannt geworden.

Mir ist allerdings bekannt, daß die nach geologischen Analogien aufgefundenen Wahrscheinlichkeiten von den hier beigebrachten Thatsachen und den davon abgeleiteten Folgerungen durchaus abweichen; indem sich aus unserm Artikel zu ergeben scheint, daß während der Epoche der Bildung des bunten Sandes Vögel von vollkommenerer Structur, als die damals lebenden Säugerthiere oder Wirbelthiere überhaupt, gelebt haben, indem nur wenige Saurier und Fische in der Tiefe dieser Formation gefunden worden sind, obwohl man neuerdings in dem bunten Sande Deutschland's Spuren von Beutelthieren und Vierhändern gefunden haben will. Ich bin also vollkommen darauf gefaßt, daß diese Mittheilungen von den Geologen mit mißtrauischen Augen werden betrachtet werden. Sie müssen dieß sogar werden. Auch ich war in der ersten Zeit durchaus zweifelhaft. Denn auf meinen frühern geologischen Wanderungen habe ich sehr häufig gefunden, daß das, was man für Thierfährten ansah, nichts weiter war, als das Resultat der Einwirkung der Gewässer ꝛc. oder auch wohl der menschlichen Kunstfertigkeit, und ich würde mir daher kaum die Mühe gegeben haben, nach einer solchen vorgeblichen Curiosität auch nur wenige Schritte zu gehen *). Allein ich habe mich bald davon überzeugt, daß in dem hier in Rede stehenden Falle etwas ganz Verschiedenes vorliegt. Selbst ein sehr deutliches Exemplar, oder die Beobachtung von diesen vertieften und erhöhten Formen an Ort und Stelle im Steinbruch würde mir kein großes Vertrauen eingeflößt, sondern ich würde sie vor der Hand nur für zufällige Concretionen gehalten haben, wenn sie keine bestimmte Beziehung zu einander und zu den verschiedenen Schichten des Steins gehabt hätten. Ich würde mir ihre Entstehungsart auf irgend eine andere Weise zu erklären versucht, oder mich dabei beruhigt haben, daß hier für mich ein unauflösliches Räthsel sey. Wenn ich aber alle meine Zweifel vor der überzeugenden Kraft der Thatsachen schwinden sehe; wenn ich den rechten Fuß vom linken deutlich unterscheiden kann, und die Trittspuren lebender Vögel von denen auf dem Steine kaum zu unterscheiden sind; wenn unter hundert Exemplaren, die mir zu Gesicht gekommen, sich auch nicht ein einziges befindet, welches der Ansicht widerspräche, daß sie von Vögeln herrührten, so scheint mir die Richtigkeit der Entdeckung bis zur Evidenz erwiesen. Allerdings muß ich, bei meiner Abgeschiedenheit von zoologischen Sammlungen jeder Art, annehmen, daß ich in Betreff mancher Details in Irrthümer verfallen bin, weil es mir an Gelegenheit zur Anstellung von Vergleichungen fehlte; allein ich könnte mich nur darüber freuen, wenn man diese Irrthümer aufklärte, sogar in dem Falle, daß dadurch meine Hauptschlüsse ihre Haltbarkeit verlören. Ich habe unter mancherlei Schwierigkeiten dafür gesorgt, daß die Geologen genaue colorirte Zeichnungen von meinen Exemplaren erhalten können, ja vielleicht ist es mir sogar möglich, ihnen einige Originale abzulassen. Uebrigens steht ihnen meine Sammlung stets zur Prüfung offen, so daß, wenn sie an der Richtigkeit meiner Angaben irgend zweifeln sollten, sie sich durch eigene Anschauung von der Wahrheit überzeugen können.

*) Durch die oben auseinandergesetzten Thatsachen ermuthigt, machte ich, auf Veranlassung einer mir zu Gesicht gekommenen Beschreibung von fossilen Fährten, die man auf einem Stein auf Rhode-Island entdeckt haben wollte, vor Kurzem eine Reise von 250 Meilen dahin, um diese Fährten näher zu untersuchen. Sie befinden sich etwa 2 Meilen nördlich vom Dorfe Wickfort an dem Wege nach Providence, und Jedermann auf 20 M. in die Runde schien diese Spuren unter dem Namen the devil's track (Teufelsfährte) zu kennen. Indeß konnte ich darin nichts weiter als eine eigenthümliche Wirkung des Wassers wahrnehmen, und Niemand würde wohl die Erklärung einer solchen für schwierig halten, wenn abzusehen wäre, wie an jener Stelle das Wasser lange genug verweilen konnte, um jene Vertiefungen hervorzubringen. Denn sie befinden sich an der Oberfläche eines in Glimmerschiefer übergehenden Gneißlagers, und nirgends sieht man die geringste Spur von einem alten Flußbette. Die Geologen kann es aber nicht Wunder nehmen, Beweise von der Einwirkung des Wassers an der Oberfläche der Erde zu finden, wenn sich auch die Art, wie die Sache zugegangen ist, nicht erklären läßt. In dem fraglichen Falle ist mir dieß nicht möglich, denn die Strömung scheint von Nordost gegen Südwest oder umgekehrt gewirkt zu haben, und ich kenne in Neuengland nicht ein einziges Beispiel (die jetzt vorhandenen Fließwasser ausgenommen), wo das Wasser sich in einer dieser beiden Richtungen bewegt hätte. Dennoch sind die sogenannten Teufelsfährten offenbar durch die Wirkung des Wassers entstanden. Sie erstrecken sich längs des felsigen Bodens über mehrere Ruthen, und die Einbildungskraft des Einen hat darin menschliche Fußtapfen erkannt, während Andere darin Hundespuren oder die Fährte eines Plantigraden haben finden wollen. Ich habe nur ein Paar darunter entdeckt, bei denen die Aehnlichkeit ziemlich groß war. Manche haben 1 bis 2 F. Länge und die meisten 1—2 Zoll Tiefe. Wenn aber auch die eine oder die andere dieser Vertiefungen mit der Fußtapfe eines Menschen oder Thieres Aehnlichkeit hat, so entspricht ihr doch nie eine zweite in der Art, daß man darin die fortlaufende Spur eines Geschöpfs erkennen könnte. Ich hätte diese Beschreibung noch mehr ausführen und Abbildungen von den Vertiefungen mittheilen können; allein ich erachtete dieß nicht für nöthig, da dergleichen Erscheinungen auch an gar vielen andern Orten zu finden sind, wo das Wasser mit Heftigkeit über felsigen Grund geströmt ist. Da sich übrigens die Ursache, welcher der Aberglaube die Entstehung dieser Vertiefungen zuschreibt, einmal in dem Geiste der dortigen Einwohner festgesetzt hat, so können wohl noch mehrere Generationen leben und sterben, bevor man in jener Gegend den wahren Grund der Erscheinung allgemein anerkennt.



## Miscellen.

**Die United Service Scientific Society and its Museum** (die wissenschaftliche Gesellschaft und das Museum der vereinigten Officiere des Heeres und der Flotte zu London) verdient auch in Beziehung auf Förderung der Naturkunde Aufmerksamkeit. Die Societät bestand am 5. März 1836 aus aus 4193 Mitgliedern, meist Officieren des Heeres und der Flotte und hat einige Local-Commités in und außerhalb Britannien eingerichtet. Es werden Vorträge gehalten, ein meteorologisches Journal geführt, und zu dem Museum Beiträge angenommen, die ohne Zweifel bedeutend zufließen werden, da die Mitglieder fortwährend buchstäblich über alle Theile der Erde ausgesendet werden und da die Englische Regierung und die Ostindische Compagnie ihre Transportschiffe zur Disposition gestellt haben, um, was für das Museum bestimmt ist, kostenfrei nach London zu bringen. Der Herausgeber des United Service Journal ist erbötig, einschlagende Abhandlungen der Scientific Society aufzunehmen. Die Bureaux der Gesellschaft sind: Middle Scotland Yard, Whitehall, London.

**Ueber den Einfluß des Arseniks auf die Vegetation**, hat Dr. Daubeny der Versammlung zu Bristol die Resultate seiner Versuche und Beobachtungen mitgetheilt. Die Pflanzen ertrügen hiernach den Einfluß der Arsenikvergiftung leicht. Allein es wird behauptet, daß manche Gegenden in Cornwall, die sehr arsenikreichen Boden haben, nur einige Hülsenfrüchte bauen können. Die Pferde werden dort von Krankheiten heimgesucht, die vom Arsenik des Bodens abzuleiten wären, und ebenso die Forellen, seit aus gewissen neueröffneten Grubenwerken der Abfall in die Gewässer gelangte.

# Heilkunde.

## Ueber die Eiterung der Lymphgefäße des Uterus in Folge der Entbindung.

Im Auszuge von A. Duplay, Vorsteher der Clinik im Hospice de la Faculté.

Ueber die Eiterung der Lymphgefäße des Uterus, die erst seit einigen Jahren Gegenstand des ärztlichen Studiums geworden ist, sind zwar schon einzelne isolirte Thatsachen theils in den speciellen Werken über Frauenzimmerkrankheiten, theils in den Inauguraldissertationen der ältern Zöglinge des Entbindungshauses, wie, z. B., von Tonnellé und Danyau, bekannt gemacht worden; an einer besondern Arbeit über diesen Punct der Geschichte der metro-peritonitis fehlte es indeß bisher noch. Ich habe deßhalb alle Fälle von Eiterung der Lymphgefäße des Uterus, die ich im Jahre 1830, wo ich als Unterarzt des Entbindungshauses zu Paris angestellt war, zu beobachten Gelegenheit hatte, gesammelt, und will versuchen, die anatomischen Charactere, die Complicationen und die Ursachen dieses Leidens daraus zu entwickeln.

Anatomische Charactere. — Wenn Eiter in den Lymphgefäßen des Uterus vorhanden ist, so bemerkt man in der Regel im Innern dieses Organs, so wie unterhalb des Peritonäums graue Linien, an denen dickere Stellen mit dünnern abwechseln, und die sich nach verschiedenen Richtungen verbreiten. Das Volumen dieser mit Eiter angefüllten Gefäße variirt von dem einer dicken Stecknadel bis zu dem einer Rabenfeder; zuweilen auch findet man hie und da einzelne Anschwellungen, die eine Erbse, von gewöhnlicher Größe, aufzunehmen vermögen. Bei oberflächlicher Untersuchung könnte man diese Anschwellungen für kleine circumscripte Abscesse halten, bei sorgfältiger Präparation jedoch bemerkt man, daß die Wände dieser Anschwellungen sich in die eines Lymphgefäßes fortsetzen, welches darin einmündet und auf der andern Seite hervortritt. Am häufigsten findet man diese Gefäße in der Gegend des Halses und der Seiten des Uterus, woselbst sie eine Menge Linien bilden; zuweilen lassen sie sich nicht weiter verfolgen, andre Male aber gehen sie auf die ligamenta lata über, umstricken die Uterin- und die Eierstocksvenen und anastomosiren mit den andern in Menge aus den Ovarien und den Tuben kommenden Lymphgefäßen. Oft enden sie alsdann hier; nicht selten aber sieht man sie auch um den Hauptstamm der Eierstocksvenen emporsteigen und in die Lumbardrüsen übergehen, wo sie in der Regel in eine große Zahl von Wurzeln getheilt ankommen. Die Lymphdrüsen, in welche die so mit Eiter angefüllten Gefäße eindringen, findet man in verschiedenen Zuständen; bald nämlich sind sie nur geröthet, bald zeigen sie eine deutliche Anschwellung, bald endlich eine wirkliche Eiterinfiltration. Im letztern Falle sind sie mürbe und können zwischen den Fingern leicht zerdrückt werden.

Erreicht das Leiden die größte Höhe, so trifft man purulente Lymphe oder wirklichen Eiter im ductus thoracicus an; doch sind diese Fälle selten; und zwar, nur zweimal von Tonnellé *), einmal von Velpeau **) und einmal von Nonat ***) beobachtet. Ich habe trotz der Sorgfalt, mit der ich den ductus thoracicus in den Fällen untersucht habe, wo in den Lymphgefäßen des Uterus Eiter vorhanden war, diesen doch niemals jenseits der Lymphdrüsen der Lumbargegend aufgefunden. Ebenso hat ihn auch Danyau bei seinen Untersuchungen niemals weiter verbreitet gesehen.

Das im Gefäßsystem enthaltene Blut schien nicht verändert, es hatte die gewöhnliche Beschaffenheit und in den im Herzen und den großen Gefäßstämmen enthaltenen coagulis zeigte sich keine Spur von Eiter.

Was die Beschaffenheit der Wände der mit Eiter erfüllten Lymphgefäße betrifft, so waren diese in allen von mir beobachteten Fällen vollkommen glatt; nirgends bemerkte man Pseudomembranen, ja nicht einmal Röthung auf der innern Fläche derselben. Sich hiervon zu überzeugen, ist übrigens leichter, als man vielleicht glaubt, da diese Gefäße zur Zeit der Entbindung die Größe von Venen erreichen, so daß man ohne Schwierigkeiten eine gehörige Untersuchung derselben vorzunehmen vermag.

Niemals habe ich Eiter in den Lymphgefäßen des Uterus angetroffen, ohne daß gleichzeitig ein anderes Leiden im Peritonäum, in der Gebärmutter oder den Anhängen derselben vorhanden war.

Was das Peritonäum betrifft, so fand ich nämlich in der Regel eine sero-purulente Flüssigkeit in größerer oder geringerer Menge darin vor, die oft so homogen war, daß sie dem bei phlegmonösen Entzündungen abgesonderten Eiter glich. Diese Flüssigkeit war alsdann im kleinen Becken angehäuft, so daß der Uterus davon umspült war. Oft schwammen Flocken von Pseudomembranen darin; oft auch nahm man unmittelbar unter dem Peritonäum, in dem Zellgewebe, wodurch dieses an den Uterus geheftet wird, oder in dem, welches die beiden Platten der ligamenta lata unter einander verbindet, Infiltrationen von sero-purulenter Materie oder von wirklichem Eiter wahr.

Uterus. — Auf diesem bemerkte man dickere oder dünnere Pseudomembranen, welche mehr oder weniger gleichförmig auf seiner äußern Fläche ausgebreitet waren. Zuweilen traf man auch wirkliche Eiterheerde in seiner Substanz an, was indeß nur selten der Fall war. Am gewöhnlichsten aber zeigten sich Erweichungen verschiedener Art darin, bald nämlich entzündliche Erweichung mit Auflösung der Gebärmutterfaser in Eiter, bald wahrhafte gangränöse Erweichung, mit oder ohne Eiterung des benachbarten Gewebes.

Hinsichtlich der Gebärmutteranhänge ist zu bemerken, daß die Ovarien oft entzündet und zum Theil durch Eiterung zerstört gefunden wurden. Sie waren oft völlig erweicht und in einem Zustande von Putrescenz, so daß man sie mit den Fingern zerdrücken konnte. Die Tuben waren mit Eiter oder purulentem Serum infiltrirt.

Uterinvenen. — Nicht selten war gleichzeitig Eiter in den Uterinvenen und in den Lymphgefäßen vorhanden. In diesen Fällen zeigten die mit Eiter erfüllten Venen oft keine Spur von Entzündung; andere Male aber waren deutliche Zeichen davon vorhanden.

Diejenigen Veränderungen, welche man so oft in Fällen von phlebitis in andern Organen antrifft, habe ich niemals wahrgenommen, wenn die Lymphgefäße allein Eiter enthielten. War dieser hingegen in den Uterinvenen und in den Lymphgefäßen gleichzeitig zugegen, so sah ich zuweilen Abscesse in der Leber, und in den Lungen, so wie Eiteranhäufungen in den großen Gelenken; indeß ist es schwierig, zu bestimmen, welchen Antheil die Eiterung der Lymphgefäße an der Erzeugung dieser Secundärleiden gehabt hatte.

Ich werde nun, um die Art zu zeigen, auf welche das in Rede stehende Leiden sich mit andern verbindet, die 36 Fälle, welche ich im Jahr 1830 zu beobachten Gelegenheit hatte, in einer Tabelle zusammenstellen.

Unter den 36 Fällen waren mit der Eiterung der Lymphgefäße folgende Leiden gleichzeitig vorhanden;

1) Ergießung sero-purulenter Flüssigkeit in die Peritonealhöhle . . . . . 29 Mal.
2) Fehlen des sero-purulenten Ergusses . . 7 Mal.

Unter den 29 ersten Kranken, bei welchen ein sero-purulenter Erguß sich zeigte, wurden
der Uterus und dessen Anhänge gesund gefunden . . 3 Mal.
Außer dem sero-purulenten Ergusse fand man Pseudomembranen und geronnenen Eiter auf der innern Fläche des Uterus . . . . . 3 Mal.

*) Archives gén. 1re ser. t. 22. 32.
**) Archives gén. de Méd. t. VI. 1824. p. 228.
***) De la Métropéritonite puerperale compliquée de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques de l'uterus 1832. Thèse, No. 98.

Eiterinfiltration in das Zellgewebe unterhalb des Peritonäums, so wie in das des Mesorectums und des Mesenteriums, Eiterung der Ovarien, Schichten geronnenen Eiters auf der innern Fläche der Gebärmutter, Erweichung mit Eiterung oder gangränöse Erweichung dieser Oberfläche . . . . . 16 Mal.

Außer diesen auf verschiedene Art mit einander verbundenen Veränderungen ward die Gegenwart von Eiter in den Venen beobachtet . . . . . 8 Mal.

Unter den sieben Kranken, bei welchen kein serö-purulenter Erguß in der Peritonealhöhle sich zeigte, fand man

Eiter in den Uterinvenen, purulente Infiltration des Zellgewebes unterhalb des Peritonäums und eine Schicht geronnenen Eiters auf der innern Fläche des Uterus . . . . . 4 Mal.

Fehlen des Eiters in den Uterinvenen, allein Infiltration des Zellgewebes unterhalb des Peritonäums, Pseudomembranen und Eiterschichten auf der innern Fläche des Uterus . . . . . 2 Mal.

Erweichung der innern Fläche des Uterus ohne Spur von Entzündung . . . . . 1 Mal.

Es war daher unter 36 Fällen, in welchen man Eiter in den lymphatischen Gefäßen des Uterus antraf, diese Veränderung nur einmal vorhanden, ohne daß man Spuren von Eiterung im Peritonäum, im Uterus oder in dessen Anhängen vorfand; und in diesem einen Falle war eine gangränöse Erweichung der innern Fläche der Gebärmutter zugegen.

Tonnellé, mein Vorgänger als Unterarzt im Entbindungshause, beobachtete ebenfalls häufig die uns beschäftigende Veränderung und stellte in einem Aufsatze über das Puerperalfieber folgende Tabelle über die die Eiterung der Lymphgefäße begleitenden Veränderungen auf. (Archives gén. 1re sér. 22 et 23.)

Die Eiterung der Lymphgefäße bestand gleichzeitig mit

der der Venen . . . . . 20.
Mit der des Uterus . . . . . 13.
Mit Erweichung ohne Eiterung dieses Organs . . . . 6.
Mit einfacher Peritonitis . . . . . 1.
Ohne irgend eine andere Veränderung . . . . 2.

Es erhellt nun aus diesen Uebersichten, welche von 80 Fällen entnommen sind, daß die Suppuration der Lymphgefäße fast immer mit der des Peritonäums, des Uterus und der Anhänge desselben coexistirte; zugleich ergiebt sich aber auch daraus die nicht minder wichtige Thatsache, daß die Eiterung der lymphatischen Gefäße siebenmal bloß mit einfacher Erweichung verbunden war, und daß sie zweimal ohne irgend eine andere begleitende Veränderung bestand. Bei diesen zweifachen, aus jenen Tabellen gewonnenen Resultaten bieten sich uns aber auch ganz natürlich zwei Fragen dar, nämlich entsteht die Suppuration der Lymphgefäße in Folge von Resorption, oder ist sie das Product einer Entzündung dieser Gefäße?

Was nun die Gründe betrifft, die für die Resorption sprechen, so sind dieß besonders folgende:

In den meisten Fällen von metro-peritonitis nimmt man bei der Eröffnung der Bauchhöhle im kleinen Becken selbst dann eine ansehnliche Menge Eiter wahr, wenn man im übrigen Theile des Unterleibes keinen bemerkt. Diesen Eiter, der meistens consistent und dem bei phlegmonösen Entzündungen abgesonderten ähnlich ist, erblickt man besonders vor und hinter dem Uterus in den beiden blinden Säcken, welche das Peritonäum bildet, um einerseits auf die Blase und andrerseits auf das Rectum überzugehen, woraus sich ergiebt, daß der Uterus von allen Seiten von dieser Flüssigkeit umspült wird. Ebenso bietet das unter dem Peritonäum gelegene Zellgewebe oft eine Veränderung dar, die der Ansicht von der Resorption günstig zu seyn scheint. In einer großen Zahl von Fällen nämlich ist dieses Zellgewebe bald an den Stellen selbst, wo sich die mit Eiter gefüllten Lymphgefäße befinden, bald in deren Nachbarschaft mit Eiter infiltrirt. Oft sind auch die Ovarien und die Tuben in einem Zustande von Eiterung, während die mit Eiter injicirten Lymphgefäße von diesen Theilen ausgehn. In einzelnen Fällen sieht man auch die innere Fläche des Uterus mit Pseudomembranen, oder mit einer Eiterschicht, oder endlich mit mehr oder weniger ausgedehnten Brandschorfen bedeckt, welche von der Eiterung zum Theil losgestoßen sind.

Die Gefäße, in denen man den Eiter antrifft, sind fast immer oberflächlich und verlaufen unmittelbar unter dem Bauchfelle; man nimmt sie besonders an den Rändern des Uterus, in der Substanz der ligamenta lata und oft auch vor dem Mutterhalse, von welchem sie zu entspringen scheinen, wahr. Diese verschiedenen Stellen des Uterus sind mithin gerade diejenigen, welche beständig mit den im kleinen Becken angehäuften Stoffen in Berührung stehen.

Der in den Lymphgefäßen enthaltene Eiter hat die größte Aehnlichkeit mit dem im kleinen Becken vorhandenen, er sieht eben so aus, ist consistent und fast rahmartig und gleicht dem bei der Phlegmone abgesonderten. Der Eiter des Lymphgefäßes ist daher in den meisten Fällen von dem in den andern Theilen des Gefäßsystems verschieden, denn in den Arterien und den Venen ist er nicht so homogen und enthält meistens Pseudomembranen. Hierbei muß indeß bemerkt werden, daß, wenn dieß auch in der Mehrzahl der Fälle sich so verhält, man doch auch unmittelbar kleine Flecken von Pseudomembranen darin wahrnimmt.

Was die Wände der lymphatischen Gefäße betrifft, so sind diese gewöhnlich von normaler Farbe, Dicke und Consistenz. Sie sind nämlich blaß und farblos, zeigen keine Spur von Injection, sind nicht verdickt, und fallen, wenn das Gefäß durch einen Einstich entleert wird, wie gewöhnlich zusammen. Auch ihre Consistenz ist nicht verändert, denn wenn man sie zerrt, leisten sie denselben Widerstand, wie im gesunden Zustande.

Dagegen lassen sich nun aber auch sehr gewichtige Gründe für die Ansicht der Entzündung der Lymphgefäße vorbringen.

Erstens nämlich ist die Integrität der Lymphgefäße, obwohl in der Mehrzahl der Fälle vorhanden, doch keine durchaus constante Erscheinung, denn man hat mitunter verschiedene Veränderungen in den Wänden derselben vorgefunden. So sind sie zuweilen, anstatt weiß und durchsichtig, wie im Normalzustande, zu seyn, mehr oder weniger undurchsichtig gewesen. Andre Male waren die die Wände bildenden Membranen mehr oder weniger injicirt und trugen sehr deutliche Spuren von Hyperämie an sich. Zuweilen hat man auch nicht nur einfache Injection, sondern wirkliche Veränderungen der Consistenz wahrgenommen. So fanden einige Beobachter diese Gefäße mehr oder weniger erweicht, leicht zerreißbar und bei der geringsten Zerrung nachgebend; während andre eine gerade entgegengesetzte Veränderung, nämlich eine stärkere oder geringere Induration dieser Wände beobachtet haben, die so bedeutend war, daß, wenn man diese Gefäße durch einen Einstich öffnete, sie nicht völlig zusammenfielen. Das die so veränderten Lymphgefäße umgebende Zellgewebe hat man mit Eiter oder mit gelblichem Serum infiltrirt, oder in einem gewissen Grade verhärtet gesehen.

Was nun die Beziehungen betrifft, welche zwischen den mit Eiter angefüllten Lymphgefäßen und den Eiterungen im Peritonäum, im Zellgewebe unterhalb desselben, so wie im Uterus und dessen Anhängen stattfanden, so scheinen folgende Thatsachen gegen die Ansicht von der Resorption und zu Gunsten der Entzündung zu sprechen.

Die Suppuration der Lymphgefäße zeigte sich nicht allein in den Fällen, wo im Peritonäum jener phlegmonöse, das kleine Becken ausfüllende Eiter vorhanden war, sondern auch in mehreren Fällen von peritonitis, die durch Bildung dicker Pseudomembranen und durch ein fast vollständiges Fehlen einer Ergießung sich characterisiren. Außerdem sind auch in den Fällen, wo Eiter im kleinen Becken sich befindet und der Uterus, so zu sagen, durch jene oben erwähnte purulente Flüssigkeit eine Maceration erleidet, die mit Eiter erfüllten lymphatischen Gefäße nicht immer an der Oberfläche des Uterus, an den Rändern desselben oder in den ligamentis latis gelegen, sondern man findet sie auch wohl in der Substanz der Gebärmutter; sie stehen daher auch nicht mehr in einer fast unmittelbare Berührung mit dem Eiter und können denselben daher auch nicht wohl resorbirt haben.

Jene Eiterinfiltration des unter dem Peritonäum liegenden Zellgewebes, welche allerdings sehr häufig in den Fällen vorkömmt,

wo man Eiter in den lymphatischen Gefäßen antrifft, findet sich keineswegs immer vor. Außerdem auch bemerkt man sie, selbst wenn sie vorhanden ist, nicht immer an den Stellen, wo die mit Eiter injicirten Lymphgefäße verlaufen. Oft ist sie an einem Puncte vorhanden, aus dem die Lymphgefäße nicht entspringen; so ist, z. B., in den lymphatischen Gefäßen der rechten Seite Eiter enthalten, während die purulente Infiltration des Subperitoneal-Zellgewebes auf der linken Seite ihren Sitz hat. Nicht selten sieht man auch, was nicht minder bemerkenswerth ist, durch diese sero-purulenten Infiltrationen und mitunter selbst durch wirkliche Abscesse unterhalb des Peritonäums Lymphgefäße hindurchgehen, welche vollkommen normal sind und nicht eine Spur von Eiter in sich schließen.

Anhäufungen oder Infiltrationen von Eiter kommen im Gewebe des Uterus selbst im Allgemeinen nicht häufig vor; wenn man sie aber findet, so enthalten die in der Nähe gelegenen oder hindurchgehenden Lymphgefäße nicht immer Eiter, sondern sind vielmehr oftmals gar nicht verändert.

In den Fällen, wo Eiterung der innern Fläche des Uterus zugegen war, wo sich Pseudomembranen oder zum Theil durch Eiterung losgelöf'te Brandschorfe auf dieser Fläche befanden, hat man oft Eiter in den Lymphgefäßen gefunden; oft hat man denselben aber auch in diesen Gefäßen wahrgenommen, wenn die innere Fläche der Gebärmutter nur mit einer blutigen oder erweichten Masse, ohne alle Spur von Eiterung, bedeckt war. Sowohl in der von mir gegebenen Uebersicht, als auch in der von Tonnellé entlehnten, finden sich mehrere solcher Beispiele.

Was die Beziehung zwischen dem Eiter in den Lymphgefäßen und der Suppuration in den Gebärmutteranhängen betrifft, so habe ich nur das zu wiederholen, was ich bereits von der Eiterung des Peritonäums bemerkt habe. In den Fällen von Suppuration der Ovarien oder der Tuben nämlich, zeigte sich zuweilen Eiter in den von diesen Theilen abgehenden Lymphgefäßen, oft aber nahm man auch in diesen keine Spur davon wahr, während die Lymphgefäße eines andern Theils der Gebärmutter Eiter enthielten.

Die schlagendste Thatsache indeß, bei der die Entzündung der Lymphgefäße gar nicht in Zweifel gezogen werden kann, ist die Eiterung derselben nicht nur ohne gleichzeitige Eiterung, sondern auch ohne jede andere Veränderung des Peritonäums, des Uterus und der Gebärmutteranhänge. Zwei Fälle der Art sind von Tonnellé, der indeß eine genauere Beschreibung derselben zu geben versäumt hat, und ein dritter, mit allen Details mitgetheilter, von Cruveilhier angegeben worden.

Dieß sind die Argumente, die die verschiedenen Schriftsteller, welche sich mit der Suppuration der Lymphgefäße beschäftigt haben, anführen, theils um zu beweisen, daß der Eiter vermöge der Resorption in diese Gefäße gelangt ist, theils um die Ansicht zu unterstützen, daß er sich ganz und gar in Folge von Entzündung gebildet hat.

Eine von diesen Ansichten verschiedene und auf alle Fälle Anwendung findende Hypothese ist außerdem noch von Cruveilhier aufgestellt worden. Derselbe glaubt nämlich, daß die Lymphgefäße an denjenigen Stellen, welche man gewöhnlich wahrnimmt, d. h., an den Hauptstämmen, nicht entzündet seyen, wie aus der Abwesenheit aller inflammatorischen Veränderungen hervorgehe, daß der Eiter dagegen das Product einer mehr oder weniger weit von dem lymphatischen Stamme entfernten und den Capillarverzweigungen desselben mehr oder weniger nahe gelegenen Entzündung seye. Der an den wirklich entzündeten Wurzeln gebildete Eiter könne in den übrigen Theilen der Lymphgefäße circuliren, ohne diese in Entzündung zu versetzen, und hieraus erkläre sich die Abwesenheit aller Entzündungsspuren in den Gefäßen von ansehnlicherem Umfange. Wirklich nachgewiesen hat indeß Cruveilhier diese Entzündung nicht.

Was nun meine Meinung betrifft, so kann ich mich nicht dazu verstehen, überall da, wo man Eiter in den Lymphgefäßen des Uterus antrifft, eine Entzündung derselben anzunehmen. Ich gebe diese Entzündung allerdings in den Fällen zu, wo man die Spuren derselben vorfindet; in den andern aber sehe ich mich genöthigt, entweder einen bloßen Resorptionsact oder mit Cruveilhier eine capilläre Lymphangitis anzunehmen. Welche von diesen beiden Hypothesen mehr Werth habe, können nur spätere Beobachtungen darthun.

Symptome, welche die Eiterung der Lymphgefäße des Uterus begleiten. — Die Erkenntniß der Entzündung der Lymphgefäße der Gebärmutter ist wegen der tiefen Lage dieses Organs eine sehr schwierige Aufgabe, und diese Schwierigkeiten werden noch dadurch vermehrt, daß jenes Gefäßleiden selten allein besteht, sondern in der Regel mit Veränderungen verbunden ist, die vermöge ihrer Natur, ihrer Ausdehnung und ihrer Symptome meistens viel mehr, als die Erkrankung der lymphatischen Gefäße in die Augen fallen müssen. Ist aber außerdem die Suppuration der Lymphgefäße kein selbstständiges Leiden, sondern nur eine Folge anderer Krankheiten, ist sie, z. B., nur ein bloßer Resorptionsact, so werden auch die Kranken gewöhnlich an dem primitiven Uebel früher sterben, als die Gegenwart von Eiter im Gefäßsysteme sich durch Symptome zu erkennen geben konnte.

Dieß wird besonders schon deßwegen der Fall seyn, weil das Vorhandenseyn von Eiter in den Lymphgefäßen im ganzen Organismus keine so schnelle Veränderung hervorbringt, als die Gegenwart von Eiter in den Venen. Letztere nämlich gestatten dem Eiter einen freien Durchgang, so daß derselbe sich bald dem ganzen Gefäßsysteme mittheilt, während er in den Lymphgefäßen erst lange Zeit in den Lymphdrüsen aufgehalten wird, ehe er in das übrige Gefäßsystem gelangt. Daß dieß sich so verhält, lehrt die pathologische Anatomie, denn fast immer findet man, wie oben angegeben, die Eiteranhäufung auf die Lymphgefäße des Uterus beschränkt und nur zuweilen erstreckt sie sich bis in die Drüsen und höchst selten, nach meinen Erfahrungen, unter achtzig Fällen nur zwei Mal, bis in den ductus thoracicus.

Es ist demnach außerordentlich schwierig, diese Art der metritis von den andern Formen dieses Leidens zu unterscheiden, ich will indeß versuchen, einige characteristische Unterschiede anzugeben und zwar benutze ich dazu den von Cruveilhier *) ausführlich beschriebenen Fall, in welchem die lymphangitis ganz einfach und ohne alle andre Entzündung vorhanden war.

Der Schmerz, welchen die Kranke in der Gegend des Uterus empfand, war nie sehr heftig gewesen; er war auf die regio hypogastrica beschränkt, verbreitete sich etwas nach der linken fossa iliaca zu, und gab sich nur bei ziemlich starkem Drucke kund. In diesen Umständen finde ich eine auffallende Aehnlichkeit mit der phlebitis uterina oder mit der einfachen metritis; denn bei diesen beiden Affectionen ist, wenn sie nicht complicirt sind, der durch einen Druck auf das Hypogastrium erzeugte Schmerz niemals sehr heftig. Auch kann diese Concentration des Schmerzes auf das Hypogastrium, so wie dessen geringe Heftigkeit dazu dienen, die Krankheit von der peritonitis zu unterscheiden, bei welcher der Schmerz viel allgemeiner verbreitet und im ganzen Umfange des Bauchs durch den leisesten Druck erregt wird.

Die Anschwellung war auf das Hypogastrium beschränkt, was daher rührte, daß sich der Uterus nicht zusammengezogen hatte, eine Eigenthümlichkeit, die auch bei der phlebitis uterina, so wie bei der einfachen und der gangränösen metritis, vorkömmt. Dieses Fehlen von tympanitischer Auftreibung des Bauchs kann daher nur zur Unterscheidung der lymphangitis von der peritonitis dienen; sind jedoch die Lymphgefäße und das Peritonäum gleichzeitig entzündet, so fällt dieses Unterscheidungszeichen gänzlich weg.

Uebelkeit und Erbrechen waren zu Anfang der Krankheit zugegen und dauerten ziemlich lange fort. Diese Erscheinungen kommen indeß auch im Beginne der einfachen metritis, der phlebitis uterina und besonders der peritonitis vor, weßhalb sie bei der Feststellung der Diagnose ohne Nutzen sind. Auch die Diarrhöe, welche nach Verlauf einiger Tage eintrat und das Erbrechen gewissermaßen zu ersetzen schien, findet sich ebenfalls fast in allen andern Fällen von metro-peritonitis bei nicht vorhandener lymphangitis.

Die Respiration war frequent, bot aber außerdem nichts Besonderes dar.

*) Anatomie pathol. du corps humain, 13. liv. p. 5.

Was die Circulation betrifft, so zeigte dieselbe eine Frequenz, wie man sie auch in allen Fällen von peritonitis wahrnimmt; zugleich war der Puls äußerst klein, nahm indeß diese Beschaffenheit erst an, nachdem die Krankheit einige Zeit gedauert hatte. Man könnte auch sagen, daß bei der peritonitis der Puls vom Anfange der Krankheit an klein und zusammengezogen ist und daß, um in dieser Beziehung auch einen Unterschied zwischen dem fraglichen Leiden und der metritis gangraenosa festzustellen, bei dieser letztern die Circulation gleich Anfangs sehr behindert ist und wahrscheinlich nur in den Capillargefäßen vor sich geht, so wie daß zugleich das Gesicht und die Extremitäten violett gefärbt erscheinen. Indeß bedarf diese etwas subtile Distinction wohl noch zahlreicherer Thatsachen zu ihrer Unterstützung.

Die Kranke hatte einen Schüttelfrost zu Anfange der Krankheit, ein Symptom, womit auch die peritonitis, die phlebitis uterina und die metritis gangraenosa beginnen. Dieser Frost aber zeigte sich nur zu Anfange der Krankheit, und wiederholte sich nicht an den folgenden Tagen, worin sich die lymphangitis von der phlebitis uterina unterscheidet, bei welcher letztern man fast immer unregelmäßige Frostanfälle beobachtet, welche bis zu Ende der Krankheit an einem und demselben Tage mehrere Mal wiederkehren. Dieses Zeichen sieht Nonat für das einzige an, durch welches man die lymphangitis von der phlebitis zu unterscheiden vermag.

In Betreff der Secretionen muß ich noch eines besondern Umstandes in der Cruveilhier'schen Beobachtung gedenken. Die Milchsecretion nämlich kam zu Stande, obwohl sich die Krankheit bereits entwickelt hatte, was bei der peritonitis und der metritis gangraenosa nicht der Fall ist, denn hier fallen die Brüste, statt jene die Milchsecretion begleitende Turgescenz zu zeigen, vielmehr zusammen.

Die nervösen Symptome, welche vorhanden waren, nämlich heftige Agitation, Delirien u. dgl., kommen der lymphangitis nicht wesentlich zu, denn man findet sie auch bei der peritonitis, und, in der Regel recht ausgesprochen, auch bei der phlebitis uterina. Es liegt daher nichts Eigenthümliches darin, daß in dem fraglichen Falle die Kranke bis zum Augenblicke des Todes in einer ziemlich starken Aufregung geblieben war

Ein Merkmal hebt Cruveilhier noch hervor, durch welches sich die lymphangitis von der phlebitis uterina unterscheidet, nämlich das Fehlen jener zahlreichen Eiteranhäufungen, welche man so häufig in den Muskeln, dem Parenchym der Eingeweide und den Gelenken bei der phlebitis uterina antrifft. Solche Abscesse habe ich niemals in den Fällen von Suppuration der lymphatischen Gefäße angetroffen, und nur einmal bemerkte ich eine purulente Infiltration um das eine Handgelenk; in diesem Falle jedoch war gleichzeitig phlebitis uterina zugegen.

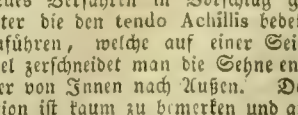
Dieß sind die vorzüglichsten Umstände, welche sich aus der Analyse des einzigen Falles von Suppuration der Lymphgefäße bei völliger Integrität des Uterus und des Peritonäums, den wir bis jetzt kennen, ergeben.

Was die Prognose des in Rede stehenden Leidens betrifft, so scheint sie schlimm, und der Tod der häufigste Ausgang dieser Krankheit zu seyn. Indeß auch hier gebricht es uns noch an genügenden Erfahrungen, und man kann wohl die Frage aufwerfen, ob der Tod nicht eher durch die lymphangitis begleitenden Leiden, als durch die lymphangitis selbst herbeigeführt wurde. Denn in mehreren Fällen, wo die Kranken den primitiven Zufällen dieses Leidens widerstanden und viel später an ganz andern Uebeln starben, fand ich in den Lymphgefäßen hie und da Pseudomembranen, welche mit den Gefäßwänden zusammenhingen, eine Masse mit ihnen bildeten und später wahrscheinlich die Obliteration der Gefäße auf dieselbe Art bewirkt hatten, wie sie bei der phlebitis zu Stande kömmt, wenn diese den Ausgang in Obliteration nimmt.

Ueber die Therapie der lymphangitis uterina läßt sich noch nichts Sicheres feststellen, da es, wie gesagt, noch nicht entschieden ist, ob die Eiteranhäufung in den Lymphgefäßen in Folge von Entzündung oder von Resorption entsteht. Eine kräftige antiphlogistische Behandlung ist indeß wohl ohne Zweifel das rationellste Verfahren, denn ist die Suppuration der Lymphgefäße das Resultat einer Entzündung derselben, so wird man diese Entzündung am sichersten dadurch bekämpfen; ist sie hingegen nur ein Resorptionsact, so geht demselben eine Entzündung der benachbarten Theile voraus, die den Ausgang in Eiterung nimmt; und auch dann wird man durch die antiphlogistische Methode am besten die Eiterung derjenigen Theile verhüten, mit denen die Lymphgefäße in Verbindung stehen. (Archives générales de Méd. Mars 1835 et Mars 1836).

## Miscellen.

Ein zweckmäßiger Apparat bei complicirter Fractur des Unterkiefers ist von Hrn. Oberamts-Wundarzt Späth zu Nürtingen angegeben, mit Erfolg angewendet und in dem medicinischen Correspondenzblatte des Würtembergischen ärztlichen Vereins Bd. VI. No. 35 beschrieben. Er ließ von einem geschickten Drechsler (welchem er einen Schädel mit Ober- und Unterkiefer, wie bei dem Verletzten, zeigte) zwei hörnerne Doppelrinnen verfertigen, welche die Zahnreihen des Ober- und Unterkiefers genau umfaßten. Nachdem nun die Fragmente in die rechte Lage gebracht worden waren, legte Hr. S. beide Doppelrinnen, die eine auf die gesunde und die andere auf die kranke Seite, ein, befestigte den Unterkiefer durch einen einfachen Verband und von nun an wurden die Bruchenden unverrückt zusammengehalten, was bis dahin durch keinen anderen Verband hätte zu Wege gebracht werden können. Die Rinnen brauchten nur selten herausgenommen zu werden, weil sie lange rein blieben. Zwischen den vorderen Enden der Rinnen und den Schneidezähnen blieb ein offener Raum, (welcher aber durch die Lippen bedeckt werden konnte), durch welche leicht Fleischbrühe und schleimigte Nahrungsmittel eingebracht und genossen werden konnten, ohne daß sich die Bruchenden im mindesten bewegten. — Die Rinnen haben eine sanfte Biegung der Länge nach, wie der Kiefer gebogen ist. Die beistehenden Figuren geben Seitenansicht und Durchschnitte der Doppelrinnen. — Der Kr. war in 45 Tagen vollkommen und ohne bleibende Folgen geheilt.



Zur Zerschneidung der Achillessehne beim Klumpfuß hat Hr. Bouvier ein neues Verfahren in Vorschlag gebracht, welches darin besteht, unter die den tendo Achillis bedekkende Haut eine Art Nadel einzuführen, welche auf einer Seite schneidend ist; mittels dieser Nadel zerschneidet man die Sehne entweder von Außen nach Innen oder von Innen nach Außen. Der äußere Einstich bei dieser Operation ist kaum zu bemerken und am folgenden Tage geheilt. Der Fuß wird, wie nach Stromeier's Angabe, in einigen Tagen in seine natürliche Stellung zurückgeführt. Die Wiedervereinigung der Sehne erfolgt auch nach Bouvier's Erfahrungen in einigen Wochen, ohne daß sich die geringste Entzündung zeigt.

Nekrolog. Der bekannte, auch als Schriftsteller geachtete Okulist Demours ist einer langen Krankheit unterlegen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The physical and intellectual Constitution of Man, considered by *Edward Meryon*. London 1836. 12.

Du bruit de soufflet des Artères; Thèse présente et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris le 16. Mai 1836. Par *A. Huc-Mazelet*, de Morges (Suisse). Paris 1836. 4. (Diese Bemerkungen über einen für die Semiotik noch neuen Gegenstand, sind die Frucht von sorgfältigen in den Krankensälen des Prof. Andral angestellten Beobachtungen.)

A Treatise on Tetanus; being the Essai for which the Jacksonian Price, for the year 1834, was awarded by the Royal College of Surgeons in London. By *T. Blizard Curling* etc. London 1836. 12.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1090.** (Nro. 12. des L. Bandes.) **October 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Bericht über einige Versuche und Beobachtungen des Parr's und der Eier des Lachses, zum Beweis, daß der Parr nichts Anderes als der junge Lachs ist

Von John Shaw.

„Damit die hier mitzutheilenden Umstände nicht als völlig unbeachtungswerth erscheinen mögen, muß ich erwähnen, daß meine Angaben nicht einer bloß oberflächlichen Beobachtung ihre Entstehung verdanken, sondern das Resultat eines vieljährigen fleißigen Studiums des Gegenstandes sind. Mein ganzes Leben, mit Ausnahme weniger Jahre, habe ich an den Ufern von Flüssen hingebracht, wo der Lachs zu laichen pflegt und wo folglich der Parr ebenfalls häufig war; ich hatte demnach eben so vielfache Gelegenheiten zu beobachten, als ich unablässig und angestrengt bemüht war, die wahre Geschichte dieses Fisches zu entdecken.

Im Widerspruch mit der Ansicht der Meisten, welche über diesen Gegenstand geschrieben, war ich stets der Meinung, daß der Parr das Junge des Lachses, und daß die Jugendgeschichte des Letztern bisher in einer höchst unbefriedigenden und von der Wahrheit abweichenden Art geschildert sey.

Um das fortschreitende Wachsthum des Parr's beobachten zu können, fing ich den 11. Juli 1833 sieben dieser Fische und that dieselben in einen mit gesundem Fließwasser versorgten Teich. In diesem gediehen sie fortwährend gut, indem sie Fliegen fingen und bei schönem Wetter an die Oberfläche in aller Fröhlichkeit der Gesundheit spielten.

Im April 1834 veränderte sich ihr Ansehn in einer so auffallenden Weise, daß man diesen Umstand sogar, während sie im Wasser schwammen, wahrnehmen konnte. Da ich sie aber genauer zu untersuchen und zugleich meine Bekannten davon zu überzeugen wünschte, daß die Fische ihr Ansehn wirklich verändert hätten, so fing ich sie am 17. Mai mit dem Wurfnetz, und Jedermann überzeugte sich nun davon, daß sie ganz so aussahen, wie die sogenannte Lachsbrut. Sie zeigten nun auf dem Rücken ein schönes Blau, an den Seiten einen zarten Silberglanz, und zugleich lös'ten sich die silbernen Schuppen leicht ab, wenn man mit der Hand darüberstrich. Der Bauch war weiß und die Länge des Fisches betrug im Durchschnitt 6 Zoll. Der Rückenwirbel waren 60. Im Laufe meiner Untersuchungen über diese Fische kam ein Umstand vor, dessen ich hier erwähnen will, obgleich ich demselben keine zu große Wichtigkeit beilegen möchte. In der ersten Woche des Mai's, nachdem die Fische die erwähnte Veränderung erlitten, fand ich zu meinem Erstaunen, daß deren weniger wurden, und als ich die Sache näher untersuchte, fand ich, daß einige aus dem Wasser gesprungen waren und todt auf dem Ufer lagen. Ob dieß nun daher rührte, daß sie mit zu vielem Eifer nach am Ufer schwärmenden Fliegen oder andern Insecten oder in der Hoffnung, nach dem Meere zu entkommen, aus dem Teiche gesprungen waren, (dieses Ereigniß fiel gerade in die Wanderzeit), kann ich nicht entscheiden. Im März 1835 verschaffte ich mir 12 Stück Parr's aus dem Flusse, welche mit den characteristischen Streifen dieses Fisches deutlich gezeichnet waren. Die Länge derselben betrug im Durchschnitt 6 Zoll. Ich that dieselben ebenfalls in einen auf solche Versuche eingerichteten Teich, in den ein kleiner Bach reinen Wassers strömte, und wie ich erwartet hatte, nahmen sie zu Ende April's desselben Jahres völlig das Ansehen der Lachsbrut an, indem die Streifen von den neugewachsenen silberfarbenen Schuppen überlagert wurden, mit denen der zweijährige Parr vor seiner Wanderung in die See unfehlbar bedeckt wird.

Diesen Vergleichen zufolge, läßt sich, meiner Ansicht nach, kaum bezweifeln, daß die im Herbst und folgendem Frühjahr, d. h., bevor die Lachsbrut auswandert, in den Flüssen anzutreffenden großen Parr's in der That diese Lachsbrut selbst sind, und daß die kleinen oder Sommer-

Parrs (welche bei den Dumfriesshireschen Anglern Maiparr's heißen), welche noch im Flusse bleiben, nur ein Jahr alt sind, und noch ein Jahr darin aushalten müssen, bevor sie als sogenannte Lachsbrut in's Meer ziehen. Die Thatsache, daß der Parr zu einer gewissen Jahreszeit die Farbe ändert, ehe er in's Meer wandert, muß Vielen, die ähnliche Versuche angestellt haben, so wie jedem aufmerksamen Angler, der den Fischfang in Flüssen betrieben hat, wo dieser Fisch häufig ist, bekannt seyn, da deren im April vor der Zeit, wo sie die Silberfarbe annehmen, viele gefangen werden, wodurch sich die Sache ohne Weiteres erledigt. Man hat bisher irrigerweise angenommen, daß die Lachsbrut binnen 6 — 8 Wochen eben so viele Zoll lang werde und nach Verlauf dieser kurzen Zeit nach der See ziehe. Die Geschwindigkeit, mit welcher der zweijährige Parr die Farbe wechselt, hat zu dieser irrigen Ansicht geführt, indem dieser Fisch ungefähr so viel Zeit zur Annahme seines neuen Kleides braucht, als man dem Lachse zugestand, um so groß zu werden, daß er in's Meer wandern könne.

Da man nicht durchgehends der Meinung ist, daß der Parr zwei Jahre lang im Flusse bleibe und daß stets zwei Generationen zugleich in dem letztern seyen, so dürfte es nöthig seyn, diese Thatsachen gründlich darzuthun.

Daß man diesen Fisch in keiner frühern Altersperiode, als die des Mai- oder Sommerparr's im Flusse antreffen sollte, schien mir lange ein außerordentlicher und schwer zu erklärender Umstand. Ich untersuchte daher das Flüßchen, in welchem die alten Lachse den vorigen Winter gelaicht hatten, sehr genau, und fand einen sehr kleinen, aber kräftigen Fisch in gewaltiger Menge, den ich für den jungen Parr oder das Lächschen der dießjährigen Brut hielt. Um mich von der Wahrheit dieser Vermuthung zu überzeugen, heftete ich ein Stück Gaze an einen Reif (denn die Fische waren so klein, daß sie mit keinem Netz mit größern Maschen gefangen werden konnten) und fing am 10. Mai 1834 zwei bis drei Dutzend davon. Sie waren etwa 1 Zoll lang, hatten im Verhältniß zu ihrer Größe einen starken Kopf, und liefen nach dem Schwanze zu keilförmig oder wie ein dünner Stift aus, und die schmalen Queerstreifen, die dem Parr eigen sind, waren sehr deutlich zu erkennen. Ich that sie hierauf in zwei besondere, mit einem gehörigen Zufluß von reinem Wasser versehene Behälter, wo sie äußerst gut zu gedeihen schienen. Im folgenden Mai (1835), nachdem ich sie ein volles Jahr gehabt, nahm ich einige derselben aus dem Behälter, um ihre damalige Beschaffenheit näher zu untersuchen, und fand, daß sie binnen dieser Zeit im Durchschnitt 3½ Zoll lang geworden waren, und daß sie in jeder Beziehung dem im Flusse anzutreffenden Parr, von demselben Alter glichen, während sie noch nicht die geringste Hinneigung zu der Färbung der sogenannten Lachsbrut zeigten. Da ich jedoch, nach dem Resultate meiner frühern Versuche über den Parr überzeugt war, daß sie später ein verschiedenes Ansehn erhalten würden, so ließ ich sie noch ferner im Behälter, und in der zweiten Woche des Mai 1836 hatten sie (wie bei den frühern Versuchen) genau die Färbung der Lachsbrut erhalten. Ihre Länge betrug etwa 6½ Zoll, und sie zeigten auf dem Rücken eine schöne blaue Färbung; die Seiten glänzten silberfarbig; die Rücken-, Brust- und Schwanzflossen hatten schwarze Spitzen; der Bauch, so wie die Bauch- und Afterflossen waren weiß, und bei der genauesten Vergleichung mit den Exemplaren, die zu derselben Zeit stromabwärts zogen, ließ sich nicht der geringste Unterschied wahrnehmen, woraus denn die Richtigkeit meiner frühern Angabe hervorgeht, daß der Parr 2 Jahre lang im Flusse bleibt, bevor er das silberfarbne Ansehn des jungen Lachses oder Smolt's annimmt.

Jener lebhafte kleine Fisch, welcher, wie nachgewiesen worden, der erst wenige Wochen alte Parr ist, findet sich nirgends als in den Flüßchen, in welche die alten Lachse den Winter vorher gelaicht haben, oder höchstens in der unmittelbaren Nachbarschaft dieser Flüßchen. Zu Anfang April 1835 traf ich ihn in dem früher erwähnten Flüßchen, allein so jung und schwach, daß er da, wo die Strömung einigermaßen reißend war, nicht gegen dieselbe schwimmen konnte. Die Fischchen waren ohne Zweifel erst kürzlich aus dem Neste gekommen, in welches die Eier gelegt worden waren. Sie begaben sich daher gemeiniglich in einen schwachen Strudel, häufig an die Stellen, wo die Hufe durch die Furth gegangener Pferde in den lockern Sand kleine Vertiefungen getreten hatten, und in diesen einige Zoll tiefen Löchern, wo sich die Strömung etwas brach, blieben sie, mit ihren Schwänzchen in beständiger Bewegung, bis sie meine Ankunft bemerkten, worauf sie sogleich unter die Steine schossen und verschwanden. Bei ihrem ersten Erscheinen findet man sie lediglich zwischen den lockern, 2 bis 3 Zoll hoch mit Wasser bedeckten, geschobenen Steinchen, wo das Wasser sehr wenig Schuß hat, und dicht am Rande ihres Geburtsflüßchens oder auf den Kiesbänken, die sich gewöhnlich schräg durch den Fluß ziehen, und sich zum Laichen so vorzüglich eignen, daß man während der Laichzeit die Lachse dort in Menge trifft. An solchen Stellen findet man also die erwähnten Fischchen im April, Mai und selbst Juni; sobald sie aber größer und stärker werden, zerstreuen sie sich über die sämmtlichen seichtern Theile des Flusses, zumal über die, wo der Grund aus feinem Kies besteht. Die ein Jahr alten oder Sommer-Parr's sind nun in jedem irgend bedeutenden Flüßchen zu finden, zumal an Stellen, wo das helle Wasser über die Kiesbänke strömt und sich mit dem darunter befindlichen Dümpfel vereinigt. Dort trifft man sie den ganzen Sommer über, in's besondere im August und September, und der Angler fängt sie daselbst mit einer kleinen Fliege in sehr großer Menge.

Nachdem wir dem Wachsthum des winzigen einzölligen Fischchens durch die verschiedenen Alter des Parr's bis zur Wanderzeit gefolgt sind, will ich die Resultate meiner Versuche mit den Eiern mittheilen, um zu beweisen, daß dieser Fisch wirklich aus den, im Winter zuvor vom Lachse gelegten Eiern herstammt. Am 10. Januar 1836 bemerkte ich ein beträchtlich großes (etwa 16pfündiges) Lachsweibchen, und zwei wenigstens 25pfündige Männchen, die im Laichen begriffen waren. Der hierzu von ihnen erwählte Ort befand sich in einiger Entfernung von einem andern, wo ebenfalls Lachse dem Fortpflanzungsproceß oblagen, und etwas näher am Ufer, jedoch ziemlich tief unter Wasser. Die beiden Männchen kämpften den ganzen Tag unaufhörlich mit einander um den Besitz des Weibchens, trieben einander häufig bis fast auf's Ufer und zeigten sich oft mit ihrer Rückenflosse über der Oberfläche des Wassers, die sie mit den Schwänzen peitschten. Nachdem ich mich davon überzeugt, daß es wirklich Lachse seyen, was um so leichter war, da wenigstens 10 Paare demselben Geschäfte oblagen, benutzte ich diese Gelegenheit, um so viel Eier als möglich zu sammeln. Dieß geschah drei Tage, nachdem sie gelegt worden und während die Männchen und Weibchen den Laichgrund noch häufig besuchten. Ich verschaffte mir die Eier mittelst eines leinenen Sacks, der an ein leichtes Gestelle von schwachem Stabeisen geheftet war. Dieser wurde von einem Manne einige Zoll unter die Stelle, wo die Eier sich befanden, gehalten, während ein anderer Mann den Kies des Legegrundes mit dem Spaten aufwühlte, wobei die Eier durch die Strömung in den Sack getrieben wurden und der Kies mehrentheils außerhalb desselben blieb. Nachdem ich so eine zu meinem Zwecke hinreichende Quantität Eier gesammelt, legte ich sie in Kies unter ein Fließwasser, woselbst ich sie bequem beobachten konnte. Das Wasser war reines Quellwasser. Am 26. Febr., also 48 Tage, nachdem sie gelegt worden, fand ich bei genauer Untersuchung, daß sich an denselben Lebenszeichen kundgaben, indem sich ein sehr winziger Blutstreifen im Innern der Eier queer durch dieselben erstreckte. Dieser entsprang zu beiden Seiten aus einem dunkeln Puncte, der damals nicht größer als eine Stecknadelspitze war. Später ergab es sich, daß diese beiden Puncte die Rudimente der Augen des Embryo waren, den man einige Tage vor dem Auskriechen deutlich an der innern Wand der Schaale ruhen sah. Am 8. April, also nachdem die Eier 90 Tage im Kies gelegen, fand ich, daß sie ausgekrochen waren, was 2 bis 3 Tage früher noch nicht der Fall gewesen. Die Temperatur des Wassers betrug damals 48°, die des Wassers im Flusse 45° und die der Luft 39° Fahrenheit. Gleich nach dem Auskriechen bietet der Fisch ein sehr sonderbares Ansehn dar. Der Kopf ist im Verhältniß zum Körper groß; letzterer außerordentlich klein, und ersterer etwa ⅝ Zoll lang und von blaßblauer oder pfirsichrother Farbe. Den außerordentlichsten Theil des Fischchens bildet aber ein sackförmi-

ges Anhängsel am Halse oder obern Theile des Bauches. Es ist von kegelförmiger Gestalt und hängt mit der Basis am Körper des Thierchens; seine Länge beträgt etwa ¼ Zoll und seine Farbe ist schön durchsichtig roth, so daß es mit einer hellrothen Johannisbeere Aehnlichkeit hat und wegen seiner Farbe auf dem Grunde des Wassers sichtbar ist, wenn der Körper des Fischchens sich kaum erkennen läßt. Dieses bietet noch eine sonderbare Erscheinung dar, nämlich eine Flosse oder Franse, welche der am Schwanze der Froschlarve gleicht und ein wenig ausgezackt von der Rücken- und Afterflosse bis an's Ende des Schwanzes läuft. Es scheint, als ob das Fischchen sich nicht gleich nach dem Auskriechen aus dem Kiese begebe, sondern mit diesem Sacke noch 50 Tage unter demselben bleibe. Wahrscheinlich bezieht es während dieser Zeit seine Nahrung aus dem Anhängsel, wie andere Embryonen durch die Nabelschnur. Nach 50 Tagen, also am 30. Mai, verschwand der Sack oder zog sich vielmehr zusammen und bildete die Bauchhaut des Thieres. Desgleichen theilte sich der franſenähnliche Anhängsel in die Rücken-, Fett- und Afterflossen, welche sich dann sämmtlich vollständig entwickelten. Die kleinen Queerbänder oder Streifen, welche (wie früher gezeigt) den Parr zwei Jahre lang characterisiren, waren ebenfalls bereits vorhanden. Der Zeitraum vom 10. Jan. bis Ende Mai, also eine Periode von 140 Tagen war demnach erforderlich, um diesen Fisch völlig auszubilden, und noch maß er kaum über 1 Zoll und glich in jeder Beziehung dem Fischchen, mit welchem ich früher experimentirt hatte, so wie denjenigen, welche in der Nähe der Stelle zu finden waren, von welcher ich mir die Eier verschafft hatte, und woselbst sie gegenwärtig *) in gewaltiger Menge zu sehen sind. Meine Beobachtungen beschränkten sich auf die 2—3 Fischchen, welche ich an dem Tage ausgrub, an dem ich deren Auskriechen zuerst bemerkte. Die übrigen blieben ungestört unter dem Kiese, bis ich neulich die Steinchen von ihnen entfernte und die vollkommen entwickelten Fischchen mit großer Behendigkeit hervorschwammen. Der Umstand, daß jene wenige Tage nach dem Auskriechen aus dem Kies gewühlt wurden, scheint auf ihre Gesundheit und ihr Wachsthum nicht nachtheilig gewirkt zu haben, indem diejenigen Exemplare, die ich soeben aus dem Bette genommen, durchaus nicht weiter vorgerückt scheinen, als diejenigen, welche ich seit dem 8ten April jede Woche untersucht und gestört habe. Es ergiebt sich jedoch aus der großen Schwierigkeit, die der Fisch bei'm Fortschleppen seines unförmlichen Nahrungssackes finden würde, sehr deutlich, daß es nicht in der Absicht der Natur liegen kann, daß das Thierchen gleich nach dem Auskriechen den Kies verlasse, sondern vielmehr, daß es mit dem Sacke, der es mit Nahrung versorgt, noch eine Zeit lang ruhig an seiner Geburtsstätte unter dem Kiese verweilen solle.

Es ist Allen, die dem Gegenstande irgend Aufmerksamkeit geschenkt haben, zur Genüge bekannt, daß der Lachs im Herbst zu laichen anfängt und in vielen Flüssen bis Mitte Februar damit fortfährt. Deßgleichen weiß man allgemein, daß die Lachsbrut aus den meisten Flüssen früher oder später im Maimonat in's Meer zieht. Dem sey nun im Allgemeinen, wie ihm wolle, so kann ich für meine Person doch nur vom Flusse Nith, auf welchen meine Beobachtungen sich hauptsächlich beziehen, mit voller Bestimmtheit reden. Daß der Lachs bis in die Mitte des Februars hinein laicht und die Eier über 140 Tage im Netze bleiben, beweis't hinlänglich, daß die Lachse nicht sämmtlich im Mai desselben Jahres, wo sie ausgekrochen sind, in's Meer wandern können, da ja, nach Obigem, Manche darunter nicht vor Mitte Juni aus dem Kiese kriechen. Zugleich muß ich erwähnen, daß diejenigen, die von Eiern stammen, welche zu Anfang des Winters gelegt worden, gegenwärtig zu Tausenden an den früher erwähnten Orten angetroffen werden, und je nach ihrem Alter, 1 — 1½ Zoll lang sind, aber durchaus keine Neigung zum Auswandern zeigen.

Dieses Fischchen bleibt in der That den ganzen ersten Sommer über ziemlich im Verborgenen. Es nimmt die Fliege des Anglers selten an, und wenn dieß einmal geschieht, so wirft man es gewöhnlich, wegen seines unbedeutenden Werthes, wieder in den Fluß, denn es ist nicht größer als die Elritze. Wenn es aber 12 — 13 Monat alt geworden ist, so haben sich die größern Parrs bereits in Lachsbrut verwandelt, und es zieht daher unter dem Provinzialnamen Mai- oder Sommer-Parr die Aufmerksamkeit des Anglers in einem besondern Grade auf sich. Wenn man dieß alles zusammenhält, so muß es merkwürdig erscheinen, daß denkende Angler sich noch nicht die Mühe gegeben haben, zu untersuchen, was aus den ältern Parrs geworden ist, welche sich zu Anfang April in so großer Menge fangen ließen, während zu Ende Mai kein Parr im Flusse ist, der über 3½ Zoll lang wäre, und auch diese Sorte verhältnißmäßig selten vorkommt.

Ich habe noch das Resultat eines andern Versuchs mitzutheilen, welchen ich mit den Eiern des Lachses angestellt habe, und welcher sowohl wegen seiner Eigenthümlichkeit, als auch deßhalb interessant ist, weil er die Resultate des frühern theilweise bestätigt. Dieser Versuch ward von Sir Humphrey Davy in Vorschlag gebracht *), und er sowohl als Herr Jacobi hatten denselben mit vollständigem Erfolge ausgeführt. Ich hatte am 8ten Januar 1836 eine günstige Gelegenheit, denselben anzustellen, indem ich ein altes Männchen und Weibchen, die je 16—20 Pfund wogen, während des Laichens fing. Zuvor hatte ich einen Graben in den Kies angebracht, durch welchen 2 Zoll tiefes Wasser strömte. Ich ließ dann die beiden lebendigen Fische nebeneinander in den Graben halten, während ich mit der Hand die Eier und die Saamenfeuchtigkeit herausdrückte, welche sich im Wasser reichlich mit einander vermischten. Einige Minuten nach diesem Processe brachte ich die Eier in einen Bach, in welchen kein Lachs Zugang hatte, und am 11. April, 94 Tage nach der künstlichen Befruchtung, waren die Jungen ausgekrochen. Sie hatten durchaus dasselbe Ansehn wie die bei'm vorigen Versuche beobachteten, und waren nur etwas heller gefärbt. Da ich jedoch fürchtete, sie in diesem offenen Bache zu verlieren, so versetzte ich sie in einen Behälter, wo ich deren Wachsthum noch weiter zu beobachten hoffe. Aus diesen Versuchen scheint sich zu ergeben, daß die künstlich befruchteten Eier 4 Tage mehr zur Entwickelung des Embryo's erforderten, als die auf natürlichem Wege befruchteten. Indeß dürfte dieser geringe Unterschied in der Zeit irgend einer Unvollkommenheit im Verfahren, oder irgend einem geringen Unterschiede in der Qualität oder Temperatur des Wassers zuzuschreiben seyn.

Daß das Parr-Weibchen nicht laicht, ist unläugbar, und obwohl man den 18 Monat alten männlichen Parr im Flusse findet, während den ganzen Winter bis Ende Februar die sogenannte Milch aus demselben fließt, so ist mir doch kein Beispiel bekannt, daß der Rogen eines Weibchens von diesem oder überhaupt irgend eines Weibchens von diesem oder überhaupt irgend einem Alter einen gleichen Grad von Reife erlangt habe. Man trifft das Weibchen des Parr's im Herbst fast in derselben Menge wie das Männchen im Flusse; allein der Rogen, den es bei sich führt, hat nicht im Entferntesten das Ansehen, als ob er reif wäre. Ich habe dasselbe auch von Zeit zu Zeit den ganzen Winter hindurch bei gelindem Wetter gefangen, und doch schien es nicht, als ob sein Rogen sich weiter entwickelt habe. Ja selbst zur Zeit, wo es fortzieht, findet man den Rogen noch in demselben unreifen Zustande. Wenn sich das Männchen der Milch entledigt hat, so bietet es keinen auffallenden Geschlechtsunterschied mehr dar, und aus diesem Umstande haben Viele geschlossen, daß alle Parr's geschlechtslos seyen. Bei genauerer Untersuchung bemerkt man jedoch zu jeder Seite der Schwimmblase ein sehr kleines röthlich gefärbtes Gefäß, welches sich vom Halse bis zum After zieht, und in diesen Gefäßen war früher die Milch, während es, nach dem Ausfließen derselben,

*) Das Datum der Mittheilung fehlt im Originale; sie ward aber offenbar kurze Zeit nach Anstellung der zuletzt erwähnten Beobachtung gemacht.

Der Uebers.

*) In Deutschland, namentlich auf dem Thüringer Walde, wird ein ähnliches Verfahren zum Ansetzen von Forellenbrut an beliebigen Orten seit Menschengedenken angewendet.

D. Uebers.

sehr schwer hält, diese Gefäße zu entdecken, indem sie außerordentlich winzig und durchsichtig sind.

Man hat zuweilen behauptet, den weiblichen Parr laichend angetroffen zu haben; allein ich bin überzeugt, daß Diejenigen, die dieß beobachtet haben wollen, die gemeine Forelle für den Parr angesehen haben. Beide Fische sehen einander so ähnlich, indem beide mit Querstreifen versehen sind, daß ein solcher Irrthum sehr verzeihlich wäre. Laichte der Parr in den Flüssen oder Bächen, in welche sich alle kleine Fische zu diesem Zwecke begeben, so müßte dieß in einer sehr auffallenden Art geschehen, da neun Zehntel der kleinen Fische im Nith Parrs sind, und sie sich also auf den Laichgründen bedeutend ansammeln würden. Die auffallende Reife der Geschlechtsorgane des männlichen Parr's und die entschiedene Unreife der Geschlechtsorgane des eben so alten Weibchens sind Thatsachen, deren Grund ich jedoch auf der Stelle nicht anzugeben vermag. Die drei Jahre alten Exemplare des Parrs (d. h. solche, die bereits seit einem Jahre das Kleid der Lachsbrut angelegt haben), die ich gegenwärtig besitze, setzten mich aber in den Stand, zu beweisen, daß der Parr kein reifer oder erwachsener Fisch ist, da sie ungefähr eben so schnell fortwachsen, als vor der Zeit, wo sie die Milch fahren ließen, d. h., in einem Jahre etwa 3 Zoll *). Sie sind jetzt 9½ Zoll lang. Diese Regel gilt, den von mir an verschiedenen im Flusse Nith gefangenen Exemplaren angestellten Beobachtungen zufolge, vom Parr. Wenn man annimmt, daß derselbe bei'm Auskriechen aus dem Eie oder vielmehr aus dem Kiesneste 1 Zoll lang ist, so wird man finden, daß er im künftigen Jahre um die nämliche Zeit 3½ Zoll mißt, und nach 2 Jahren in allen Stücken der sogenannten Lachsbrut gleicht und sechs Zoll lang ist. Ich will nicht behaupten, daß die Parrs in allen Flüssen genau dieselbe Größe haben, wie im Nith; da aber der Parr in allen Flüssen für denselben Fisch gilt, so wird sich auch überall eine entsprechende Regel des Wachsthums bewähren. Ich habe das Männchen des Parr's im Winter zu der Zeit, wo die Lachse laichten, in demselben Fließwasser gefunden, und bei einer besondern Gelegenheit im verflossenen Januar fing ich deren drei Dutzend. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich, daß es sämmtlich Männchen waren, und da sie sich alle über dem Bette oder Neste befanden, welches die Lachse gebildet hatten, so ließ sich kaum bezweifeln, daß sie den von dem Lachsweibchen aufgewühlten Eiern und Larven nachgingen, die ich in beträchtlicher Menge in ihren Mägen fand. Allein weßhalb keine Weibchen darunter waren, ist mir ein Räthsel, da dergleichen sicher zu allen Jahreszeiten ziemlich in derselben Anzahl wie die Männchen im Flusse vorkommen **). Zu drei verschiedenen Malen hatte ich Gelegenheit, die erste Wanderung der Lachsbrut in kleinen Schwärmen nach dem Meere zu beobachten; das erste Mal geschah dieß im Mai 1831. Damals konnte ich sie ganz genau belauschen, wie die verschiedenen Züge hinter den Schleußen des Lachsfangs anlangten, und so lange sie sich im Wasser befanden, waren die den Parr characterisirenden Streifen noch undeutlich wahrzunehmen; zumal war dieß bei gewisser Beleuchtung der Fall, und so wie sie ihre Lage von Zeit zu Zeit änderten, wurden die Streifen wieder unsichtbar. Ich untersuchte auch einige derselben in der Hand, und wenn ich sie unter einem gewissen Winkel gegen das Auge hielt, waren die Streifen deutlich zu bemerken; hielt ich aber den Fisch mit der breiten Fläche gerade dem Auge gegenüber, so war von der eigenthümlichen Färbung nichts wahrzunehmen. Sollte es auf keine Weise gelingen wollen, die characteristische Zeichnung des Parrs von Außen an der Lachsbrut zu entdecken, so braucht man nur die Schuppen von den Seiten zu beseitigen und die Streifen werden auf der darunter befindlichen Haut deutlich zum Vorschein kommen. Zunächst hatte ich am 3. Mai 1833 Gelegenheit, die Wanderung der Lachsbrut nach dem Meere zu beobachten. Diese Fische hatten in jeder Beziehung dasselbe Ansehen, wie die bereits beschriebenen. Sie zogen in Familien oder Zügen von 40—60 und darüber stromabwärts und legten in der Stunde etwa 2 engl. Meilen zurück. Es war unterhaltend, mit anzusehen, wie vorsichtig sie sich benahmen, wenn sie über die verschiedenen Stromschnellen setzten, die sie unterwegs antrafen. Sobald das reißende Wasser sie erfaßt hatte, wandten sie augenblicklich den Kopf stromaufwärts, und ließen sich wiederholt bis hart an den Rand des Falles treiben, bis endlich einige der dreistesten sich durch die Strömung hinabtreiben ließen, worauf sie dann sämmtlich einer nach dem andern diesem Beispiele folgten, und sobald sie in verhältnißmäßig ruhiges Wasser gekommen waren, kehrten sie den Kopf wieder gegen die See und setzten ihre Reise fort. Drittens endlich beobachtete ich im Mai 1836 noch einmal die Lachsbrut auf ihrer Wanderung nach dem Meere, und zwar bei derselben Gelegenheit, wo ich, wie oben angegeben, einige darunter mit den Exemplaren verglich, welche das Silberkleid der Lachsbrut angenommen hatten, nachdem ich sie als Parrs bereits 2 Jahre besessen hatte. Da der Fluß in jenem Monate ungemein seicht war, so konnte ich die Dauer der Wanderung besser, als sonst beobachten, und zwar hielt die Letztere fast den ganzen Monat hindurch an, wiewohl sie in der zweiten Woche am stärksten im Gange war. In dieser Woche zeigten sich die Züge zahlreicher und häufiger. Die Fische sahen aber genau aus wie die übrigen, und hatten 6—7 Zoll Länge.

Allerdings beschränken sich meine Beobachtungen rücksichtlich der jungen Lachse auf eine besondere Localität, und man dürfte ihnen aus diesem Grunde keine so allgemeine Gültigkeit zugestehen, als wenn ich meine Erfahrungen auf einem ausgedehntern Gebiete hätte sammeln können. Da man jedoch zugiebt, daß der Parr in allen Flüssen derselbe Fisch ist, und da Niemand bestreitet, daß er bloß in den Flüssen vorkommt, zu denen der Lachs Zugang hat, so ist das beschränkte Feld meiner Beobachtungen eigentlich kein ingegründeter Einwurf gegen die Richtigkeit derselben. Daß der kleine einzöllige Parr, den man im April zwischen dem lockern Kies am Rande unserer Fließwasser findet, wo der Lachs im Winter vorher gelaicht hat, der junge Lachs ist, steht, meiner Ansicht nach, als Thatsache fest, und die auf den vorstehenden Seiten angeführten Beobachtungen füllen, meines Erachtens, die von vielen Naturforschern mit Bedauern erwähnte Lücke in der Jugendgeschichte des Lachses, d. h., von dessen Entwickelung aus dem Eie bis zu dessen Wanderung in's Meer, befriedigend aus; wenn man ferner bedenkt, daß der Parr gerade so viel Rückenwirbel hat, wie der erwachsene Lachs, und daß der Parr in seinem neuen Kleide von der Lachsbrut nicht zu unterscheiden ist, so läßt sich billig schließen, daß beide Fische einer und derselben Art angehören. Daß der Parr nicht von der gemeinen Forelle herstammt, muß Jedermann schon aus dem Umstande einleuchten, daß er sein Kleid zu einer bestimmten Jahreszeit wechselt und dann nach dem Meere wandert, was bekanntlich mit der Forelle nie der Fall ist. Die Verschiedenheit der Art ergiebt sich auch daraus, daß in dem Flüßchen, in welchem ich meine Beobachtungen angestellt habe, die Forelle nie laichend angetroffen worden ist. Wenn die Forelle nicht eine sehr bedeutende Größe erreicht, was im Nith nicht der Fall ist, so zieht sie zum Laichen stets die kleinen Quellenbäche vor. Auch ist mir kein Fall bekannt, in welchem die Seeforelle oder der Herling in dem fraglichen Theile des Flüßchens gelaicht hätte, indem diese Fische in der Regel zu Anfang des Herbstes bis gegen die Quelle des Nith's selbst, oder in dessen Quellbäche hinaufsteigen."

Hr. Shaw hat, in Begleitung dieses Artikels, dem königlichen Museum der Edinburgher Universität eine Reihe von Exemplaren des Parr's übermacht, welche die Naturgeschichte dieses Fisches erläutern. (The Edinburgh new philos. Journ. April — July 1836.)

*) Da diese Fische schon vor einem Jahre in der See hätten seyn sollen, so läßt sich unter ihren gegenwärtigen unnatürlichen Verhältnissen ein gleiches Fortwachsen ferner nicht erwarten.

**) Vielleicht hält sich im unreifen Alter jedes Geschlecht in besondern Gesellschaften beisammen, wie dieß zur Wanderzeit bei manchen Vögeln der Fall ist.

D. Uebers.

## Miscellen.

Ueber die Fructificationsorgane der höhern Pilze. Durch zahlreiche mikroscopische Untersuchungen bin ich zu dem unerwarteten Resultate gekommen, daß die sogenannten Sporen der höhern Pilzformen keineswegs, wie man es bis jetzt allgemein angenommen hat, in Schläuchen sitzen, sondern daß sie gestielt auf einer cylindrischen Unterlage stehen, und zwar in einer bestimmten Zahl, z. B., bei der ganzen Familie Agaricinae *Link*'s zu vieren. Bei Boletus scheint die Zahl drei vorzuherrschen. Die eben beschriebene Bildung habe ich bei allen Unterabtheilungen von Agaricus, bei Cantharellus, Boletus, Thelephora und Clavaria gefunden, und zweifele nicht, daß sie sich wenigstens bei der ganzen Unterordnung Mycetes, *Link*, vorfindet. Auch die Sporen haben einen zusammengesetztern Bau, als man gewöhnlich annimmt. Das Weitere behalte ich mir für eine ausführlichere Mittheilung vor.

Berlin, 7. October 1836. V. Ascherson.

„Ueber die Atmosphäre am Vorgebirge der guten Hoffnung, sagt Sir John Herschel in einer seiner neuesten Mittheilungen über astronomische Gegenstände, können Sie sich eine Vorstellung machen, wenn ich anführe, daß Obrist Bell von zwei und vierzig hintereinanderfolgenden Tagen sich nur drei Mal in seiner Erwartung getäuscht fand, die Venus mit bloßen Augen im Sonnenscheine am Himmel auffinden zu können."

## Heilkunde.

### Ueber die Anwendung des durch kohlensaures Natron zersetzten essigsauren Blei's zur Hemmung der Diarrhöe Phthisischer

enthält das Bull. gén. de thérap. méd. 15. Septbr. 1836 folgenden Aufsatz von Hrn. Alp. Devergie:

„Das essigsaure Blei ist mit Erfolg angewendet worden zur Bekämpfung der Schweiße Schwindsüchtiger; mir ist jedoch nicht bekannt, daß dasselbe zu dem Zwecke empfohlen worden wäre, um der Diarrhöe Einhalt zu thun, welche diese Unglücklichen erschöpft und sie rasch dem Grabe zuführt. Ich scheute mich das Bleiacetat in Auflösung anzuwenden, indem ich die Flüssigkeit für die Schleimhaut zu adstringirend hielt, und ich versuchte daher dasselbe in Verbindung mit kohlensaurem Natron, von welchem es zersetzt und in kohlensaures Blei in außerordentlich zertheiltem Zustande verwandelt wird, welches fähig ist, indem es sich auf die Innenfläche des Dickdarmes niederschlägt, eine anhaltende gelinde Wirkung hervorzubringen. Der Erfolg entsprach meiner Erwartung, und heutzutage betrachte ich den Nutzen, welchen man von diesem Mittel ziehen kann, als unbestreitbar. Ich glaube nicht, daß man mit dem Bleiweiß eben so weit kömmt, denn ich halte den Unterschied zwischen einer erst vor Kurzem niedergeschlagenen Substanz und einer andern, welche schon seit lange vorräthig und bereitet ist, für sehr bedeutend; eben so wie im Handel auch ein sehr wesentlicher Unterschied gemacht wird zwischen dem durch Präcipitirung erhaltenen Bleiweiß oder Bleicarbonat und demjenigen, welches durch Liegen des Blei's in Dünger, nach Holländischem Verfahren, gewonnen ist, ebenso muß es auch einen Unterschied geben zwischen dem Bleiweiß, welches sich aus einer Flüssigkeit an der Oberfläche einer Schleimhaut niederschlägt und dann den Gesetzen der Cohäsion folgt, und demjenigen, welches schon längst diesem letzteren Gesetze gefolgt ist. Dieser Unterschied wird vielleicht manchen Aerzten zu spitzfindig vorkommen; wenn es ihnen jedoch beliebt, Analogieen aufzusuchen, so werden sie dergleichen leicht finden in einer Menge von Heilwirkungen derselben Art, von denen ich sogleich ein Beispiel anführen will.

Es ist jedermann bekannt, wie sehr man sich seit einigen Jahren gegen die Anwendung des Sublimats in Milch und andern thierischen oder vegetabilischen Flüssigkeiten aufgelehnt hat. Der Sublimat, sagte man, wird auf der Stelle zersetzt und in Calomel verwandelt, welches nicht gut absorbirt wird und nicht im Stande ist, jene allgemeine Umänderung hervorzubringen, welche die Mercurialpräparate in dem thierischen Organismus bewirken; und gleichwohl wendeten seit langen Jahren die Aerzte den Sublimat in Milch an und heilten damit die Syphilis eben so, als wenn, z. B., Van Swieten's Flüssigkeit in Zuckerwasser verwandelt worden wäre. Es mußte daher das Calomel, welches sich auf Kosten der Milch gebildet hatte, in einen Zustand versetzt worden seyn, welcher der Absorption günstiger war, als der, in welchem das künstlich bereitete (tout préparé) Calomel sich befindet, weil Letzteres nicht dieselbe Wirkung hat, als der mit der Milch vermischte Sublimat; oder auch der mit der Milch vermischte Sublimat war nicht zersetzt worden. Nun war aber, unter letzterer Voraussetzung, welche Wahrscheinlichkeit für sich hat, wenn von einer sehr kurzen Zeit und von einer sehr bedeutenden Quantität Sublimat die Rede ist, das Gemisch noch in Berührung mit den Wänden des Magens, mit den Feuchtigkeiten, welche diese Wände absondern und mußte daher zuletzt eine Umänderung erfahren, wäre es auch erst nach der Absorption gewesen, welche darum nicht weniger stattfand. Es ist demnach ein Unterschied zwischen dem Calomel, welches nach vorgängiger Bereitung angewendet wird, und demjenigen, welches sich im Magen aus dem in denselben gebrachten Aetzsublimat bildet.

Auf welche Weise übrigens die Wirkung des von mir vorgeschlagenen Mittels zu erklären seyn mag, ich gebe hier die Formel, welche ich in sechszehen Fällen von Phthisis angewendet habe, welche von einer seit lange bestandenen Diarrhöe begleitet wurde, und welche ich seit zwei Monaten, wo ich in der Charité den Dienst des Hrn. Rullier versehen, zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Beobachtungen sind von dem Practikanten Hrn. Dr. Charcelay mit Sorgfalt aufgezeichnet worden.

Ich verordnete täglich Morgens und Abends ein Viertellavement aus einer Abkochung von Leinsaamen mit Acetatis neutralis Plumbi grjj, Natri carbonici grj Laudani Sydenh. gutt. iv. Das essigsaure Blei und das kohlensaure Natron werden jedes einzeln in einem Wenig

Wasser aufgelöst, und im Augenblick, wo man das Lavement anwendet, setzt man diese beiden Auflösungen dem Leinsaamendecoct hinzu, dem man vorher das laudanum beigemischt hat. Es wird nicht alles essigsaure Blei von dem kohlensauren Natron zersetzt.

Bleiben Lavements nicht gut bei dem Kranken, so ist es gut, wenn man den Darmcanal durch ein einfaches Halblavement entleert. Alle zwei oder drei Tage steige ich auf jedes Viertellavement um einen Gran mit dem Bleisalz und dem kohlensauren Natron in demselben Verhältnisse, ich bin auf 5 Gran des Bleisalzes und 2½ Gran des Natron für jedes Lavement gekommen. Im Allgemeinen habe ich eine merkliche Minderung der Diarrhöe beobachtet, sobald die Kranken die Lavements bei sich behielten. Bei mehrern dieser Kranken wurde die Diarrhöe gänzlich unterdrückt, obgleich täglich 10 bis 12 Stuhlgänge, und zwar schon lange Zeit, vorhanden gewesen waren; bei mehrern wurde auch der Schweiß und der Auswurf bedeutend geringer und immer nahmen die Kräfte zu und der Zustand wurde deutlich besser. Der Fall, welcher mir die auffallendsten Resultate lieferte, ist der eines Beamteten, welcher in beiden Lungen an der Spitze derselben Eiterhöhlen hatte und seit 8 Monaten an einer ihn gänzlich entkräftenden Diarrhöe litt; er hatte in 24 Stunden 7 bis 8mal Stuhlgang, und jeder Stuhlgang brachte eine merkliche Schwäche hervor. Ungefähr alle 8 Tage ging ein Klumpen Schleim ab, wie er sagte, und dann verfiel er in einen Zustand gänzlicher Entkräftung, es schien ihm dann, als ob alle Eingeweide mit fortgingen, und gar nichts mehr in seinem Unterleibe wäre, wie er sich ausdrückte. Ich ließ ihn meine Lavements nehmen, ohne ihn zu einer Verstärkung der Dosis aufzufordern, indem ich mir vornahm, ihn wieder zu besuchen; aber er verspürte davon eine so sichtliche Besserung, daß er nicht eher als nach vierzehntägigem Gebrauche wieder zu mir kam; seit sechs Tagen hatte er das eine Viertellavement weggelassen. Seine Kräfte hatten merklich zugenommen, sein Aussehen war besser, Jedermann wünschte ihm Glück zu seiner so schnellen Besserung, und es gingen jetzt die erwähnten Schleimklumpen nicht mehr von ihm ab.

Ein andrer Kranker, Reconvalescent von einer chronischen Pleuresie, hatte seit zehen Tagen eine Diarrhöe, gegen welche Klystire mit laudanum, Stärkemehl und Ratanhiaextract nicht halfen; täglich hatte derselbe 8 bis 10 Stuhlgänge, welche von Kolikschmerzen begleitet waren. Dieses letztern Umstandes wegen trug ich Bedenken, meine Lavements mit essigsaurem Blei anzuwenden; aber gleich vom zweiten Tage an hatte er nur drei Ausleerungen und den dritten Tag ging er gar nicht zu Stuhle. Nachdem jedoch zur Beseitigung der eingetretenen Verstopfung einige Tage darnach 24 Gran Ipecacuanha gegeben worden, erschien der Durchfall wieder. Die Klystire mit laudanum und Stärkemehl waren wieder wirkungslos, während die mit dem Bleisalz binnen 2 Tagen festen Stuhlgang bewirkten.

Bei einem andern Phthisiker wurde mit der Gabe des Bleiacetats bis auf 6 Gran für jedes Viertellavement gestiegen. Die Diarrhöe erschien fast nur des Morgens, plötzlich aber stellten sich drei, vier oder fünf starke Ausleerungen ein; der Schweiß und der Auswurf waren sehr beträchtlich. Die ersten Lavements verminderten bloß die Menge der Stuhlgänge; als man jedoch fortfuhr und täglich um 1 Gran für jedes Viertellavement stieg, so verschwand die Diarrhöe, und die Schweiße und der Auswurf nahmen bedeutend ab. Der Kranke spürte eine bedeutende, allgemeine Besserung. Ich könnte noch mehr Fälle anführen, wo das Resultat zwar nicht so auffallend günstig war, die jedoch immer als Beispiele merklicher Besserung durch das Mittel dienen könnten, wenn eine wiederholte Aufzählung derselben Thatsachen von Nutzen wäre. Ich habe die Anwendung dieser Lavements bei einem jungen Mädchen von 15 Jahren versucht, welches seit mehrern Monaten in der Reconvalescenz von einem typhusartigen Fieber sich befand; aber die Anwendung derselben hatte keinen Erfolg. In einem Falle wurden durch diese Lavements Kolikschmerzen verursacht; aber es war zu ihrer Beseitigung nichts weiter nöthig als ein augenblicklicher Einhalt mit den Lavements.

Alp. Devergie.

---

## Einen sehr merkwürdigen Fall von syphilitischen Geschwüren an verschiedenen Stellen der Harn- und Geschlechtsorgane,

welcher im Hôpital du Midi unter Hrn. Ricord's Leitung beobachtet wurde, hat Hr. Dr. J. H. Rattier im Bull. gén. de Thérap. méd., 15. Sept. 1836, mitgetheilt.

„Boisseau, 52 Jahr alt, kam den 2. April 1836 in das genannte Hospital. Er hatte früher zu vier verschiedenen Malen, deren Zeit er jedoch nicht bestimmt wußte, Gonorrhöe gehabt. Alle waren vollkommen geheilt worden; bei der vierten, welche ihm viel Schmerz verursacht hatte, war, nachdem sie zwei Monate lang ohne Behandlung fortgedauert, Hodenentzündung entstanden, weßwegen der Kranke in das Hospital aufgenommen wurde. Der Kr. hatte diese Entzündung acht Tage vor seiner Aufnahme bekommen. Nach Anlegung von Blutegeln hatte die Hodengeschwulst sich etwas vermindert. Hr. Ricord machte auf das gleichzeitige Bestehen einer acuten Hydrocele aufmerksam; und ermuthigt durch den glücklichen Erfolg seiner zahlreichen Versuche, unternahm er die Punction. Aber die Schmerzen, welche nach dieser Operation sich merklich vermindert hatten, erschienen am dritten Tage, mit gleichzeitigem frischen Erguße von Flüssigkeit in die tunica vaginalis, wieder. Eine neue Punction hatte dasselbe Resultat. Hr. R. machte die Punction nun zum dritten Male und machte dann eine Einspritzung von Wein. Trotz dem acuten Zustande ging Alles wie in einem einfachen Falle. Den 30. Mai war der Kr. von seiner Hodenentzündung und Hydrocele geheilt; aber die Gonorrhöe dauerte, trotz der Anwendung balsamischer und Revulsivmittel, fort. In diesem Zustande verließ der Kr. das Hospital, um wieder an seine Geschäfte zu gehen. Bald

aber kam er mit Hodenentzündung und Hydrocele dahin zurück, gerade wie bei der ersten Krankheit des Testikels. Hr. R. machte wieder die Punction, aber die Gonorrhöe nahm zu. Da es an Stuhlgang fehlte, so verschrieb Hr. R. Mannamolken. Endlich führte ein zunehmender, unaufhaltbarer Marasmus den Tod herbei. Als bei der Section der Harn- und Geschlechtsapparat herausgenommen und die Harnröhre, so wie die Blase, in ihrem obern Theile gespalten worden, fand sich ein sehr großes Geschwür, welches drei Viertheile der Harnröhre in ihrer ganzen Dicke zerstört hatte. Nach vorn war ein Lappen der Harnröhrenschleimhaut, von den unterliegenden Theilen losgetrennt und nur am vordern Theile noch anhängend, etwas hypertrophisch geworden; nach hinten fand sich ein noch beträchtlicherer Lappen, ebenfalls hypertrophisch und verhärtet. Mehrere rundliche Geschwüre, welche ganz den syphilitischen Character an sich trugen, hatten die ganze Dicke der Blasenschleimhaut durchfressen und erschienen auf der Oberfläche der Harnblase. In dem linken Saamenbläschen fand sich ein sehr großer Abscess, das rechte war gesund, aber der ductus ejaculatorius und das vas deferens der linken Seite waren ebenfalls krank, so daß hier das Leiden von der Harnröhre bis zur in Eiterung gegangenen epididymis sich erstreckte, in deren Innern ein Abscess gefunden wurde, welcher bereits einen Theil des Hodens über der epididymis zerfressen hatte. Die als Palliativ vorgenommene Punction hatte die Bildung von Aftermembranen bewirkt, welche schon ein Vereinigungsband zwischen den beiden Flächen der tunica vaginalis abgaben. Im rechten Hoden, wo die weinige Einspritzung vorgenommen worden war, hatten sich während des Lebens beide Flächen vollkommen mit einander vereinigt und fanden sich auch nach dem Tode noch so. Nicht das kleinste äußere Zeichen hatte eine Verletzung, wie sie eben beschrieben worden, vermuthen lassen. Es muß bemerkt werden, daß weder Catheter noch Injectionen bei dem Kranken angewendet worden waren.

Die vorhergehende Beobachtung ist in verschiedener Hinsicht von großem Interesse, und hat Hrn. R. zu folgenden Betrachtungen Veranlassung gegeben:

1) „Die seit so lange streitige Frage über Harnröhrengeschwüre ist dadurch erledigt. Es läßt sich nach dem Angegebenen nicht abläugnen, daß dergleichen Geschwüre der Harnröhre während des Lebens keine andern Symptome darbieten können, als diejenigen, welche die Gonorrhöe anzeigen. Diese Thatsache, welche mich veranlaßt hat, Harnröhrenschanker anzunehmen, deren wirkliches Vorkommen ich durch meine Untersuchungen über die Einimpfung der Syphilis dargethan habe, ist hierdurch unwiderleglich erwiesen; und Jeder, welcher gerecht seyn will, wird zugeben müssen, daß eine solche Beobachtung mehr Werth hat, als die drei Beobachtungen, welche Hunter an drei Erhängten zu machen Gelegenheit hatte, deren Geschichte er beschrieben, und welche nur Gonorrhöe ohne Schanker hatten. Daß, wenn auch der von Hrn. Cullérier mitgetheilte Sectionsbericht beweist, wie ich es beständig wiederhole, daß Blennorrhagie nicht nothwendig von Geschwür begleitet ist, doch keineswegs dadurch dargethan ist, daß in der Harnröhre gar keine Schanker entstehen könnten; und daß diese Harnröhrenschanker, wie auch solche in andern Geweben, welche meist die ganze Dicke der Schleimhaut zerstören, wie ein schönes Beispiel davon der Academie vorgelegt worden ist, sich auch von andern oberflächlichen Geschwüren unterscheiden, welche zu verschiedenen Zeiten der Gonorrhöe sich darbieten können, und deren wesentlicher Character darin besteht, daß sich das Eiter derselben nie einimpfen läßt, während das Eiter vom Schanker immer faßt. Ist es wohl noch nöthig, von Hrn. Philip Boyer's Sectionsberichte zu sprechen?

Aber seit Morgagni, den man immer angeführt hat, wenn man beweisen wollte, daß die Gonorrhöe nicht von Geschwüren begleitet sey, und auf den man sich ebenfalls ganz rücksichtslos berufen hat, wenn davon die Rede war, einen Beweis zu geben, daß Narben die Ursache der Harnröhrenverengerungen seyn könnten (Narben, welche wohl nach Geschwüren entstanden seyn müßten), könnte man, wie dieß auch zum Ueberdruß schon geschehen ist, alle Beobachtungen von Personen wieder anführen, welche, vermöge der Natur ihrer Krankheit selbst, keine Harnröhrengeschwüre darbieten durften, indem Harnröhrenschanker nach den im Hospital der Syphilitischen gemachten Beobachtungen, vielleicht nur im Verhältniß von 1 zu 200 vorkommen.

2) Wenn das Vorkommen syphilitischer Harnröhrengeschwüre mit vollem Grunde von allen guten Köpfen seit Dreake, Swediaur, Hrn. Lisfranc u. A. zugegeben wurde, wenngleich sie jene Unterschiede nicht festsetzten, wie ich gethan habe, so war bis jetzt doch noch nie von Geschwüren gleicher Natur die Rede gewesen, welche in der Höhle der Harnblase ihren Sitz gehabt hätten, deren ganze übrige Schleimhaut nicht die geringste Spur catarrhalischer Affection verrieth und welche an den kranken Stellen nur die bekannten Charactere syphilitischer Geschwüre zeigten.

3) Das Harnröhrengeschwür, welches die Gegend des veru montanum erreicht hatte, war, wegen seiner Nähe, an der Entzündung des ductus ejaculat. der linken Seite, an der Eiterung des Saamenbläschens, des vas deferens und der epididymis dieser Seite schuld. Man konnte sehen, daß der Körper des Hodens in seiner hintern Hälfte an der Krankheit Theil genommen hatte. Auf dieser Seite daher die ununterbrochene Ausbreitung der Krankheit vom duct. ejaculat. bis zum Saamenbläschen; von diesem bis zum vas deferens, von diesem auf die epididymis und auf einen Theil des Körpers des Hodens und endlich auf die tunica vaginalis, in welche eine symptomatische Ergießung entstanden war, welche durchaus nicht der orchitis blennorrhagica angehört, wie man behauptet hat, sondern nur eine spätere Nebenerscheinung ist, welche sich in bei weitem nicht allen Fällen zeigt, und welche nie weder allein noch als erstes Symptom der sogenannten Versetzung der Gonorrhöe auf den Hoden vorkommt.

4) Auf der rechten Seite konnte man eine sympathische Hodenentzündung bemerken, bei welcher die epididymis befallen wurde, mit späterem Erguß in die tunica vaginalis, ohne eine die Verbreitung vermittelnde Krankheit des vas deferens, des Saamenbläschens und des duct. eja-

culat. Auch auf dieser Seite war, wie bei allen sympathischen Hodenentzündungen, die Krankheit weit weniger bedeutend und die Zertheilung hatte keine Schwierigkeit (franche).

5) Das, was hier in dem Falle der doppelten Hydrocele stattgefunden, ist keineswegs ohne Interesse. Man konnte sowohl auf der rechten als auf der linken Seite bemerken, daß palliativ vorgenommene Punctionen, welche ich seit lange schon in dem acuten Stadium anwende, wenn viel Schmerz vorhanden ist, immer diesen letztern beseitigen, jedoch die Flüssigkeit nicht verhindern, sich wieder zu erzeugen.

6) Bei der Hydrocele der rechten Seite, wo am Ende die weinige Injection angewendet wurde, verschwand die Höhle der Scheidenhaut (cavité élytroide), indem die beiden Blätter derselben links auf das innigste und vollständigste verwuchsen. Die als Palliativ wieder vorgenommene Punction hatte keine Aftermembranen mehr erzeugt, welche schon bedeutend weit sich erstreckten, und wodurch bald starke und feste Adhärenzen entstanden seyn würden, welche in Kurzem das vollständige Verschwinden der Höhle herbeiführen zu müssen schienen. Dieß beweist endlich auch, wie man auch bisweilen zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, daß einfache Punctionen in einigen Fällen am Ende die Heilung der Hydrocele bewirken können.

## In Beziehung auf die Behandlung der varices durch mittelbare Compression der Venen über der kranken Stelle

enthält das Bulletin des Hôpitaux eine sehr beachtenswerthe Mittheilung: „Die zahlreichen Schwierigkeiten, welche mit der Behandlung der varices verbunden sind, kennt wohl jeder Sachkundige. Von allen dagegen empfohlenen Behandlungsmethoden ist die neuerlich von Hrn. Breschet zur Radicalcur der Varicocele vorgeschlagene und in die Praxis eingeführte besonders der Beachtung werth, weil sie die glücklichsten Resultate verspricht. Dieselbe besteht darin, daß man zugleich mit der Haut die varicösen Venen des Testikels und des Scrotums faßt, sie mittels einer eigens dazu verfertigten Zange comprimirt und dadurch die Wände dieser Gefäße in Berührung erhält, bis eine vollständige Verschließung der Gefäße erlangt worden ist. Hr. Sanson, ein Augenzeuge der günstigen von Hrn. B. erhaltenen Resultate, dachte darauf, durch eine Veränderung an der Zange, die Methode für alle Fälle von Blutaderknoten anwendbar und daher das Verfahren zu einem allgemeinen zu machen. Drei Personen, welche große varices an den untern Extremitäten hatten, wurden durch diese Methode radical geheilt.

Eine der Bedingungen, um die Schließung der Venen zu erlangen, welche sich am schwierigsten erfüllen ließ, war, die Wände dieser Gefäße in vollkommene Berührung zu bringen. Diesem Hindernisse zu begegnen, ließ Hr. Sanson eine Zange verfertigen, mittels welcher derselbe die Wände der Vene fast einen Zoll lang in Berührung bringt. Diese Zange, welche er immer über der kranken Stelle anlegt, besteht aus zwei eirunden, mit Leder überzogenen, 15 Linien langen und fünf Linien hohen Blättern von Metall; von jedem Blatte gehen rechtwinkelig zwei drei bis vier Linien breite Zweige ab, welche, nachdem sie 3 bis 4 Linien weit horizontal fortgegangen, von Neuem einen rechten Winkel machen und dann gerade nach oben laufen; sie sind fast 15 Linien hoch. In der Mitte eines dieser Vertikalzweige ist ein Metallstab angelöthet, welcher queer in eine in der Mitte des andern Zweigs befindliche Oeffnung eingreift, durch welche er leicht hindurchgeht; zwei Stellschrauben, von denen die eine sechs Linien über, die andre sechs Linien unter dem Queerstabe sitzt, und welche sich in entgegengesetzter Richtung drehen, dienen dazu, die beiden eirunden Blätter, welche dazu bestimmt sind, die Vene zu fassen, einander zu nähern.

Die Anlegung dieses Instruments ist sehr leicht; sie besteht darin, daß man die Vene über der Stelle, wo sie varikös ist, in die Höhe hebt, und sie mit der Zange zu fassen sucht; letztere bringt man an eine andre Stelle, wenn man fürchtet, daß sich durch die Compression der zwischen den Zangenarmen gefaßten Stellen Schorfe bilden möchten. Es ist nicht immer nöthig, die Vene selbst zwischen den Zangenarmen so stark zusammenzudrücken, daß dadurch die Wände des Gefäßes mit einander in Berührung kommen, indem die Erfahrung gelehrt hat, daß die Schließung der Vene erfolgen kann, wenn dieselbe nur so weit zusammengedrückt wird, daß dadurch der Blutlauf behindert wird. In diesem letztern Falle bilden sich mehrere Blutpfröpfe, werden hart und das Volum der varikösen Vene wird geringer, entweder durch Zusammenziehung ihrer Wände, oder sonst.

## Miscellen.

Von einem mit Blutentziehungen und essigsaurem morphium behandelten tetanus traumaticus hat Hr. Thomassin, ein ausgezeichneter Zögling des Dr. Broussais, eine merkwürdige Beobachtung in den Archives médicales mitgetheilt. Durch das Zersprengen einer Bombe ist eine commi-nutive Fractur des Oberarms zu Wege gebracht; zwölf Stunden nachher wird die Amputation vorgenommen: gleich am folgenden Tage, wo sich der Verwundete der kalten und feuchten Luft aussetzt, tritt tetanus ein. Behandlung in der 12 Tage lang dauernden ersten Periode oder der Invasion und Acuität: 120 Blutegel, 4 Aderlässe, 14½ Gran essigsaures Morphium äußerlich angewendet, allerstrengste Diät, zum Getränk Limonade. Die Heftigkeit des Uebels ist durch diese Behandlungsweise mit unverhofftem Nutzen bekämpft. In der zweiten Periode von 14 Tage Dauer, werden 69½ Gran essigsaures Morphium äußerlich, sowohl an der Oberfläche des Stumpfes als auf Blasenpflastern, angewendet; merkliche Besserung. Die dritte oder Endperiode hat sechs Tage Dauer: Die Behandlungsweise hat in nichts Anderem, als passender Diät bestanden, unter deren Einflusse die letzten Spuren der Affection verschwunden sind.

Behandlung der Bubonen mittels Compression. Seit drittehalb Monaten wendet Hr. Ricord im Hôpital des vénériens die Compression als allgemeine Behandlungsmethode bei chronischen Geschwülsten in den Weichen in Folge von Bubonen, oder bei Bubonen mit alten Verhärtungen an. Es sind bereits etwa hundert Personen dieser Behandlungsweise unterworfen worden und haben großen Nutzen davon erfahren. Es sind in diesem Augenblicke dreißig Kranke, welche auf diese Weise behandelt werden. Das Nähere soll in Kurzem bekannt gemacht werden.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Transactions of the Zoological Society of London. Vol. II. Part I. London 1836. 4. m. K.

The human Brain; its configuration, structure etc. By *S. Solly*. London 1836. 12.

Storia naturale di tutte le acque minerali di Toscana ed uso medico delle medesime, di *Giuseppe Giuli*, pubblico Professore di storia naturale nel J. R. Università di Siena. 1833—35. 6 Bände in 8vo.

Facts and cases in obstetric Medicine. By *J. T. Ingleby*. London 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1091.** (Nro. 13. des L. Bandes.) **October 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber Hrn. Andrew Crosse's Entdeckungen. *)

Bei Gelegenheit einer unlängst stattgefundenen Zusammenkunft der Mitglieder des vor Kurzem zu Brighton gestifteten wissenschaftlichen Instituts, welches den Namen Sussex Institution and Mantellian Museum führt, las Dr. Mantell eine interessante Mittheilung des Sir Richard Phillips vor, in welchem derselbe einen Besuch bei Andrew Crosse Esq. beschreibt, welcher Herr bekanntlich bei der letzten Versammlung der British Association so wichtige und überraschende Resultate rücksichtlich der künstlich Darstellung von Mineralien mittheilte. Von diesem, im Brighton Herald abgedruckten, Artikel geben wir nachstehend einen Auszug. Nachdem Sir Richard der, der British Association von Hrn. Crosse vorgelegten Entdeckungen und der zugleich an alle Ungläubige von Seiten des Hrn. Crosse ergangenen Einladung, ihn in den Quantock-Bergen zu besuchen, gedacht, fährt er folgendermaßen fort:

„Das Originelle der Entdeckungen bewog mich, dieser Einladung zu folgen, und nachdem sich die Versammlung zu Bristol getrennt hatte, reis'te ich am folgenden Tage nach Bridgewater, von welchem Orte Broomfield etwa 8 engl. Meilen entfernt in dem Gebirge liegt. Als ich bei dem hübschen Wohnhause des Hrn. Crosse anlangte, welches in einem hügeligen Parke voll gewaltig großer, uralter Bäume steht, ward ich mit vieler Höflichkeit empfangen und fand, daß vor mir noch niemand von Bristol aus eingetroffen sey. Ich gedachte meinen Wagen bei mir zu behalten, um Abends nach Bristol zurückzufahren, wurde jedoch gebeten, zu Broomfield zu übernachten.

Nachdem das Frühstück eingenommen war, führte mich Hr. Crosse in ein großes, hohes Gemach, welches ursprünglich zu einem Musiksaal bestimmt war und auf dessen Gallerie sich eine schöne Orgel befand. Indeß zog nichts darin meine Blicke mehr auf sich, als 7 bis 8 Tafeln, die den untern Theil des Gemachs füllten und mit großen Voltaischen Batterien verschiedener Art und Größe besetzt waren. Sie nahmen sich aus wie in Reih und Glied stehende Soldaten, und ihre Zahl war Legion. Ihre Form war sehr verschieden; manche befanden sich in porcellanenen Trögen von der gewöhnlichen Art; andre gleichen couronnes de tasses, wieder andre waren cylindrisch; einige befanden sich in paarweise stehenden Glasgefäßen mit doppelten Metallcylindern; endlich welche in Glascylindern mit Streifen von Kupfer und Zink. Zusammen waren in diesem Gemach 500 und in andern Zimmern ungefähr noch eben so viele Voltaische Paare in Thätigkeit, und eine dritte Parthie von 500 stand in Bereitschaft, um zu neuen Experimenten zu dienen. Man glaubte, in ein großes Magazin Voltaischer Apparate getreten zu seyn. Hr. Crosse besitzt auch zwei große Werkstätten mit Schmelzöfen und Instrumenten aller Art, die 2—3 Wagenladungen ausmachen würden. Auch befindet sich in dem großen Gemache eine außerordentlich große Electrisirmaschine mit einem zwanzigzölligen Cylinder, so wie eine kleinere, und in mehrern Fächern der ganze electrische Apparat, wie er in den besten Werken beschrieben ist, vollständig und in dem schönsten Stande. Der Hauptconductor stand auf Glasfüßen von 2 Fuß Höhe, und auf einem Glasfuß von 5 Fuß Höhe befand sich ein Entlader zu medicinischen Zwecken. Alles war in der schönsten Ordnung, und es besitzt wohl kein Dilettant in der Welt einen vollständigern Apparat, sowohl zu wissenschaftlichen Zwecken, als zur Belustigung. Unter der Mahagoniplatte eines Tisches, auf welchem der Hauptconductor ꝛc. stand, befand sich eine prächtige Batterie von 50 Leydner Flaschen, deren Belegung zusammen 73 Q.Fuß betrug, und der von dem bekannten Mechanicus Cuthbertson in der größten Vollkommenheit

*) Vergl. Notizen ꝛc. Nr. 1085 (des L. Bds. Nr. 7.) S. 104.

angefertigt war. Zum Laden derselben gehörten 250 kräftige Drehungen des Rades, und bei Entladung derselben hörte man einen Knall wie von einer Flinte. Man kann mit derselben verschiedene Metalle schmelzen und verflüchtigen, und an den Wänden des Gemachs hängen die Abdrücke der sternförmigen Figuren, die durch die Entladung bei verschiedenen Gelegenheiten hervorgebracht worden sind, unter Glas und Rahmen. Hr. Crosse machte in meiner Gegenwart einen Abdruck und versprach mir ein Exemplar zum Andenken an meinen Besuch. Der merkwürdigste Apparat, den ich bei Hrn. Crosse antraf, war jedoch derjenige, womit derselbe die atmosphärische Electricität mißt, sammelt und mit derselben experimentirt. Er sammelt sie mit Drähten von $\frac{1}{10}$ Zoll Stärke, die sich von einer hohen Stange zur andern oder von einem Baum zum andern durch seinen weitläuftigen Park und seine Ländereien erstrecken. Die Drähte sind mittelst sehr zweckmäßig angebrachter Glasröhren isolirt. Die Länge der gegenwärtig in Gang befindlichen Drähte beträgt zusammen etwa $\frac{1}{4}$ Meile, mehrentheils aber $\frac{1}{3}$ Meile. Ein Franzose berichtete bei der Versammlung zu Bristol, die Drähte hätten eine Ausdehnung von 20 Meilen und füllten die ganze Nachbarschaft mit Donner und Bliz, worüber das Landvolk so erschrocken sey, daß sich kein Wilddieb in die Gehege des Hrn. Crosse wage. Ueber diese Uebertreibung mußte Hr. Crosse weidlich lachen, obgleich er mir versicherte, es herrsche allerdings rücksichtlich seiner und seiner Versuche keine geringe Furcht unter den Leuten. Die Drähte stehen mit einem Apparate in Verbindung, der auf der Orgelgallerie in einem Fenster steht und sich, wenn die Wirkung zu heftig ist, durch das bloße Umdrehen eines isolirten Schwengels außer Verbindung setzen läßt. Ist die Intensität der atmosphärischen Electricität nur mäßig, so läßt sie sich ohne Gefahr nach einer Kugel leiten, die über der großen Batterie hängt, die, wenn sie mit der Kugel in Verbindung gesetzt wird, sich schnell ladet und dann mittelst eines Hauptentladers entladen wird. Herr Crosse theilte mir mit: die Strömung sey manchmal so stark, daß die Batterie sich binnen einer Minute 20 mal lade und entlade, und die unausgesetzten kanonenschußartigen Schläge brächten dann eine solche Wirkung hervor, daß die ihn besuchenden Fremden gewöhnlich die Flucht ergriffen und Jedermann den augenblicklichen Untergang des Hauses erwarte. Er sey jedoch daran gewöhnt, und wisse den Gang des Experiments mit völliger Sicherheit zu leiten; wenn das Toben jedoch zu wüthend werde, so drehe er an dem Isolirschwengel und leite den Bliz alsbald in den Boden ab. Der Tag war feucht und ich bedauerte, daß mein Muth nicht auf die Probe gestellt werden konnte. Alles was zu diesem Theile des Apparats des Herrn Crosse gehört, ist höchst vollkommen und zum Theil nach dessen eignen Ideen eingerichtet. Hr. Crosse beschäftigt sich viel mit practischer Mechanik und hat seinen Experimenten seit dreißig Jahren eifrig bei Tag und bei Nacht obgelegen. Seine Auslagen für Apparate ꝛc. belaufen sich auf 3000 Pfd. Sterl., obwohl er in den meisten Fällen sein eigner Laborant, Schreiner, Schmidt, Kupferschmidt ꝛc. ist. Um etwa 12 Uhr langte Professor Sedgwick, und im Laufe des Nachmittags noch mehrere andre Herren an; desgleichen waren 6—7 Bekannte aus der Nachbarschaft von Hrn. C. zu Tische gebeten. Hr. Crosse ist eine Magistratsperson der Grafschaft und wird, seiner Menschenfreundlichkeit und freisinnigen politischen Ansichten wegen, allgemein hochgeschätzt. Er studirte zu Oxford und einer seiner Söhne ist Pfarrer zu Broomfield. Dieser ist in seines Vaters Versuche durchaus eingeweiht, und den Klagen über die Oxforder Studien zum Trotz (von denen man behauptet, daß Mathematik nicht so eifrig betrieben werde, als zu Cambridge) in der Mathematik gut bewandert und überhaupt vielseitig gebildet. — Am folgenden Tage setzten wir unsere Besichtigung fort, und ich notirte mir alles auf die mit Wasser versorgten Voltaischen Batterien Bezügliche, wobei jedoch manches kleine Versehen mitunter eingelaufen seyn dürfte. Es waren vorhanden: 1) eine Batterie von 100 Platten-Paaren zu 25 Q.Zoll, gleich allen übrigen bloß mit Wasser geladen, welche auf Becher wirkte, in denen sich eine Unze kohlensaure Schwererde und gepulverte schwefelsaure Alaunerde befand, damit auf diese Weise am positiven Pole schwefelsaure Schwererde, und am negativen Pole Alaun-Crystalle (crystals of alumine) dargestellt würden. 2) Eine Batterie von 11 cylindrischen Paaren von 12 Zoll Länge und 4 Zoll Breite. Diese hatte, indem sie sechs Monate lang auf flußsaures Silber eingewirkt, am negativen Pole große sechseckige Crystalle und am positiven Kieselerdecrystalle und Chalcedon hervorgebracht. 3) Eine Batterie von 100 Paaren zu 4 Q.Zoll, welche auf Schiefer (832 Theile) und Platina (3 Theile) einwirkte, damit am positiven Pole sechseckige Crystalle erzeugt würden. 4) Eine Batterie von 100 Paaren zu 5 Zoll in's Gevierte, die auf salpetersaures Silber und Kupfer einwirkte, und zwar zur Darstellung von Malachit am positiven Pole; am negativen Pole zeigten sich bereits Crystalle mit deutlichen Kanten und Flächen. 5) Eine Batterie von 16 zweizölligen Paaren, in kleinen Glascylindern, die auf eine schwache Solution salpetersauren Silbers einwirkte und bereits ein dichtes Gewächs von reguliniſchem Silber erzeugt hatte. 6) Die Batterie, welche für die beste von allen gilt, von 813 fünfzölligen Paaren, die durch Glasplatten, welche auf mit Cäment belegten Latten liegen, isolirt sind, die durch Wasser so wenig angegriffen werden, daß man sie nur 2—3 mal jährlich zu reinigen braucht, indem man sie mit Wasser abschwemmt. Ich fühlte die Wirkung von 458 Paaren, die nicht gehörig geordnet und unvollkommen benetzt waren und nur ein schwaches Zucken in den Fingern erzeugten. Allein die Batterie äußert doch durch diese Kraft binnen wenigen Wochen entschiedene Wirkungen. 7) Eine Batterie von 12 Paaren, 25 Q.Z. Zink und 36 Q.Z. Kupfer, die vor zwei Monaten mit Wasser geladen worden war und auf eine Solution von salpetersaurem Silber einwirkte, die auf grobgepulvertes Bouteillenglas gegossen worden war. Sie hatte bereits ein pflanzenförmiges Gebilde von Silber am positiven Pole erzeugt. 8) Eine Batterie von 159 Apothekerbüchsen mit halbkreisförmigen Platten von $1\frac{1}{2}$ zölligem Radius; die Büchsen stehen auf Glasplatten

und die Batterie wirkt seit 5 Monaten durch ein kleines Stück porösen Ziegelsteins von Bridgewater auf eine Solution von Kieselerde und Kali. An den Polen sah ich kleine Quarzcrystalle. 9) Eine Batterie von 30 Paaren, der unter No. 8 beschriebenen ähnlich, welche seit dem 27. Juli auf eine in einem Mörser befindliche Mischung von schwefelsaurem Blei, weißem Spießglanzoxyd, schwefelsaurem Kupfer und grünem Vitriol (schwefelsaurem Eisen), zusammen 205 Gran, und dem 3fachen Gewichte an (gepülvertem) grünem Bouteillenglas (615 Gran) einwirkt. Binnen dieser 5 Wochen hat sich am negativen Pole reines Kupfer (binnen 2 Tagen), und crystallisirter Eisenkies (binnen 4 Tagen) abgesetzt. Das Experiment ward in der Voraussetzung angestellt, daß den schwefelsauren Salzen ihr Sauerstoff entzogen und Blei-, Kupfer- und Antimonium-Sulphuret dargestellt werden würde. Am 10. und 28. August wurden resp. 25 Gran und 40 Gran Eisenvitriol zugesetzt. 10) Eine Batterie von 5 Glascylindern mit Platten von verschiedenen Metallen, z. B., 2 von Kupfer und Platina, eine von Blei, eine von Silber und Eisen, eine von Kupfer und Blei. 11), 12) und 13) Etwa 200 Plattenpaare in 3 Batterien, welche in einem dunkeln Zimmer arbeiteten, und über die ich nichts notirte."

## Polarisation der Wärme.

Hr. Melloni legte unter'm 16. August der Academie der Wissenschaften zu Paris eine Nachricht über die Polarisation vor, welche die strahlende Wärme bei'm Durchgang durch Turmalinplatten erleidet, welche das Licht ebenfalls stark polarisiren.

Die Resultate seiner Untersuchungen sind, kurz zusammengefaßt, folgende:

Die in der Gesammtausstrahlung derselben Wärmequelle zugleich enthaltenen oder aus verschiedenen Quellen herrührenden Wärmestrahlen werden von der Ursache, die die Erscheinungen der Polarisation vermittelst des Turmalins hervorbringt, sehr verschieden afficirt. Es sind deren, welche durchaus keine Einwirkung dieser Art erleiden, während andere mehr oder weniger deutliche Spuren von Polarisation erkennen lassen, noch andere aber, gleich dem Lichte, vollständig polarisirt werden.

Der Turmalin (besonders der grüne) absorbirt in der Regel die am stärksten polarisirbaren Strahlen und läßt die Art von Wärme durch, welche sich der polarisirenden Kraft ganz oder theilweise zu entziehen weiß. Daraus entspringt der Umstand, daß die Proportionalzahl seiner scheinbaren Polarisation in der Regel sehr schwach ist, ja zuweilen ganz verschwindet; allein bei allen denjenigen Platten, welche einem großen Verhältnißtheile der polarisirbaren Wärmestrahlen den Durchgang gestatten, z. B., denen von gelbem, braunem und violettem Turmalin, kann die Proportionalzahl der Polarisation $22\frac{0}{0}$ und darüber betragen.

Die Proportionalzahl der scheinbaren Polarisation eines gegebenen Systems von Turmalinen ist in Betreff der einen oder der andern Wärmequelle höchst verschieden; denn die Qualität und Anordnung der Strahlen in dem von verschiedenen Heerden ausgehenden Wärmestrome ändert bedeutend ab. Ferner ändert sich jene Proportionalzahl und erreicht in manchen Fällen beinahe ihre äußersten Gränzen, 0 und 100, wenn man zwischen den Wärmeheerd und das System von Turmalinen wärmedurchlassende Platten verschiedener Art bringt, indem die eigenthümliche Absorption dieser Schirme, die zwischen den verschiedenen Strahlengruppen, welche den von dem polarisirenden Systeme unter gewöhnlichen Umständen durchgelassenen Wärmestrom bilden, bestehenden quantitativen Verhältnisse ändert.

Ein Beispiel wird zeigen, wie sich diese Erscheinungen bei der Analyse der unter gewöhnlichen Umständen durch verschiedene Substanzen gehenden Wärmeströme benutzen lassen.

Die durchsichtigsten und farblosesten Substanzen, als Wasser, Alkohol, Glas, lassen gewisse Wärmestrahlen durch, während sie andere vollständig auffangen, selbst wenn diese Substanzen nicht über einige Millimeter Stärke besitzen. Sie verhalten sich demnach in Betreff des Wärmestoffs, wie stark gefärbte durchscheinende Körper in Betreff des Lichts. Es dringt sich nun natürlich die Frage auf, welche Rolle die färbenden Stoffe in Bezug auf die unmittelbare Durchlassung der Wärme spielen. Daß sie von den Wärmestrahlen mehr oder weniger auffangen, läßt sich durch die einfachsten Versuche darthun; allein es handelt sich darum, zu ermitteln, ob diese Absorption für alle Strahlen dieselbe, oder je nach den Arten der Wärme, verschieden ist. Die polarisirende Kraft der Turmaline bietet uns das Mittel zur Lösung dieser Frage.

Es ergiebt sich in der That aus Hrn. Melloni's Versuchen, daß jede besondere Art von Wärme eine verschiedene Proportionalzahl der Polarisation giebt, wenn sie durch dasselbe System von Turmalinen streicht. Wenn nun der Färbestoff des Glases auf die heterogenen Bestandtheile des Wärmestromes, den das farblose Glas durchläßt, eine eigenthümliche Wirkung äußerte, so würde die aus dem farbigen Glase tretende strahlende Wärme eine kleinere oder größere Proportionalzahl der Polarisation darbieten, als die, welche aus dem farblosen Glase hervortritt; im entgegengesetzten Falle würden die Proportionalzahlen gleich seyn. Nun findet man aber wirklich, daß dieselben gleich sind, und daraus folgt, daß die färbenden Stoffe alle Arten von Wärme gleichmäßig und ohne Unterschied absorbiren.

Diese Absorptionskraft ist also derjenigen analog, welche braune und schwärzliche Stoffe, die man in ein durchsichtiges Mittel einführt, in Betreff der Durchlassung des Lichtes zeigen.

## Die Blumenuhr.

Bekanntlich öffnen und schließen sich viele Blumen zu bestimmten Tageszeiten. Kircher scheint der Erste gewesen zu seyn, der sich dieser Veränderungen zum Anzeigen der Stunden des Tages bediente; aber Linné verdanken wir Tabellen, in die die Pflanzen in der Ordnung der Tageszeiten, zu welchen die Bewegungen an ihren Blüthen stattfinden, eingetragen sind. In diesen Tabellen, welche später von so vielen Botanikern abgeschrieben worden sind, fehlt aber (einer am 10. Octbr. der Pariser Academie der Wissenschaften von Seiten des Hrn Vallot gemachten Mittheilung zufolge) eine Pflanze, welche eine Stelle in derselben verdient, nämlich Prenanthes muralis. L. Die Blüthen derselben bilden einen zierlichen, fünfstrahligen, goldnen Stern. Sie öffnen sich erst um 8 Uhr Morgens und schließen sich um 4 Uhr wieder, und zwar für immer. Der Blüthe folgen 5 schwarze gestreifte Saamen, welche zur Zeit der Reife die Lage von 5 horizontal stehenden Strahlen darbieten, auf denen ein gestielter einfacher Pappus sitzt, dessen Ausbreitung, wegen der Richtung der Saamen, nach einer senkrechten Ebene stattfindet.

Das Aufgehen der Blüthen bietet, in'sbesondere bei den zusammengesetzten Blumen, characteristische Eigenthümlichkeiten dar, und eine zweite Beobachtung des Hrn. Vallot bezieht sich auf das Blühen der wilden Weberdistel (Dipsacus sylvestris). Bei dem einfachen, traubenförmigen (richtiger ährenförmigen. D. Ueb.) Blüthenstand fängt die Blüthe gemeiniglich an dem Untertheile der Traube an, und steigt allmälig bis an den Gipfel, wie man es an den Hyacynthen, Campanulen ꝛc. bemerkt. Zuweilen beginnt es aber auch am Gipfel der Traube (oder Aehre) und steigt von da allmälig herab, was, z. B., bei Ipomoea rubra, Michauxia etc. der Fall ist.

Bei dem verbundenen Blüthenstande (Inflorescentia conjuncta. dem Köpfchen) entfalten sich die Blüthen von der Basis nach dem Gipfel, von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu. Liatris spicata macht indeß eine Ausnahme; die ersten Blüthen, die sich bei ihr öffnen, sind die des Gipfels.

Bei dem eiförmig-conischen Köpfchen der wilden Weberdistel (Dipsacus sylvestris) bietet das Aufgehn der Blüthen die sonderbarste Anomalie dar; statt am Gipfel oder an der Basis zu beginnen, fängt es bei der mittlern Höhe des Köpfchens an, oder an dessen Aequator, welcher alsdann als ein artiger, röthlich-blauer Gürtel erscheint.

Dieser anfangs schmale Gürtel wird allmälig nach unten und oben zu breiter, und später, vermöge des Abwelkens der zuerst aufgeschlossenen Blüthen, zu einem doppelten.

## Miscellen

In Beziehung auf den Aufenthalt der Fische, sagt Hr. Yarrell in seiner Naturgeschichte der Britischen Fische: „Wie die Vögel zu ganz verschiedenem Aufenthalt angewiesen sind, indem einige ihre Nahrung auf dem Boden, andere in Bäumen und noch andere in verschiedenen Höhen in der Luft finden, so sind auch die Fische zu verschiedenem Aufenthalt im Wasser bestimmt. Die Plattfische (Schollen) und die verschiedenen Rochenarten sind bei ihren plattgedrückten Körperformen ganz vorzüglich zu den Grundbewohnern geeignet, wo sie den niedrigsten Raum unter ihren Verwandten einnehmen. Indem sie die sandigen und morastigen Küsten vorziehen und dabei keine Schwimmblasen besitzen, finden sie ihre beständige Stelle auf dem Meeresboden, wo sie ihre Körper waagerecht in dem losen Grunde des Bodens bergen, nur den Kopf ein wenig aufwärts gerichtet. Ein Auge auf der Unterseite des Kopfes würde ihnen unnütz seyn, während die beiden auf die Oberseite gestellten Augen ihnen eine weite Aussicht in den verschiedenen Richtungen gestatten, um sich ihre Nahrung zu verschaffen, oder die ihnen gefährlichen Feinde zu vermeiden. Das Licht, eine Hauptursache der Farben, trifft sie nur auf der Oberseite, die Unterseite ist, wie die der meisten andern Fische, durchaus farblos. Da sie wenige oder gar keine Vertheidigungsmittel besitzen und sie allein über der Seitenlinie, auf dem Rücken gefärbt sind, so würde ihr gescheckter Körper bei jeder Bewegung ihren Feinden sichtbar geworden seyn. Nahe dem Grunde aber schwimmen sie langsam in ihrer wagerechten Lage, und die kleinen Brust- und Bauchflossen auf der Unterseite sind ihnen dort, wo zu ihrer Bewegung weniger Raum bleibt, viel zweckmäßiger, als es die längeren oberen Flossen seyn würden. Plötzlich aufgestört, machen sie zuweilen einen schnellen Schuß und wechseln ihre Lage aus dem Waagerechten in's Senkrechte. Wenn dem Beobachter dann gerade die Unterseite zugekehrt ist, mögen ihm die Thiere wohl wie das schnelle Aufleuchten eines Blitzes erscheinen, aber sie sinken bald wieder hinab."

Ueber eine Tubularia, die er bei der Dampffähre im Flusse Dart entdeckt hatte, berichtete Hr. Harvey brieflich in der letzten monatlichen Zusammenkunft der Zoological Society. Dieser Polyp wächs't gruppenweise zwischen den Gliedern der Kette, über welche die schwimmende Brücke getrieben wird. Der Fundort desselben ist äußerst beschränkt. Die fragliche Fähre bewegt sich an zwei Ketten hin, die, etwa 6 F. von einander entfernt, über den Fluß gespannt sind. An der westlichem Kette waren keine Tubularien wahrzunehmen; allein an der östlichen fanden sich, trotz der sehr starken Reibung, der sie ausgesetzt waren, über 100 Gruppen. Hr. Harvey giebt an, daß er später denselben Polypen auch an den Gliedern der Kette angetroffen habe, an welcher die schwimmende Brücke von Devonport hinläuft, und daselbst nehmen sie eine Strecke von nicht mehr als 150 F. ein. Nachdem sich die Gruppen zwei Tage in einem großen Napfe befunden hatten, fingen sie an zu erkranken. Am 3. Tage waren alle Köpfe abgefallen und lagen auf dem Boden des Gefäßes; der sämmtliche violette Farbestoff hatte sich in Gestalt eines Wölkchens abgesetzt, und ward, nachdem Alles 2 Tage lang ruhig gestanden, zu einem sehr feinen Pulver. In der Meinung, die Thiere in den Röhren seyen todt, wollte sie Hr. Harvey wegwerfen; allein da er zufällig auf zwei Tage verreisen mußte, fand er bei seiner Rückkehr, daß aus dem Obertheile jeder Röhre ein dünnes, durchsichtiges Häutchen hervorragte. Er erneuerte nun täglich das Wasser, und nach drei Tagen hatte sich auf jeder Röhre wieder ein kleiner Körper erzeugt.

In Beziehung auf Runkelrüben hat Hr. Dubrunfaut die Entdeckung gemacht, wie man aus deren nach Auspressung des zuckerhaltigen Saftes zurückbleibenden Trebern Potasche ausziehen kann, und zwar ist dieß so weit gelungen, daß ein bedeutender Gewinn dabei abgeworfen wird.

Der Orang Outang in Paris ist leider erkrankt an einer Brustentzündung. Am 16. Octbr. hielten die HHrn. Serres und de Blainville eine Consultation, nach welcher Hr. Serres zwei reichliche Aderlässe vornahm, welches „Jacques" sich geduldig gefallen ließ.

# Heilkunde.

## Ueber die Behandlung mehrerer Krankheiten des Gehirns

hat Hr. Dr. James C. Prichard im September der British Association zu Briſtol einen Vortrag gehalten.

„In frühern Jahren wurde behauptet, die practiſche Heilkunde habe raſchere Fortſchritte gemacht, als die Theorie dieſer Wiſſenſchaft. Jetzt wird man aber kaum beſtreiten können, daß das Gegentheil hiervon ſtattfinde. Seit vielen Jahren und vorzüglich ſeitdem man mittels der Section genauere Unterſuchungen über die eigentliche Natur organiſcher Veränderungen vornimmt, hat man in dieſem Stücke ſehr gediegene Kenntniſſe ſich erworben, welche vielleicht kaum practiſchen Zwecken förderlich ſind.

Es giebt keine Claſſe krankhafter Affectionen, auf welche dieſe Bemerkung mehr paßt, als die Krankheiten des Gehirns und der daſſelbe bekleidenden Membranen. Es iſt gewiß Niemand weniger als ich geneigt, diejenige Belehrung, welche man ſich mittels ſolcher Unterſuchungen, wie die des Sir Charles Bell, der DD. Abercrombie, Bright, Hodgkin, Sims, der HHrn. Roſtan, Foville und vieler Anderer, verſchafft, geringzuſchätzen. Die Kenntniß der eigentlichen Natur krankhafter Veränderungen hat auch in practiſcher Hinſicht ihren Werth, wenn auch nicht, weil ſie uns immer auf die Heilmittel leitet, doch wenigſtens deswegen, weil ſie uns belehrt, was wir in beſondern Fällen als Endreſultat der Krankheit zu erwarten haben, und weil ſie uns die Gränzen des Möglichen beſtimmt oder uns zeigt, was wir in Beziehung auf die Heilung derſelben zu hoffen haben. Jedoch dürfen wir dabei die Thatſache nicht unbeachtet laſſen, daß unſer Hauptzweck die Herſtellung der Kranken, nicht aber allein eine richtige Pathologie und Diagnoſe iſt.

Vielleicht laſſen ſich alle Heilverſuche in Fällen von Gehirnkrankheit auf die Veränderungen zurückführen, welche die Heilkunſt in dem Zuſtande der Gefäße von Theilen innerhalb des Schädels zu bewirken vermag. Wir ſind im Stande, durch verſchiedene Mittel, entweder die Vollheit oder die Leere der Blutgefäße im Gehirn zu heben. Ob außer dieſem noch Etwas in unſerer Macht ſteht, iſt ungewiß. Außer allgemeinen und örtlichen Blutausleerungen gehören alle dieſe Mittel zu derjenigen Claſſe von Mitteln, welche durch Abkühlung oder Erhitzung der Oberflächen, entweder des Kopfs oder andrer Theile, wirkſam ſind. Kühlende Umſchläge auf den Kopf haben die Wirkung, daß ſie das Lumen der Arterien zuſammenziehen und dadurch das Quantum ihres Inhalts vermindern. Fußbäder oder andere Mittel, die Wärme an den untern Extremitäten anzuwenden, bringen ein ähnliches Reſultat hervor, indem ſie die Weite der von dem Kopfe entfernt liegenden Gefäße vermehren und eine größere Menge Blut nach ihnen hinleiten. Alle dieſe Mittel verdanken ihre Wirkſamkeit offenbar der Veränderung, welche ſie in dem Zuſtande des Gefäßſyſtems des Gehirns hervorbringen. Die einzige Claſſe von Mitteln, über deren Wirkungsweiſe noch eine Frage erhoben werden kann, ſind diejenigen, welche eine ſogenannte Gegenreizung bewirken, und vielleicht haben die Zweifel, welche darüber noch obwalten, ihren Grund in der Dunkelheit des Gegenſtandes. Es wird allgemein, und vielleicht mit Recht, angenommen, (wenigſtens möchte ſich wohl ſchwerlich eine wahrſcheinlichere Hypotheſe über dieſen Gegenſtand aufſtellen laſſen), daß die als Gegenreize wirkenden Mittel, z. B., rubefacientia, Blaſenzüge, Fontanelle, dadurch ihre Wirkung äußern, daß ſie die übermäßige Plethora der Gefäße in innern Theilen vermindern, und daß ſie dieſelbe durch Vermehrung der Anfüllung auf die Gefäße der Oberflächen, auf welche unmittelbar ſie angewendet worden ſind, übertragen. Allein es giebt Fälle, welche ſich ſehr ſchwer auf dieſe Weiſe erklären laſſen, wie, z. B., die Linderung, welche man erhält, wenn in Fällen von Pneumonie oder bronchitis Blaſenpflaſter an die Bruſtwände gelegt werden, denn in dieſen Beiſpielen fehlt es doch ganz an einer Continuität der Structur, durch welche die gegebene Erklärung nur einigermaßen einleuchtend würde. Andrerſeits unterliegt es auch faſt gar keinem Zweifel, daß dergleichen Heilmittel am wirkſamſten ſind, wenn ſie auf Flächen gelegt werden, die faſt neben der Stelle liegen, an welcher die Krankheit ihren Sitz hat, und dieſe Thatſache, wenn ſie gegründet iſt, läßt uns der Erklärung der Wirkungsweiſe derſelben ſehr nahe kommen.

Da die zur Behandlung von Gehirnkrankheiten uns zu Gebote ſtehenden Mittel ſo beſchränkt ſind, ſo ſcheint es um ſo nöthiger, diejenigen Hülfsmittel, welche wir beſitzen, auf die wirkſamſte Weiſe in Anwendung zu bringen. Zwar glaube ich nicht, daß in Bezug auf die gewöhnlichen Regeln für die Anwendung von Abführ- oder Blutentziehungsmitteln irgend eine weſentliche Verbeſſerung vorgenommen werden könne; indeß zweifle ich nicht, daß man einen wichtigen Vortheil erhalten könne, wenn man die Art, wie die Gegenreizung zu bewirken ſey, ganz eigens beſtimmt, und vorzüglich, um dieſen Verſuch zu empfehlen, habe ich die obigen Bemerkungen vorausgeſchickt. Eine lange Erfahrung hat mich überzeugt, daß die wirkſamſte Anwendungsweiſe von Gegenreizen in Gehirnkrankheiten ein Verfahren iſt, welches andrer Orten nicht oft in Anwendung gezogen wird, aber ſchon ſeit vielen Jahren in dem Krankenhauſe zu Briſtol faſt beſtändig in Gebrauch iſt.

Wahrſcheinlich werden diejenigen, welche nicht Zeugen der Anwendung dieſes Mittels geweſen ſind, wegen der ſcheinbaren Grauſamkeit deſſelben, einen Einwand dagegen zu machen haben. Ich hoffe jedoch, meine Herrn Collegen zu überzeugen und durch dieſe Gelegenheit die Ueberzeugung all-

gemeiner zu machen, als sonst geschehen seyn würde, daß die erwähnte Behandlungsmethode keineswegs ein so schmerzhaftes oder grausames Mittel ist, als man glauben könnte, und daß dasselbe hinsichtlich seiner Wirksamkeit alle andere Mittel, mittels welcher Aerzte Krankheiten des Gehirns nach einem ähnlichen Principe zu heben gesucht haben, bei weitem übertrifft. Das Mittel, welches ich empfehle, ist ein Fontanell, welches entweder mittels eines weichen **causticum**, oder, was weit besser, mittels eines Schnitts in die Kopfhaut, gesetzt wird. Der Schnitt wird meistentheils längs der Pfeilnaht von der Spitze des Stirnbeins nach dem Hinterhauptsbeine hin gemacht. Die Kopfhaut wird bis zum **pericranium** durchschnitten. Der Schnitt (wenn man diese Methode anwendet) oder die, bei Anwendung des Aetzmittels, durch den Schorf zurückgelassene Oeffnung wird mittels Einlegung einer oder zweier oder, in manchen Fällen, dreier Reihen von Erbsen, offen erhalten. Der auf diese Weise verursachte Ausfluß ist beträchtlich und er findet offenbar aus Gefäßen statt, welche mit den Gefäßen des Gehirns in sehr naher Verbindung stehen. Schon **a priori** wird es einleuchten, daß ein Fontanell gerade an dieser Gegend, über der Pfeilnaht, auf den Zustand des Gehirns eine größere Wirkung haben werde, als an irgend einer andern Stelle; und das Ergebniß sehr zahlreicher Versuche hat diese Thatsache hinlänglich begründet. Ja ich wage es zu behaupten, daß in allen Fällen von Gehirnkrankheit, wo Gegenreizung durchaus ein nützliches Heilmittel ist, ein Fontanell nach der eben beschriebenen Weise, zunächst dem Blutlassen, das bei weitem wichtigste aller schon entdeckten oder etwa noch zu entdeckenden Mittel ist. Die Arten von Gehirnkrankheit, bei denen Gegenreizung wohlthätig ist, begreifen, meiner Erfahrung zufolge, alle die Leiden, welche von ungewöhnlichem **stupor** oder verminderter Sensibilität begleitet sind, mit Ausschluß aller Affectionen, welche mit Ueberreizung vergesellschaftet sind, wie Manie und hysterische Uebel. In der letztern halte ich alle diese Mittel meistentheils für sehr nachtheilig.

Vor Kurzem kam im Krankenhause zu Bristol ein Fall mir vor, welcher für die Wirksamkeit der von mir empfohlenen Behandlung ein sehr schlagendes Beispiel ist, und welchen ich, zur völligen Ueberzeugung meiner Herren Collegen, jetzt mittheilen will. Ein junger Mensch von ungefähr 18 Jahren, kam mit einer vollständigen Amaurose, welche seit einer Woche oder zehen Tagen allmälig entstanden war, in das Hospital. Die Pupille war gegen das Licht so unempfindlich, daß selbst die unmittelbar auf sie einfallenden Sonnenstrahlen keine Zusammenziehung derselben bewirkten. Anfangs wurde ihm tüchtig und zu wiederholten Malen Blut aus der Schläfearterie gelassen, Blutegel auf den Kopf angesetzt, Blasenpflaster in den Nacken gelegt, und Calomel bis zur Affection des Zahnfleisches gegeben. Da ich fand, daß diese Mittel nicht die geringste Wirkung hervorbrachten, so gab ich die Hoffnung, welche ich anfangs hinsichtlich der Wiederherstellung seines Gesichts hatte, auf, war aber entschlossen, mit diesen Mitteln fortzufahren. Ich verordnete daher einen Aderlaß **bis zur Ohnmacht**, welche sich einstellte, nachdem eine kleine Quantität Blut aus dem Arme abgeflossen war, während der Kr. stand. Nach wenigen Tagen konnte er noch immer nicht das Geringste sehen; es wurde jetzt ein Schnitt über die Pfeilnaht von der Stirn nach dem Hinterkopfe gemacht und dieser mit Erbsen angefüllt. In drei oder vier Tagen, gerade zu der Zeit, wo die Eiterung einzutreten begann, erklärte der Kr., daß er Schein habe; jedoch wurde ihm kaum geglaubt, indem die Pupillen noch immer stark erweitert und gegen starkes Licht ganz unempfindlich waren. Im Laufe weniger Tage war es aber ganz gewiß, daß er sehen konnte, — denn er vermochte zu bestimmen, wie viel Finger ihm vorgehalten wurden. Einige Wochen lang blieb die Iris noch ganz unempfindlich, obgleich das Gesicht bedeutend gebessert war. Die fernere Behandlung dieses Falls bestand besonders darin, daß von Zeit zu Zeit Blutegel angesetzt, Abführmittel gegeben wurden und in sparsamer Diät: als das Fontanell zuheilte, was man jedoch erst nach einigen Monaten geschehen ließ, so wurde statt dessen ein Haarseil in den Nacken eingelegt; bei dieser Behandlung erhielt der Kranke sein Gesicht vollkommen wieder.

---

## Ueber den Tetanus

hat Hr. Dr. **O'Beirne** in der medicinischen Section der **British Association** zu Bristol am 22. August einen Vortrag gehalten. (**The Lancet, 10. Sept. 1836.**) Derselbe hat in seiner sehr ausgebreiteten Praxis, besonders in den letzten 15 Jahren, sehr häufige Gelegenheit gehabt, über diese so tödtliche und dunkle Krankheit Beobachtungen zu machen und sorgfältige Untersuchungen anzustellen. Nach ihm giebt es nur einen **tetanus traumaticus** und **idiopathicus**. Letzteren nennt er bezeichnender und mehr der Wissenschaft gemäß **atraumaticus**. Von den Varietäten nimmt er nur den **opisthotonus** und **emprosthotonus** an und theilt Letztere in **peracutus, acutus, subacutus** und **chronicus**. In Beziehung auf die Ursachen hat er die Ansichten der meisten Schriftsteller, jedoch betrachtet er gewisse unbekannte electrische Zustände der Atmosphäre als die allgemeinste und wirksamste Ursache.

Als äußerste Zeitpuncte des Eintretens des **tet. traumaticus** nimmt er den 4. und 17. Tag nach geschehener Verwundung an; nach der Vernarbung einer Wunde oder während sich dieselbe in einem entzündeten Zustande befinde, komme er nie vor; auch beobachte man ihn nicht nach Verbrennungen, Verbrühungen, Spitzruthenlaufen oder andern Hautverletzungen, welche nicht in die Fascien oder Muskeln eindringen. Die allgemeinen Kennzeichen der Krankheit sind unter allen Climaten und in allen Ländern, wie auch in jedem Alter, dieselben. Vorläufer habe er nicht, und nie werde er durch Hautausschläge oder Fiebersymptome angekündigt oder von denselben begleitet. Man beobachte nichts, was einer Crise ähnlich sehe, und er verschwinde nicht mit Einem Male, sondern die Genesung habe immer einen lang-

samen Fortgang und dauere von achtzehen Tagen bis sieben, acht oder selbst neun Wochen.

Bei der nun folgenden sorgfältigen Beschreibung der Erscheinungen der Krankheit und der allgemeinen Gesetze, durch welche dieselbe bestimmt wird, gedenkt derselbe unter andern interessanten Thatsachen auch einer Beobachtung, wo ein eigenthümlicher tetanischer Gesichtsausdruck 14 Jahre lang zurückblieb. (Es wurde hier der Section eine lithographirte Darstellung des Gesichts eines Kranken während und zwischen den Anfällen des Tetanus vorgelegt.) Hr. O. betrachtet die eigenthümliche Veränderung der Gesichtszüge als das einzige sichere pathognomonische Zeichen der Krankheit, und hält die Erscheinungen und Gesetze dieser Affection für gleichförmiger und bestimmter, als die irgend jeder andern. Es giebt nach ihm mehrere gewichtvolle Gründe, den Grad des Allgemeinleidens, welches der Kr. erfährt, für bei weitem nicht so groß zu halten, als allgemein angenommen wird; oder als ihn die äußern und sehr furchtbaren Kennzeichen der Krankheit anzuzeigen scheinen. Bei mehrern Leichenöffnungen, welche derselbe in Fällen von **opisthotonus**, und zwar von ächtem **opisthotonus**, vorgenommen, waren die einzigen krankhaften oder abnormen Erscheinungen große Ausdehnung des **coecum** und **colon** und starre Zusammenziehung des **rectum**; in Fällen von **emprosthotonus** wurden immer das Herz oder die Lungen oder beide Organe mehr oder weniger erkrankt gefunden. Demnächst ging derselbe auf die Verwechselungen mit andern Krankheiten über und machte darauf aufmerksam, wie häufig die Krankheit mit Verletzungen der Schläfe, des Gesichts, Mundes und Schlundes und mit Hysterie, Rheumatismus, Reizung des Rückenmarks, **arachnitis spinalis**, **cyanche tonsillaris** und mit einer eigenthümlichen Affection verwechselt worden sey, welcher er den Namen unächter Tetanus (**pseudotetanus**) giebt. Auch zeigte er, wie befriedigend dergleichen Verwechselungen viele verwirrende Umstände in Beziehung auf die Pathologie und Therapie der Krankheit erklären.

Bei der Begründung einer richtigen Pathologie des Tetanus waren ihm immer sehr große Schwierigkeiten aufgestoßen; jedoch war es ihm durch geeignete Mittel gelungen, diese Schwierigkeiten zu überwinden und endlich zu einer befriedigenden Lösung dieser seit langer Zeit streitigen und unbestimmten Puncte, den Sitz und die Natur der Krankheit betreffend, zu gelangen. Er nimmt den Sitz derselben in der vordern Säule des Rückenmarks an, und zeigt, daß dieselbe ihrer Natur nach rein functional sey und entweder in einer Anhäufung oder einer eigenthümlichen Intensität des bewegenden Princips bestehe, welches seinen Sitz in den vordern Säulen oder Pyramiden und in deren Fortsetzung zu den **thalami optici** und den gestreiften Körpern hat. Jedoch nimmt er an, daß in Fällen von **emprosthotonus** noch eine Affection des Ursprungs des **n. vagus** im Spiele sey.

Zu den in Anwendung kommenden Heilmitteln zählt er den Tabak, die Röhre von Caoutchouc und das Crotonöl; und gedenkt der Indicationen, welche die Anwendung derselben leiten müssen, ohne deren Kenntniß das Leben selbst noch im Augenblick des glücklichen Erfolgs zerstört werden kann. Von 20 mitgetheilten Fällen endigten 11 in vollkommene Genesung. Von den neun übrigen tödtlich abgelaufenen würde einer wahrscheinlich einen glücklichen Ausgang gehabt haben, hätte Hr. O. damals schon die Caoutchoucröhre gekannt; in sechs hatten die Kranken an organischer Krankheit entweder des Herzens oder der Lungen lange Zeit vor der Erscheinung des Tetanus gelitten. Die von Hrn. O. angegebene Behandlungsweise ist vom Hrn. Thierarzt **Walker** zu Dublin bei 73 mit Tetanus behafteten Pferden mit gutem Erfolge angewendet worden.



## Ueber die Wirksamkeit des hydriodsauren Kali's bei Dyspepsie

hat **Dr. Forbes Winslow** an den Herausgeber der **London Medical Gazette** (im Septemberheft dieses Journals) mehrere Fälle berichtet.

„Vor einigen Monaten consultirte mich ein Herr, welcher an deutlichen Symptomen secundärer Syphilis litt. Das Zäpfchen war in Eiterung, und er hatte eine Hautkrankheit, welche alle Charactere syphilitischer Ansteckung an sich trug. Dieser Kranke hatte einige Zeit vorher, ehe ich ihn sah, Merkur gebraucht, ohne deutliche Besserung; und als er sich meiner Behandlung anvertraute, machte er es mir zur ausdrücklichen Bedingung, ihn, wenn es möglich sey, ohne Queckſilber, **in welcher Form ich es auch geben möchte**, wiederherzustellen. Der Grund, warum er dieses Heilmittel nicht zu nehmen wünschte, war folgender: Vor der Entwickelung der secundären Syphilis habe er wegen eines bedeutenden Magenleidens, welches durch kein Arzneimittel gelindert werden zu können geschienen, den **Dr. Wilson Philip** gebraucht; und da er wegen der Syphilis große Quantitäten der blauen Pillen genommen habe, so sey die Krankheit des Magens bedeutend verschlimmert worden; und seine Leiden waren so peinigend, daß er mir erklärte, er werde lieber seiner Hals- und Hautkrankheit ihren Lauf lassen, als durch Einnehmen des Merkurs sein ursprüngliches Magenübel verschlimmern. Ich erklärte ihm, daß ich die Anwendung dieses Mittels durchaus nicht für nöthig hielte und daß ich in sehr vielen, seiner Krankheit ganz ähnlichen Fällen von der Anwendung des hydriodsauren Kali's eine rasche und gründliche Heilung beobachtet habe, ohne daß das Queckſilber in irgend einer Form angewendet worden sey. Er nahm nun dieses Mittel einige Wochen lang und die Haut- und Halskrankheit bekamen rasch ein gutes Ansehen. Nach einem Monate hatte jedes Symptom der Syphilis ihn verlassen und zu seinem großen Erstaunen und Freude war auch das Magenleiden, welches ihn sein Leben sehr verbittert hatte, beträchtlich gemildert. Da ich vermuthete, daß diese günstige Veränderung die Wirkung des Jodins sey, so empfahl ich ihm, das Mittel fortzusetzen. Er that dieß, bis jedes Sym-

ptom ſeines hartnäckigen Magenübels verſchwunden und ſeine Geſundheit gänzlich wiederhergeſtellt war.

War ich wohl berechtigt, die Heilung der Magenkrankheit der Heilwirkung des Jodſalzes zuzuſchreiben? Um, ſo weit meine beſchränkten Mittel mir erlaubten, dieſe Frage zu erledigen, habe ich daſſelbe Mittel noch in fünf Fällen von bedeutender Indigeſtion, und zwar mit deutlichem großen Nutzen, angewendet. Bei zweien dieſer Fälle iſt bereits Heilung erfolgt, und drei ſind noch in Behandlung, jedoch habe ich die beſte Ausſicht auf vollkommene Wiederherſtellung. Ich habe die Fälle aus dem Grunde mitgetheilt, um dadurch in Erfahrung zu bringen, in wie weit die Erfahrungen Anderer mit den meinigen übereinſtimmen. Denn es laſſen ſich für dieſes, ſo wie für alle andere Arzneimittel keine allgemeinen, für alle Fälle paſſenden Regeln aufſtellen, und ein unbeſonnener Gebrauch dieſes Salzes kann das Vertrauen des Arztes auf die Wirkſamkeit dieſes Mittels erſchüttern und den Kranken in ſeiner Hoffnung auf baldige Heilung täuſchen. Es giebt gewiſſe Körperzuſtände, bei denen das Queckſilber nicht mit Sicherheit gegeben werden kann. In dieſen Fällen giebt das Jodin ein ſchätzbares Erſatzmittel ab, welches eine der des Merkurs ähnliche Wirkung hervorbringt, ohne die unangenehmen Symptome zur Folge zu haben, welche ſo häufig nach dem Gebrauche des Merkurs beobachtet werden. Jedenfalls kann ich mein Mittel als Unterſtützungsmittel der Cur der Dyspepſie empfehlen, denn wenn es auch nicht immer gründliche Heilung bewirkt, ſo lindert es doch ſicher die Leiden des Kranken, und dann iſt ja, nach der Anſicht der Aerzte und ſelbſt der Kranken, ſchon viel gewonnen.

## Miscellen.

Ein Fall von Neuralgie des nervus spermaticus wird von Dr. C. Maſſoulard zu Paris im Bull. gén. de thérap. etc. 30. Août 1836 mitgetheilt. — „Im Laufe des verfloſſenen Monats wurde ich zu einem bei'm Bureau des Constitutionel Angeſtellten geholt, welcher heftiges Erbrechen hatte. Der Kranke hatte nie Harngries gehabt. Hr. Hubert, ein Belgiſcher Arzt, hatte ihm ein Bad empfohlen, welches er jedoch nicht hatte nehmen können. Am Morgen war er ſo geſund wie den Abend vorher aufgeſtanden und ſogleich ausgegangen. Unterwegs bleibt er bei einer Nachbarin ſtehen und empfindet hier zuerſt einen heftigen Schmerz in dem rechten Hoden. Der Schmerz geht vom Saamenſtrang hinauf und wird in kurzer Zeit außerordentlich heftig. Bald verbreitet er ſich über den ganzen Unterleib. Da der Kr. nicht wußte, wovon er die heftige Kolik, an welcher er leidet, herleiten ſoll, ſo greift er zu dem gewöhnlichen Mittel, er trinkt ein Gläschen Branntwein. Allein der Schmerz wird nicht gelinder, ſondern nimmt noch zu, ſo daß der Kr. ſich gezwungen ſieht, das Bett zu ſuchen. Hier wird er von Erbrechen befallen, welches mit großer Heftigkeit von acht Uhr Morgens bis Mittag fortdauert; zu dieſer Zeit beſuchte ich den Kranken. Ich fand neben ſeinem Bette ein ungeheures Becken mit grünlichgelber Flüſſigkeit angefüllt, welche aus Gerſtenwaſſer, von Galle gefärbt, beſtand; es war das dritte Mal, daß dieſes Becken voll wurde. Das Antlitz dieſes Mannes verrieth, wie groß ſein Leiden war. Lag er ruhig in ſeinem Bette, ſo empfand er heftige Schmerzen von dem rechten Hoden bis zum Zwerchfell hinauf. Legte er ſich auf den Bauch, oder drückte er dieſen Theil zuſammen, ſo hatte er keine Schmerzen. Die Zunge war ganz natürlich und zeigte ſich nur durch die Galle gefärbt; der Puls war ruhig und that nicht über 66 bis 70 Schläge in der Minute. Es war ſeit dem vorigen Abend kein Stuhlgang da geweſen und der Kr. hatte auch keinen Drang zum Urinlaſſen verſpürt. Es war dieß das erſtemal, daß ihm ein ſolcher Zufall zuſtieß. Da ich bei dem Kranken nicht das kleinſte Zeichen entdeckte, was auf ein in einem der Harnleiter ſteckengebliebenes Sandkorn gedeutet hätte, ſo konnte ich nicht umhin, das Beſtehen einer Neuralgie anzunehmen; ich griff daher zu antispasmodicis. Ich verordnete Thee von Lindenblüthen mit 4 oder 5 Tropfen Schwefeläther auf die Kaffeetaſſe und ein Halbclyſtir, aus einer Abkochung von Mohnköpfen bereitet. Dieſe Mittel hatten den ſchnellſten Erfolg. Kaum hatte der Kr. die erſte Taſſe Lindenblüthenthee getrunken, ſo hörte das Erbrechen auf; bald gaben ſich auch die Schmerzen. Am Abend konnte der Kr. eine Suppe eſſen, und am folgenden Tage war er ganz wohl, und zwar, ohne daß ſich ein Bodenſatz oder Gries im Urin gefunden hätte, ein Umſtand, wodurch die Beobachtung beſonders merkwürdig wird.

Thiere, welche in gewiſſen eiterartigen Secretionen exiſtiren, hat Dr. Donné im Eiter von Balanitis oder aus Ulcerationen der benachbarten Theile gefunden. Dieſe Thierchen ſind nichts anders als Vibrio lineola, *Müller*, welche in mehreren Infuſionen entſteht. Das aus einem Geſchwür gewonnene Eiter, welches Vibrionen enthielt, in einen andern Theil des Körpers inoculirt, brachte eine Puſtel hervor. Dieſe Puſtel wurde geöffnet, und die Flüſſigkeit derſelben zeigte unter dem Microſcop eine große Quantität derſelben Vibrionen. Bei Vaginitis enthält das Eiter, außer dem erwähnten Vibrio, ein beſonderes Thier, von merklicher Größe, deſſen Volum doppelt das Volum eines Blutkügelchens darſtellt. An ſeinem Vordertheile iſt es mit einer Art dünnen Rüſſels verſehen, den es nach allen Richtungen mit großer Schnelligkeit bewegt. Außerdem hat es auf der einen Seite unterhalb dieſes Rüſſels mehrere ſehr zarte Fäden, welche einer Rotationsbewegung fähig ſind. Der Hintertheil endigt in einen Anhang von unbeſtimmter Form. Dieſe Thiere ſcheinen ſich nach Art der Blutegel fortzubewegen und ſich mittels einer Saugſcheibe zu befeſtigen. Sie verändern übrigens ſelten ihren Ort, ſind oft in Gruppen vereinigt und halten mittels ihres Hintertheils an einander. — Hr. Dujardin, welcher dieſe Thierchen auch unterſucht hat, hat verſichert, daß keins der bisher unterſuchten und beſchriebenen Infuſorien dieſem gleiche. Es nähert ſich Monas und Trichoda, unterſcheidet ſich aber von beiden durch ſein Organ.

Künſtliche Vorarme mit beweglichen Händen hat der Mechanikus Freit zu Vlieſſingen erfunden und von dem Könige der Niederlande darüber ein Patent erhalten.

## Bibliographiſche Neuigkeiten.

Geology and Mineralogy considered with Reference to Natural Theology. By the Rev. *William Buckland* etc. London 1836. 2. Vols 8. Mit 87 Tafeln Abbildungen. (Dieß iſt die ſechste Bridgewater Treatise on the Power Wisdom and Goodness of God as manifested in the Creation, worauf ich zurückkommen werde.)

Elements of the Practice of Medicine. By Dr. *R. Bright* and Dr. *Thomas Addison*. Part. I. London 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. **1092.** (Nro. 14. des L. Bandes.) October **1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Einige Resultate der im Sommer des gegenwärtigen Jahres zu Breslau über künstliche Verdauung angestellten Versuche

wurden, bei den Verhandlungen der zoologischen anatomischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Jena, durch Hrn. Prof. Valentin zur Sprache gebracht und veranlaßten mich, denselben um etwas Näheres darüber zu bitten. Der folgende Aufsatz, wodurch Hr. P. V. meiner Bitte zu entsprechen die Güte hatte, war mir, zu meinem Leidwesen, abhanden gekommen, und erscheint etwas später, als ich gewünscht hätte. F.

„Eberle hat bekanntlich die Entdeckung gemacht, daß die frische oder getrocknete Schleimhaut des Magens, mit sehr verdünnter Säure verbunden, die Eigenschaft besitze, in einem der beiden genannten Objecte allein unlösliche Stoffe aufzulösen. Joh. Müller und Schwann bestätigten und erweiterten zuerst diese Beobachtungen. Der letztere, welcher die Untersuchungen ferner fortsetzte, fand, daß die Verbindung des Schleimes mit Säure schon in äußerst geringer Quantität vollkommen wirke, daß also wenigstens von Einer Seite der Annahme einer katalytischen Kraft ein Grund untergelegt werden könnte, daß es eigenthümliche Reagentien für ein wahrscheinlich besonderes, in dem Schleime enthaltenes verdauendes Princip gebe und daß dieses letztere seine characteristischen Wirkungen auf die eiweißartigen Körper beschränke.

In Breslau wurden über diesen für theoretische und practische Medicin gleich wichtigen Gegenstand von Purkinje und Pappenheim Versuche angestellt, denen ich ebenfalls beizuwohnen Gelegenheit hatte. Es möge mir erlaubt seyn, dem geneigten Wunsche des verehrten Herrn Herausgebers folgend, hier einige Ergebnisse dieser Bemühungen so kurz als möglich anzudeuten.

1) Die Schleimhaut des Magens des Menschen, der Säugethiere ꝛc. ermangelt nicht nur nicht eigenthümlicher Drüsen, sondern enthält eine so bedeutende Menge derselben, daß die zwischen diesen liegenden Gewebe in ihr sehr zurücktreten Alle Magendrüsen sind, wie feine Perpendikularschnitte bald lehren, zusammengesetzte Bälge, die in nicht unbedeutender Menge diejenige Masse in sich enthalten, welcher in Verbindung mit Säure die eigenthümliche Kraft, eiweißartige Stoffe aufzulösen.

2) Dieser Stoff (bis zu der Zeit, wo das verdauende Princip isolirt dargestellt ist, vielleicht Lab zu nennen, ohne jedoch die Eigenschaft der Milchgerinnung mit diesem Ausdrucke zu verbinden) ist nicht flüchtig. Denn selbst getrocknet und in diesem Zustande oder in Solution länger aufbewahrt, besitzt er noch dieselben Eigenschaften, wie in dem Leben oder kurz nach dem Tode des Thieres. Daß er andrerseits, wie Schwann und Volkmann schon gefunden haben, durch höhere Temperatur gerade Kraft verliert, kann mit keinem bestimmten Grunde gegen seine fixe Natur zeugen.

3) Die Auflösung des Labs bedarf auch einer nur verhältnißmäßig sehr geringen Quantität von Säure Zu viel Säure vernichtet die Auflösungskraft, während zu wenig Säure im Allgemeinen nur der Zeit nach dieselbe bedeutend retardirt.

4) Alle Säuren anorganischen und organischen Ursprunges (mit Ausnahme der Benzoesäure?) können ohne Unterschied der Lösung des aus dem Menschen, den Wirbelthieren, Crustaceen u. dgl. entnommenen Labes zugesetzt werden. Die auflösende Kraft erhält sich ungestört. Nur richten sich die zu nehmenden Quantitäten nach der Individualität des Thieres und nach der Eigenthümlichkeit der Säure. Außerdem scheinen auch noch manche andere Stoffe in dieser Beziehung dieselben Eigenschaften, als die Säuren zu besitzen.

5) Was die aufzulösenden Stoffe betrifft, so kann durch die Verdauungsflüssigkeit die Solution fast aller thierischen Theile bewirkt werden. Manche erleiden hierbei noch gewisse morphologische Veränderungen. Sobald durch die beginnende Auflösung der Muskelsubstanz die Primitivfäden (nicht die Fasern) frei werden, sieht man auf ihnen größeren oder klei-

neren Collectionen derselben entsprechende eigenthümliche, stabförmige Körperchen, welche in einzelnen kleinen Distanzen stehen, der Linie nach und im Allgemeinen parallel den Muskelfäden geordnet sind.

6) Wie Fäulniß und Verdauung offenbar innig verwandte Processe sind, so hat das Lab die specifische Eigenschaft, viele organische Stoffe überaus schnell in Fäulnißzustand zu versetzen. Serum, der Brütewärme ausgesetzt, zeigt selbst nach 1—2 Tagen keine bedeutenden Fortschritte der Fäulniß. Es trocknet vielmehr allmälig ein. Mit Verdauungsflüssigkeit aber derselben Procedur unterworfen, verbreitet es schon binnen wenigen Stunden den penetrantesten Fäulnißgeruch. Eben so wird in anderen organischen Lösungen Fäulniß- und Infusorienbildung häufig sehr befördert. Hiermit steht keineswegs das Factum in Widerspruch, daß die Verdauungsflüssigkeit, welche Eiweiß, Faserstoff u. dgl aufgelöst enthält, sich längere Zeit ziemlich unversehrt erhält.

7) Nicht bloß die Schleimhaut des Magens, auch die der meisten übrigen Darmhäute, des Pankreas, bildet mit verdünnten Säuren Verdauungsflüssigkeit, wie Eberle selbst zum Theil schon angegeben.

8) Die Säure betreffend, ist z. B. noch keine specifike Quelle derselben im lebenden Organismus hinreichend genau bekannt. Höchst merkwürdig aber ist das Factum, daß Lab und Wasser, der Einwirkung des Galvanismus ausgesetzt, eben so trefflich das Eiweiß löst, als die normal bereitete Verdauungsflüssigkeit.

9) Galle spielt bei diesen Erscheinungen eine höchst paradore Rolle. Daß sie in geringer Quantität absolut inhibitiv wirke, zeigt folgendes Experiment. Man setze einen genau zugeschnittenen und mit scharfen Rändern versehenen Eiweißwürfel der Einwirkung der Verdauungsflüssigkeit so lange aus, bis die scharfen Kanten des Tubus sich abgerundet haben. Giebt man nun einen Tropfen frischer Galle hinzu, so bleibt die Form des Würfels, der ohne diese neue Procedur vollständig aufgelöst werden würde, ungeändert. Verbindet man gleich zu Anfange des Versuches die Verdauungsflüssigkeit mit Galle, so bleibt die Gestalt des Würfels durchaus dieselbe. Kurz, die Kraft der Auflösung der Verdauungsflüssigkeit hört (für das Eiweiß) genau in dem Momente auf, in welchem die Galle hinzugefügt wird.

Möge sich an diese kurze Darstellung einiger der wichtigsten Resultate der Wunsch anschließen, daß die Verdauungsflüssigkeit recht bald am Krankenbette angewendet und in ihren heilbringenden Eigenschaften erforscht werde. Ich habe mir erlaubt, meine verehrten Herren Collegen dazu aufzufordern, ihre Erfahrungen im Laufe des nächsten Jahres in dieser Beziehung sammeln und mündlich oder schriftlich in der naturwissenschaftlichen Versammlung in Prag mittheilen zu wollen. Am vortheilhaftesten dürfte man das wohl getrocknete Lab in größeren Quantitäten und mechanisch zerkleinert in den Apotheken vorräthig halten, um es im nöthigen Falle dann unmittelbar vor dem Gebrauche mit Wasser und Säure verbinden zu können. Daß die Verdauungsflüssigkeit in sehr geringer Quantität schon wirke, dürfte bei ihrer [m]edicinischen Anwendung vielleicht auch nicht unberücksichtigt bleiben müssen."

Jena, den 23. Sept. 1836.

G. Valentin.



## Ueber die Nerven der Fische.

Nach einem Vortrage des Hrn. Büchner in der am 4. Mai gehaltenen Sitzung der Straßburger naturhistorischen Gesellschaft.

Den Untersuchungen dieses Anatomen zufolge, welche sich in'sbesondere auf die Barbe beziehen, gehen vom Gehirn und dem Rückenmark 58 Nervenpaare aus. Unter diesen entspringen 10 im Innern der Schädelhöhle und heißen Gehirnnerven. Diese nennt der Verf. den n. olfactorius, den n. opticus, den oculomotorius, den patheticus, den n. abducens, den trigeminus, den glosso-pharyngeus, den Gehörnerv, den n. vagus und den hypoglossus.

Um die Beziehungen zwischen diesen Nerven und den Markssträngen anschaulicher zu machen, stellt Hr. Büchner zuvörderst einige Betrachtungen über die Structur des Gehirns an.

Das Rückenmark besteht aus 4 Strängen, zwei obern und zwei untern; diese bilden die obern und untern pyramidenförmigen Körper, welche sich zu der Hirnsubstanz erweitern. Die untern Pyramiden zerfallen in zwei Bündel, ein äußeres und ein inneres; die obern theilen sich ebenfalls in zwei Bündel, ein oberes und ein unteres; diese vier Bündel bilden, indem sie sich ausbreiten, die verschiedenen Gehirnorgane.

Nach diesen Betrachtungen beschreibt Hr. Büchner die 10 Gehirnnervenpaare, indem er es sich vorzüglich angelegen seyn läßt, ihren Ursprung genau nachzuweisen.

Der Sehnerv tritt unmittelbar aus der äußern Lamelle der Sehhügel; aus seinem Ursprunge erkennt man, daß er durchaus den obern Markssträngen angehört. Vor dem Sehläppchen (lobulus opticus) des Serres verbindet er sich mit dem der entgegengesetzten Seite. Die Kreuzung der Nervenfasern ist vollkommen.

Der Geruchsnerv scheint aus dem Bündel zu entspringen, welches sich von den obern Pyramiden in die Gehirnschenkel begiebt, gehört folglich auch zu den Strängen des Marks. Er verbindet sich ebenfalls mittelst einer Commissur mit demjenigen der entgegengesetzten Seite.

Der gemeinschaftliche Bewegungsnerv des Auges entspringt aus den untern Pyramiden und vertheilt sich, wie bei'm Menschen, an die Muskeln des Auges. Ueberdem erhält er einen Faden von dem r. ophthalmicus Willisii und giebt einen Zweig an den Augapfel ab.

Der nervus patheticus kommt aus den seitlichen Theilen des Marks in der Nähe des untern pyramidalen Bündels, welches in die Sehhügel eindringt.

Der n. abducens geht von den untern Pyramiden, und zwar hinter den warzenförmigen Erhöhungen, aus.

Der n. trigeminus hat, wie die Rückenmarksnerven, zwei Wurzeln, eine vordere und hintere, welche aus den untern und obern Pyramiden kommen. Die hintere Wurzel schwillt zu einem sehr starken, unregelmäßig gestalteten Knoten (ganglion) an; die vordere tritt, am innern Rande des Knotens sich hin erstreckend, den Aesten des Nerven entgegen. Dieser von dem Knoten ausgehenden Aeste sind fünf. Hr. Büchner nennt sie den ramus ophthalmicus, maxillaris, spheno-palatinus, opercularis und recurrens.

Der ophthalmicus Willisii schickt einen Faden nach der Iris. Die rami spheno-palatinus und maxillaris entsprechen den nerv. maxillarib. superiori und inferiori; der ramus opercularis repräsentirt den nervus facialis der höhern Thiere. Ist diese letztere Angabe richtig, so ist der n. facialis eigentlich ein Ast des trigeminus. Dieser Ast verbreitet sich in den Muskeln der Kiemendeckel, des Paukenhöhlenapparats (appareil tympanique) und in der membrana branchiostega. Der ramus recurrens ist sehr merkwürdig und scheint den Fischen der Gattung Cyprinus eigenthümlich. Er kommt aus dem hintern und untern Rande des Knotens, streicht rückwärts in das Innere der Schädelhöhle an die Seite des verlängerten Marks und spaltet sich in zwei Zweige, von denen der obere sich zum Ganglion des n. vagus begiebt, während der untere sich mit den Wurzeln des hypoglossus vereinigt. „Dieser Ast, sagt Hr. B., ist schwer zu bestimmen; er entspricht, glaube ich, dem bei andern Fischen von Cuvier, Weber und Desmoulins beobachteten langen seitlichen Aste des trigeminus."

Der Hörnerv kommt aus den seitlichen Theilen des Marks hinter den hintern Wurzeln des trigeminus hervor. Man kann sein Wurzelbündel bis zum unpaarigen Höcker des vierten Ventrikels verfolgen, und er gehört folglich den obern Pyramiden an. Er theilt sich alsbald, ohne aus der Schädelhöhle getreten zu seyn, in zwei Bündel, ein oberes, welches sich nach den beiden vordern Ampullen des Vorhofs begiebt, und ein unteres, welches zwischen den Fasern des r. recurrens hindurch streicht und sich nach der hintern Ampulle begiebt.

Der glosso-pharyngeus entspringt vor dem n. vagus aus den obern Pyramiden, geht durch ein an der untern Seite des Hinterhauptbeins befindliches Loch und begiebt sich nach dem ersten Kiemenbogen und der Haut der Mundhöhle. Dieser Nerv tritt hier wie ein Ast des n. vagus auf.

Der n. vagus entspringt aus den sogenannten Lappen des n. vagus, empfängt außerdem ein Wurzelbündel vom obern Rande des vierten Ventrikels, und schwillt dann zu einem sehr großen Ganglion an, von welchem vorn die Kiemennerven, hinten aber die Nerven des Pharynx, der ram. intestinalis und lateralis ausgehen. Uebrigens sendet er 4—5 Nervenbündel aus, welche das drüsige Organ beleben, das bei den Fischen der Gattung Cyprinus das Gaumengewölbe auskleidet und gewöhnlich Karpfenzunge genannt wird. Jeder Kieme gehen drei Nerven zu, von denen jeder mit einer ganglionartigen Anschwellung versehen ist. Der ramus intestinalis giebt Fäden an den Pharynx ab, schickt einen schwachen Zweig dem Herzen zu, und verbindet sich dann, nachdem er drei bis vier Fäden an den Darmcanal abgegeben, auf der rechten Seite mit dem Eingeweidenerven. Der ramus lateralis läuft ein wenig über der seitlichen Linie längs des ganzen Rumpfes hin bis zur Schwanzflosse, wo er sich in zwei Fäden theilt, mit den Schwanznerven anastomosirt und an die Strahlen der Schwanzflosse Fäden abgiebt. In seinem Laufe verästelt sich dieser Nerv mit oberflächlichen, von den Rückenmarksnerven ausgehenden Zweigen und giebt Fäden ab, von denen einige nach der Haut streichen. Man weiß noch nicht, ob dieser Nerv ein Bewegungs- oder Gefühlsnerv ist, oder ob er zur Vermittelung der Hautrespiration dient.

Der nervus hypoglossus entspringt hinter dem 4ten Ventrikel aus dem verlängerten Marke mit 2 Wurzeln, einer obern, dünnen, und einer untern, starken. Er vereinigt sich mit dem untern Zweige des ramus recurrens, dringt durch das große ovale Loch in den seitlichen und untern Theil des Hinterhauptsbeins, anastomosirt mit dem ersten Rückenmarksnerven und theilt sich in zwei Zweige; der hintere begiebt sich nach den Muskeln der Brustflossen, der vordere nach dem musc. sterno-hyoideus.

Die Rückenmarksnerven entspringen sämmtlich mit zwei Wurzeln, einer obern und einer untern, streichen zwischen zwei Wirbeln durch, schicken nach oben zu Fäden nach den Muskeln des Rückgrats, und theilen sich in zwei Aeste, einen oberflächlichen und einen tiefen, welche sich längs der Seiten hinziehen und sich in die Muskeln des Rumpfs verästeln. Die obere Wurzel sämmtlicher Rückenmarksnerven ist mit einem beträchtlich großen Ganglion versehen.

Der große sympathische Nerv besteht nur aus einem sehr schwachen Faden, der sich nach dem größern Theile der Ausdehnung der Wirbelsäule längs dieser hinzieht. Dieser Faden bietet keine erheblichen Anschwellungen dar; indeß bemerkt man am vordern Theile desselben 8—10 Ganglien, unter denen in'sbesondere die ersten drei sehr deutlich sind. Das vordere vermischt sich mit dem ramus opercularis des n. trigeminus. Von diesen Ganglien gehen Fäden aus, welche mit dem n. hypoglossus, glosso-pharyngeus und vagus anastomosiren; andere Fäden laufen nach den Kiemen; der letzte Ast endlich bildet den Eingeweidenerven, welcher sich mit dem ramus intestinalis des nervus vagus vereinigt. Der aus dieser Verbindung entstehende Stamm begleitet die arteria coeliaca, giebt Fäden an die Leber, Milz und den Darmcanal ab, und endigt mit einem kleinen Ganglion, von welchem der plexus seminalis ausgeht.

Vergleicht man die Gehirnnerven der Fische mit denen der übrigen Wirbelthiere, so findet man 6 Paare, welche alle mit einander gemein haben, nämlich: die Geruchs-,

die Sehnerven mit den Nerven, welche die Muskeln des Auges versorgen, die nn. trigemini, Hörnerven, der nervus vagus und hypoglossus. Die n. faciales, glosso-pharyngei und accessorii Willisii zeigen sich dagegen ursprünglich nur als Zweige des trigeminus und umherschweifenden (vagus) Nerven, und erscheinen in den verschiedenen Classen bald als Verästelungen dieser Nerven, bald als selbstständige Nerven. Hr. Büchner nennt die erste Gruppe primitive Nerven, die letztere abgeleitete Nerven. Die primitiven Nerven verhalten sich wie Rückenmarksnerven, indem jeder derselben, mit Ausnahme des Geruchs- und Gehörnerven, aus den obern und untern Marksträngen mit zwei Wurzeln entspringt, und überdem die obere Wurzel des hypoglossus, des trigeminus und des vagus zu einem Ganglion anschwillt. Was den n. opticus anbetrifft, so hat die Vereinigung der beiden Wurzeln nicht statt; die untere Wurzel bleibt einzeln und zertheilt sich sogar in drei isolirte Nerven: den nervus oculo-motorius, patheticus und abducens. Bei dem Gehör- und Geruchsnerven der Fische ist nur die obere Wurzel deutlich vorhanden; es verhält sich mit ihnen wie mit dem hypoglossus des Menschen, wo jedoch in der Regel nur die untere Wurzel sichtbar ist, während man bei den Fischen und mehrern Säugethieren auch die obere erkennt.

Die primitiven Nerven zerfallen ebenfalls in zwei Unterabtheilungen. Die erstere enthält den Seh- und Hörnerven oder die Nerven des Lichts und des Schalls; sie ist der reinste Ausdruck des thierischen Lebens; die andere, in welche der Geruchsnerv, der dreifache Nerv, der vagus und hypoglossus gehören, bildet den Uebergang vom Ernährungs- (vegetativen) zum animalischen Leben und verhält sich in Betreff der Organe des Ernährungslebens, der Lunge, des Nahrungsschlauchs, der Nase, der Mundhöhle und der Zunge, wie die Lumbarnerven zu den Fortpflanzungsorganen.

Den sechs Paaren der primitiven Nerven entsprechen bei den Fischen der Gattung Cyprinus sechs theils paarige, theils unpaarige Anschwellungen, welche die Gehirnmassen bilden. Bei'm Seehahn (Trigla) sieht man den Uebergang dieser Anschwellungen zum Rückenmark; bei diesem Fische entsprechen in der That sechs Paare solcher Anschwellungen den sechs ersten Rückenmarksnervenpaaren. „Aus diesem Umstande, sagt Hr. Büchner, ersieht man, daß die Gehirnmassen ursprünglich bloße Anschwellungen sind."

Endlich entsprechen den sechs Paaren primitiver Nerven sechs Schädelwirbel. Bei den Cyprini erkennt man den Uebergang zu dieser Bildung sehr deutlich an den drei ersten Halswirbeln, die schon deutliche Spuren der Structur der Schädelwirbel zeigen. (L'Institut, No. 174.)

## Vom Riechstoffe des Weins

handelte Hr. Pelouze in einem am 3. Octbr. der Pariser Academie der Wissenschaften vorgelesenen Artikel, welcher die Resultate der von Hrn. P. zu Gießen, in Gemeinschaft mit Prof. Liebig, in Betreff dieses Gegenstandes angestellten Versuche enthielt.

„Schon lange, sagt Hr. Pelouze, hat man vermuthet, daß der Wein einen eigenthümlichen Bestandtheil enthalte, der ihm den angenehmen Geruch mittheile, den man gewöhnlich die Blume oder das Bouquet nennt. Allein bis jetzt hatte man es nicht dahin gebracht, dieses Princip durch die chemische Analyse aufzufinden. Der Pharmaceut, Herr Delescamps, hat nun ein wesentliches Oel entdeckt, welches der gesuchte Bestandtheil zu seyn scheint. Es riecht wie alter Wein, aber stärker. Seine chemischen Eigenschaften sondern es indeß gewissermaßen von den wesentlichen Oelen ab, und es verbreitet, in Ansehung seiner Zusammensetzung, neues Licht über die organische Chemie, indem es das erste vollkommen festgestellte Beispiel davon darbietet, daß im Verlaufe der Gährung, ohne Dazuthun des Chemikers, ein ächter Aether gebildet wird. Dieser Aether besteht aus 1 Atom einer neuen Säure, für welche ich den Namen önantische Säure vorschlage und der die Formel $C^{14} H^{26} O^2$ entspricht. Bei'm Niederschlagen ihrer Dämpfe verhält sie sich wie Ameisenäther und Essigäther.

Die Säure stellt sich unter der Form eines fetten Oeles dar, welches bei + 13° an der freien Luft crystallisirt. Sie enthält 1 Atom Wasser, welches sie bei der Destillation einbüßt. Indem die HHrn. Pelouze und Liebig sie mit Schwefeläther verbanden, konnten sie den önantischen Aether (Weinäther) leicht wieder darstellen.



## Miscellen.

Von dem Kopfe des unlängst entdeckten Dinotherium giganteum (vergleiche Notizen No. 1057. S. 10.) legte Hr. v. Blainville der Pariser Academie der Wissenschaften, in deren Sitzung vom 10. Oct., eine den 5. Theil der natürlichen Größe darbietende Abbildung vor. Bekanntlich hatte man aus dem Dinotherium Anfangs einen Tapir machen wollen. Als man endlich erkannte, daß die beiden gewaltigen Hauer des Unterkiefers nicht, wie man Anfangs glaubte, aufwärts, sondern niederwärts gekrümmt sind, kam Hr. Caup auf den Gedanken, daß das Thier eigentlich in die Ordnung der Rüsselthiere gehöre. Die Entdeckung der obern Hälfte des Kopfes dient dieser Ansicht zur Bestätigung. An der von ihm gemachten Zeichnung erkennt man in der That ungeheuer große foramina infraorbitalia, woraus sich zu ergeben scheint, daß die Nase des Thieres sehr verlängert war, und daß es das Verbindungsglied zwischen den Elephanten, und in'sbesondre den Mastodonten auf der einen, und den Dugongs und Lamantins auf der andern Seite bildete, welche Letztern dasselbe unter den säugenden Seethieren repräsentiren. Es läßt sich auch vermuthen, daß das Dinotherium Küstengegenden bewohnte und mit seinen beiden großen, rechenartig gestellten untern Schneidezähnen die Pflanzen abriß.

Die neugebildeten, Naturforschung beabsichtigenden Gesellschaften in England: the Warwickshire Natural History; the Shropshire and North Wales Natural History and Antiquarian Society; the Ludlow Natural History Society; the Caernarvonshire Natural History Society sprechen deutlich aus, wie der Sinn für Naturkunde in England im Zunehmen begriffen ist.

# Heilkunde.

## Nachricht von acht Leuten, die 136 Stunden lang in einer Steinkohlengrube abgesperrt waren.

Von Dr. Joseph Soviche.

„Am 2ten Febr. d. J. brach das Wasser in das Kohlenwerk von Monzil ein, während die Leute sich an der Arbeit befanden. Diejenigen, welche die Mündung des Schachts erreichen konnten, kamen mit dem Leben davon, alle übrigen ertranken, mit Ausnahme von 8 Männern, die sich in einen Stollen retteten, in den das Wasser nicht eindrang und in welchem sie fast 6 Tage eingesperrt blieben. Die Länge desselben betrug etwa 100 Meter, die Breite 2½ M. und die Höhe 1½ M., so daß der ganze Raum etwa 375 C.M. maß. Angenommen nun, die in diesem Raume befindliche Luft sey gemeine atmosphärische gewesen und in keiner Art erneuert worden, so hätten, den Berechnungen gewisser Physiker nach, diese Eingesperrten nicht länger als 62 Stunden leben können. Sie wurden jedoch erst nach 136 Stunden befreit, waren jedoch zu dieser Zeit dem Erstickungstode nahe. Die respirable Luft war vollkommen erschöpft, und die letzten Stunden vor dem Eintreffen der Hülfe war das Athemholen schmerzhaft und röchelnd, und sie konnten nicht ein Wort reden. Kopfschmerz, außerordentliche Gliederschwäche, Betäubung und (bei Einigen) Delirium waren die Symptome, welche sich bei ihnen kund gaben, und aus diesen läßt sich schließen, was für ein schreckliches Ende ihnen ganz nahe bevorstand.

Man hielt allgemein dafür, daß diese acht Leute, welche bis zur Zeit ihrer Befreiung (über 5 Tage) nichts genossen hatten, sehr von Hunger gequält worden seyen. Allein dieß scheint nicht der Fall gewesen zu seyn; keiner derselben fühlte Schmerzen oder Krämpfe im Magen. Die Erklärung dieses Umstandes dürfte keine Schwierigkeit haben. In der feuchten, verdorbenen Luft, die sie umgab, verloren ihre Organe die gewohnte Thätigkeit. Das Herz trieb das Blut nur schwach durch den Körper, die Hautausdünstung hörte auf, und wahrscheinlich fand wenig oder gar kein Substanzverlust am Körper statt. Demnach war auch die Assimilation von Nahrungsstoffen in demselben Grade unnöthig, und der Magen folglich weniger reizbar, als sonst. Einer der Bergleute hatte jedoch ein Stück von seinem Hemde gegessen, ein anderer seinen ledernen Hosenträger benagt und ein dritter das Docht seiner Lampe verschlungen. Allein, als man sie über diesen Punct befragte, gaben sie an, sie hätten dieß aus Vorsicht gethan, um sich bei Kräften zu erhalten.

Am ersten Tage theilten sie gewissenhaft mit einander ein halbes Pfund Brod, ein Stück Käse und zwei Gläser Wein, welche Antoine Dumas bei sich hatte, und großmüthigerweise nicht für sich behielt. Zwei andere von der Gesellschaft, Claude Ferreol und Pierre Beraud, welche, ehe sie in das Bergwerk gegangen, gefrühstückt hatten, waren nicht dazu zu bewegen, etwas anzunehmen und wollten nicht später sterben, als ihre Cameraden.

Was den Durst betrifft, der bekanntlich noch unerträglicher ist, als der Hunger, so hatten sie in dieser Beziehung nicht zu leiden. Sie konnten sich reines Wasser verschaffen, so viel sie wollten; allein merkwürdigerweise stellte sich der Durst erst am 4ten Tage ihrer Gefangenschaft ein. Dumas empfand gar keinen.

Ihre Leiden rührten vorzüglich von der Kälte und dem Mangel an Licht her. Sie sagten, es lasse sich gar nicht beschreiben, wie ihnen das lange Verweilen in dem stockfinstern Gange drückend gewesen sey; sie meinten, daß wenn ihre Lampen nur gebrannt hätten, sie sich mit ihren Instrumenten einen Weg bis zu dem Orte, wo sie ihre Befreier arbeiten hörten, hätten durcharbeiten können. Als der Bohrer in den Stollen eindrang, in dem sie eingesperrt waren, verlangten sie vor Allem nach Licht und Feuer. Von Kälte hatten sie außerordentlich zu leiden. Das Wasser sickerte von allen Seiten herein und ihre Kleider waren durch und durch naß. Da sie nichts zu essen hatten und eine Luft einathmeten, die jeden Augenblick unreiner wurde, so sanken die Lebenskräfte natürlich sehr; die Circulation nahm bedeutend an Stärke ab, die Extremitäten und die Haut erhielten eine Quantität Blut, die sie nicht zurücktreiben konnten, und die Leute mußten daher in dieser Beziehung schreckliche Qualen erdulden. Unter diesen traurigen Umständen konnten sie sich nur dadurch einige Erleichterung verschaffen, daß sie sich abwechselnd über einander legten. Claude Ferreol, ohne Zweifel der stärkste und entschlossenste von Allen, war einmal von der Kälte so gepeinigt, daß er seinen Unglücksgefährten zurief, sie möchten sich auf ihn legen, sonst müsse er sterben. Dumas, der seine Kost schon mit seinen Cameraden getheilt hatte, war nun auch so großmüthig, daß er einem seiner Gefährten, der fast nackt war und folglich ganz vorzüglich viel von der Kälte zu leiden hatte, seine Weste gab.

Von Zeit zu Zeit verfielen sie in Schlaf; allein dieser stärkte sie nicht; er war kurz und durch die schrecklichsten Gefühle unterbrochen.

Aus ihrem Munde verbreitete sich ein fürchterlicher Geruch, welcher mit dem von Aas Aehnlichkeit hatte, und sie sahen sich zuletzt aus diesem Grunde genöthigt, sich von einander entfernt zu halten.

Ihre geistige Kraft trug aber viel zu ihrer Aufrechthaltung bei. Sie klagten nicht und kämpften gegen die Verzweiflung an. Ferreol glaubte erst, er könne sich retten, indem er in die mit Wasser gefüllten Stollen tauchte; allein seine Gefährten verhinderten ihn daran, und stellten ihm vor, er thäte besser daran, das Schlimmste in dem Stollen, wo sie sich befanden, abzuwarten, als sich einem sichern Tode im Wasser zu weihen. Er gab nach und beschloß, sich in sein Schicksal zu fügen. Sie beteten in ihrem Elend zu Gott, und baten den ältesten unter ihnen, laut zu beten. Mitten im Gebete gingen plötzlich ihre drei Lampen aus. „Ach", sagten sie, „so wird auch unser Leben bald erlöschen."

Sie thaten von Zeit zu Zeit Schläge mit ihren Hämmern, um, wo möglich, ihre außerhalb befindlichen Cameraden von ihrem Aufenthaltsorte in Kenntniß zu setzen. In den ersten beiden Stunden herrschte eine Todtenstille; alsdann hörten sie aber deutlich das Klopfen der in einem benachbarten Stollen eingesperrten Bergleute, die später umkamen.

Vierunddreißig Stunden lang konnten sie nicht auf Rettung hoffen. Sagnol, welcher den Auftrag hatte zu beobachten, ob das Wasser wohl fallen werde, suchte seine Cameraden über diesen Punct zu täuschen; allein sie begaben sich selbst an Ort und Stelle und fanden, daß das Wasser noch den alten Stand hatte, und sie hielten sich nun für verloren.

Allein auf einmal hörten sie von Außen pochen und schöpften nun neuen Muth. Es war das Signal derjenigen, welche zu ihrer Erlösung arbeiteten. Der Ton ging jedoch von einem sehr entfernten Orte aus, denn sie befanden sich volle 50 Meter unter der Oberfläche des Bodens. Dreimal schlug die Hülfsmannschaft eine falsche Richtung ein; allein der vierte Versuch erregte bei den Gefangenen große Freude und gab ihnen ihren Muth zurück.

Die von den anwesenden Aerzten zur Erleichterung der Lage der Unglücklichen vorgeschlagenen Mittel waren gewiß zweckmäßig. Sobald der Bohrer in den Stollen eingedrungen war, ließen Dr. Robin und ich eine Blechröhre hinab, welche etwa 2 Gläser Bouillon enthielt. Da wir fürchteten, daß die Gier den Sieg über die Klugheit davontragen und ein Gebalge um die Bouillon entstehen würde, so riefen wir hinab, daß, wer mehr als einen Schluck von der Flüssigkeit auf einmal zu sich nehme, ganz sicher des Todes sey. Allein die Leute bewiesen eine außerordentliche Selbstbeherrschung. Ferreol hielt die Röhre, trank aber unter Allen zuletzt. Nach einer Viertelstunde ließ ich eine zweite Portion hinab, und später ward die Dosis von einer halben Stunde zur andern wiederholt. Dr. Robin ließ ihnen eine halbe Flasche Eau de Cologne zukommen, welches ihnen als Wasch- und Besprengmittel außerordentlich gute Dienste that.

Ferreol benachrichtigte uns davon, daß drei seiner Gefährten ganz kraftlos seyen. Diese waren der 47jährige Teyssot, der älteste von der Gesellschaft, und die beiden jüngsten, die in dem Alter von 21 und 22 Jahren standen. Die beiden Letztern waren diejenigen, von denen der Eine ein Stück Hemd und der Andere einen Theil seines Hosenträgers verschluckt hatte. Durch die Fleischbrühe und das Cölnische Wasser wurden sie aber bedeutend gestärkt.

Als sie endlich nach 136 Stunden erlöst wurden, war ihr Athem kurz, ihre Haut kalt und der Puls äußerst schwach. Zuerst wurde ihnen aromatisirtes Wasser, Aether und selbst Ammonium vorgehalten. Man hüllte sie augenblicklich in warme Tücher und setzte ihnen wollene Nachtmützen auf. Sie erholten sich bald, und Alle, außer Teyssot, waren bald im Stande, mit Hülfe von Leuten, die ihnen unter die Arme griffen, herumzugehen. Teyssot konnte nur mit großer Mühe und Vorsicht aus dem Stollen gezogen werden.



Als sie in die Gouvernementswohnung gelangt waren, wurden sie in warme Betten gelegt und jeder erhielt seinen besondern Arzt. Man reichte ihnen aromatische und weinige Aufgüsse und etwas Fleischbrühe. Es verstrichen mehrere Minuten, ehe die Haut wieder ihre gewöhnliche Feuchtigkeit annahm. Jedoch befanden sie sich, mit Ausnahme des Beraud, welcher seinen Hosenträger benagt hatte, nicht in einem gefährlichen Grade unwohl. Beraud litt vorzüglich an Schlaflosigkeit, und außerdem hatte man ihm, da er der Jüngste und vielleicht der Hungrigste unter der Gesellschaft war, zu viel Fleischbrühe zukommen lassen. Er war fieberisch und litt an Kopfweh; redete auch von Zeit zu Zeit irre. In den Waden und Füßen hatte er Krampf; Lippen und Gurgel waren trocken und wie gedörrt, und der Durst außerordentlich heftig. Ich ließ ihm Senfbreiumschläge an die Unterschenkel legen, ein Klystir geben und ein erweichendes Cataplasma auf den Bauch legen, und gestattete ihm, eine in säuerliches Wasser getauchte Compresse im Munde zu behalten. An dieser saugte er so gierig, daß man fürchtete, er werde sie verschlingen. Nach zwei Stunden stellte sich bedeutende Besserung ein; der Patient schlief ein und gab zu keinen ernstlichen Besorgnissen mehr Anlaß.

Sie waren des Nachts aus dem Stollen gezogen worden, und als sie um 6 Uhr Morgens erwachten, verursachte ihnen der Anblick des Tageslichts unaussprechliches Entzücken. Nach und nach ließ man ihnen kräftigere Kost zukommen; allein sie verlangten sehr eifrig nach Speck, welcher das Lieblingsgericht dieser Leute an Feiertagen bildet, und nur mit Mühe konnte man ihnen dieses Begehren ausreden.

Kurz darauf wurden sie sämmtlich in das Hôtel-Dieu von St. Etienne gebracht, indem in der Gouverneurswohnung manche Uebelstände nicht zu vermeiden waren, und z. B., die Besuche von Seiten ihrer Angehörigen und der Neugierigen große Störungen veranlaßten. Im Hospital besuchte ich sie häufig, und da mir Hr. Desjoyeux seine Bemerkungen mittheilte, so bin ich im Stande, dem Obigen noch Einiges hinzuzufügen.

Beraud litt noch immer bedeutend, ward jedoch durch die antiphlogistische Behandlung nebst Blutegeln, die hinter den Ohren angelegt wurden, ꝛc., endlich hergestellt. Der 22jährige Brun wurde von einer heftigen Magendarmentzündung befallen, die vorzüglich von dem mit Steinkohlenstaub bedeckten Stück Hemd, das er verschluckt hatte, veranlaßt zu werden schien. Man legte ihm Blutegel in die regio epigastrica und mit Hülfe anderer angezeigter Mittel überstand er die Krankheit. Vier Andere litten vorzüglich an Husten und Catarrh.

Anton Dumas, dessen körperliche Constitution nicht weniger kräftig war, als seine Sinnesart großmüthig, hatte keine eigentliche Nachkrankheit zu überstehen. Ferreol bekam eine heftige acute Bronchenentzündung, die jedoch einer zweckmäßigen Behandlung wich.

An einem Uebel litten sämmtliche bei dem Unfall Betheiligte in stärkerem oder geringerem Grade, nämlich an Geschwulst der Beine, welche mehrere Tage anhielt. Der

Grund davon lag offenbar in der Schwächung aller Organe, in'sbesondere der Haut, die in Folge der Kälte, Feuchtigkeit und Schlaflosigkeit eingetreten war, welche so viele Tage hintereinander eingewirkt hatten.

Vier dieser armen Leute haben den Bergbau verlassen und weniger gefährliche Beschäftigung gefunden; die andern aber, worunter Dumas und Ferreol, sind ihrem Berufe treu geblieben, und arbeiten nach wie vor in dem Steinkohlenbergwerke von Monzil. (Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale, Juill. 1836.)

## Meißel zum Offenerhalten eiternder Abscesse.

Von D. B. Thomson.

„Eine junge Dame hatte über dem Brustbeine und den meisten Rippen der linken Seite einen großen chronischen Abscess, den ich am 10ten März d. J. öffnete. Ich fand das Brustbein und die Rippen theilweise von Caries ergriffen, und im Laufe weniger Stunden häufte sich immer wieder eine sehr beträchtliche Quantität Eiter in der Höhle des Abscesses an. Unter diesen Umständen war es wünschenswerth, daß der Eiter einen möglichst schnellen Abzug fände. Zuerst war ein Scharpiemeißel eingelegt und bei'm Ausleeren des Abscesses alle acht Stunden erneuert worden; allein dieser Meißel brachte zugleich den großen Uebelstand mit sich, daß er als ein Stöpsel wirkte und das Entweichen des Eiters verhinderte. Um dem abzuhelfen, wurden verschiedene Mittel erfolglos angewandt, z. B., ein Röhrchen eingelegt; aber die Materie war so zäh, daß sie durch dasselbe nicht gehörig ausfließen konnte. Endlich kam man auf den glücklichen Gedanken, die Ränder der Oeffnung mittelst eines Stückchen Fischbeins auseinanderzuhalten, das durch seinen elastischen Druck diesen Zweck erfüllte und zugleich dünn genug wäre, um den Eiter frei ausfließen zu lassen. Der Erfolg war über alle Erwartungen günstig.

Ein Streifen Fischbein von etwa anderthalb Zoll Länge und $\frac{1}{5}$ Zoll Breite wurde dünn geschabt, mit weichem, seidnen Zeuch überzogen und an den Enden abgerundet. Dieser ward mit zusammengebogenen Enden in die Oeffnung eingeführt, dann losgelassen, und indem nun die Enden, vermöge der Elasticität der Substanz, sich von einander entfernten, wurden die Wundränder auseinandergehalten. Es ward bloß ein Faden daran befestigt, damit der Meißel nicht in die Höhle des Abscesses rutschen könne *). Dieser Meißel wird noch angewandt und zuweilen mit Vortheil senkrecht oder schräg in die Oeffnung eingeführt, während der Eiter von mehrern jenen umgebenden Bäuschen weicher Scharpie aufgefangen wird.

Drei Hauptzwecke, zu deren Erreichung man Meißel anwendet, sind: 1) eine Oeffnung klaffend zu erhalten; 2) eine bereits vorhandene Oeffnung zu erweitern, und 3) den Abzug der in einem Abscess ausgesonderten Flüssigkeiten gleich nach deren Absonderung zu ermöglichen.

Der gewöhnliche Scharpiemeißel entspricht lediglich den ersten Zwecken. Der Meißel von Waschschwamm, den man häufig zur Erweiterung kleiner Oeffnungen anwandte, kommt allmälig außer Gebrauch, da er keine besonders guten Dienste leistet, und die Dochtmeißel, welche man früher nach Paracentesis thoracis einlegte, um den Stich offen zu erhalten und den fortwährenden Abfluß der Feuchtigkeit zu bewirken, gaben kein besonders erwünschtes Resultat. Dieser elastische Fischbeinmeißel hielt aber nicht nur die Oeffnung klaffend, sondern erweiterte sie auch vollständig und machte die Anwendung schneidender Instrumente in einem Falle unnöthig, wo der Verlust eines Tropfens Blut mit Gefahr verknüpft gewesen seyn würde, während der ausgesonderte Eiter völlig frei abfließen konnte. Ich denke mir, daß die Anwendung dieses einfachen Mittels sich in vielen Fällen nützlich zeigen werde; z. B., um bei scrophulösen Leiden kleine Oeffnungen zu erweitern und gewundene Gänge, Fisteln u. dgl. auszudehnen, wenn bei cachectischer Leibesbeschaffenheit der geringste Blutverlust mit der größten Aengstlichkeit vermieden werden muß. Im Jahr 1827 kam in dem Glasgow Royal Infirmary ein Fall von künstlichem After vor, wo der Tod durch Erschöpfung einzutreten drohte, weil die Fäces an einem Theile des Darms entwichen, wo der Proceß der Assimilation noch nicht gehörig eingetreten war. Man versuchte das Austreten der Stoffe aus dem Darme zu verhindern, der nur außerhalb verletzt war, daher die Anwendung von Dupuytren's sinnreichem Instrumente nicht angezeigt war. Man versuchte kegelförmige Schwammstöpsel, Scharpiecylinder, graduirte Compressen und ein Bruchband oder eine andere Bandage, allein der Meißel konnte nicht fest in der gehörigen Lage erhalten werden, ohne daß Druck gegen den hintern Theil des Darms stattfand und der Canal mehr oder weniger verstopft ward, wodurch dann der flüssige Theil der Fäces aus der Wunde herausgepreßt und die Vernarbung verhindert wurde. Man schlug ein Instrument vor, durch welches auf der einen Seite die äußere Oeffnung verstopft und mittelst eines durch dieselbe eingeführten elastischen Reifs der Darm ausgedehnt erhalten werden sollte. Allein dieser Versuch schlug fehl, indem man sich kein Material verschaffen konnte, welches die gehörige Elasticität besessen hätte. Ich bin überzeugt, ein dünnes Stück Fischbein würde den Zweck erfüllt haben. (London Medical Gazette, August 1836).

*) Es ist nicht gesagt, ob die Enden oder der gebogene Theil des Fischbeins nach Außen gerichtet waren. Das erstere scheint natürlicher, obwohl dann, wenn der Meißel zufällig tief in den Abscess rutschen sollte, die Ausziehung mehr Schwierigkeit haben würde. D. Ueb.

## Ueber die giftigen Eigenschaften des Schierlings und über das Alkaloid (Conin), welches man in demselben entdeckt hat, nebst Untersuchungen über die wahrscheinliche Beschaffenheit der zu Athen zur Hinrichtung der Verbrecher angewandten Gifte.

Unter diesem Titel las Dr. Christison der königl. Gesellschaft von Edinburgh eine höchst interessante Abhandlung vor.

Hr. Dr. C. zeigt zuvörderst an, daß er die Analysen des Prof. Geiger zu Heidelberg großentheils wiederholt und genau dieselben Resultate erhalten habe. Seiner Zerlegung zufolge, enthält der Schierling einen eigenthümlich alkaloidischen Stoff, der sich von den übrigen seither entdeckten Alkaloiden durch seine Form, welche die einer öligen Flüssigkeit ist, ferner durch seine Flüchtigkeit bei mäßig hoher Temperaturen und endlich dadurch unterscheidet, daß er mit Wasser leicht übergeht (sich überdestilliren läßt). Er neutralisirt Säuren, ohne jedoch crystallinische Salze zu bilden, und wird schleunig zersetzt, wenn die Luft auf ihn einwirkt, wobei sich Ammonium entbindet, derselbe sich schwärzt und Aehnlichkeit mit einer harzigen Substanz annimmt.

Mehrere von Prof. Geiger mit diesem Stoffe *) an Vögeln angestellte Versuche beweisen, daß derselbe giftige Eigenschaften besitzt, Coma, Convulsionen, Schwächung der Thätigkeit des Herzens, ja selbst Lähmung dieses Organs hervorbringt, und daß seine schädlichen Eigenschaften durch dessen Verbindung mit einer Säure bedeutend vermindert werden. Versuche, welche er im größern Maßstabe und an höher organisirten Thieren anstellte, führten Hrn. Christison auf den Schluß, daß die Wirkungen des Conins auf den Körper durch dessen Neutralisirung mittelst Säuren, z. B., der Hydrochlorsäure, eher verstärkt als vermindert werden; daß es weder für sich, noch in Verbindung mit Säuren, Coma hervorbringe, in keiner Art auf das Herz wirke; daß es eine örtliche reizende Wirkung veranlasse, und daß seine Nachwirkung ganz einfach in Erzeugung einer Lähmung bestehe, die sich schnell im Muskelsysteme entwickelt und, vermittelst der Lähmung der Respirationsmuskeln, stets den Tod herbeiführt. Endlich hat er gefunden, daß das Conin ein äußerst heftiges und in dieser Beziehung kaum der Blausäure nachstehendes Gift ist. Zwei einem Hunde, Kaninchen, oder einer Katze in eine Wunde oder in das Auge gebrachte Tropfen führen den Tod oft binnen weniger als 90 Secunden herbei, und als dieselbe Quantität, in der Form eines Muriats (salzsauren Salzes), in die Femoralvene eines Hundes eingespritzt ward, starb das Thier binnen höchstens drei Secunden. Hr. Ch. giebt mehrere Gründe an, die der Hoffnung, daß sich gegen dieses Gift ein Gegengift auffinden lassen werde, wenig Raum gestatten, und glaubt, daß das beste Mittel dagegen in der künstlichen Respiartion bestehen dürfte, welche Meinung er durch einen Versuch unterstützt, bei welchem er das Herz durch Einblasen von Luft in die Lunge lange in kräftiger Thätigkeit erhielt.

Hr. Christison theilte alsdann eine Uebersicht der Versuche mit, welche er mit dem extractum Cicutae in der Absicht angestellt hat, zu beweisen, daß die Wirkung der Cicuta mit der des Conins ziemlich auf Eins hinausläuft. Er bediente sich bei seinen Versuchen concentrirter, mit rectificirtem Alkohol bereiteter Extracte von den Blättern und Saamen der Pflanze, und hat nicht die der cicuta von mehrern Toxicologen zugeschriebenen Wirkungen, sondern nur Lähmung, nebst einigen leichten aussetzenden Convulsionen, beobachtet. Nach dieser Identität der Wirkung läßt sich schließen, daß das Conin in der That der wirksame Bestandtheil des Schierlings sey, oder wenigstens von diesem Bestandtheile sehr viel enthalte, nicht aber das Product einer chemischen Thätigkeit sey, oder von einer neuen Verbindung der Grundbestandtheile herrühre.

Hr. Ch. beschließt seine Abhandlung mit einigen Bemerkungen rücksichtlich der wahrscheinlichen Beschaffenheit der im Alterthume, in'sbesondere zu Athen, zur Hinrichtung der Verbrecher angewandten Gifte, welche man in der Regel für ein Präparat aus der gegenwärtig Conium maculatum genannten Pflanze gehalten hat. Er weis't aus der Beschreibung, welche die Griechen von dem κώνειον und die Römer von der Cicuta mittheilen, nach, daß diese Pflanze das Conium der Neuern nicht seyn konnte; daß der Bericht, den Plato über die Wirkungen dieses Giftes bei Gelegenheit von Socrates's Tode mittheilt, sich durchaus nicht mit dem vereinbaren läßt, was Nicander und Andre über die Wirkung des κώνειον sagen; daß die in Plato's Erzählung dem Gifte zugeschriebenen Kräfte von der Art sind, daß keines der uns bekannten Gifte dieselben hervorbringen kann, daß folglich entweder der Bericht dieses Philosophen als in ein poetisches Gewand gekleidet betrachtet werden muß, oder die Alten ein durch seine eigenthümlichen Wirkungen merkwürdiges und von den Neuern nicht wieder aufgefundenes Gift kannten.

*) Dieser Stoff kann nach der Pflanze, aus der man ihn bezieht, passend Conin genannt werden. A. d. O.

## Miscellen.

Der Eichel-Kaffee wird von den Kindern, denen er wegen Verdauungsschwäche und Atrophie gegeben wird, nicht immer gern genommen wegen seines unangenehmen, säuerlich-bittern Geschmacks und erregt auch wohl Stuhlverstopfung. Der Unteramtsarzt Dr. Krauß zu Weikersheim in Würtemberg läßt ihn daher, um ihm die überschüssige Gallussäure zu benehmen, folgendermaßen bereiten. Die besten großen Eicheln von Quercus pedunculata läßt er roh in vier Stücke zerschneiden, diese zweimal mit siedendem Wasser anbrühen und bis zum Erkalten stehen. Dann werden die Eicheln im Backofen gedörrt und nunmehr erst ihre doppelten Schaalen abgeschält und dann geröstet.

Eine gute Geburtsgeschichte — (für Gläubige!) liefert der Moniteur Ottoman, welcher in einem seiner neuern Blätter unter andern Anzeigen von Naturmerkwürdigkeiten auch die enthält, daß in dem Bezirk von Sevke in Anatolien die Frau eines Türken, Namens Manol, eine Tochter und unmittelbar darauf noch achtzehn todte Kinder von verschiedener Gestalt und etwa von der Größe eines Foetus von 5 Monaten geboren habe. (B. N.)

Nekrolog. Der als Geburtshelfer ausgezeichnete und auch als Schriftsteller in seinem Fache geachtete K. K. Staatsrath v. Sutthoff zu Petersburg, ist im September d. J. gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Flora Hibernica; comprising the Plants, Ferns, Lichens etc. of Ireland. Arranged according to the natural System. By *J. T. Mackay*. Dublin 1836.

On the Disease of the Hip-Joint. By *William Coulson* etc. London 1836. 4. Mit Kupfern. (Von diesem Werke wird hier in Weimar eine deutsche Uebersetzung erscheinen).

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1093.** (Nro. 15. des L. Bandes.) **November 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Besteigung des Hekla.

(Aus einem Briefe des Hrn. Marmier an Hrn. de Villemain, datirt: Reykiavik, den 22. Juli 1836.)

Von Skalholt, der einst durch Wissenschaft berühmten Hauptstadt Island's, das jetzt aus 3 Bauernhütten und einer elenden Kirche besteht, hat man eine starke Tagereise bis zum Hekla. Unterwegs sahen wir von Zeit zu Zeit den weißen Gipfel des Kraters wie einen Halbmond über den braunen Köpfen der übrigen Berge schweben, und dieß verdoppelte unsern Eifer und unsere Schritte. Waren uns schon auf der ganzen Reise traurige Spuren der von vulcanischen Ausbrüchen herrührenden Verwüstungen aufgestoßen, so zeigte sich in der Nähe des Hekla vollends eine grausenhafte Scene. Nirgends findet sich ein Theil des Bodens in seiner ursprünglichen Lage, überall haben die Feuerfluthen gewüthet. Mauerähnliche Lavablöcke, Aschenberge, die von Zeit zu Zeit neue gebären, erfüllten uns mit Staunen und Grausen. Wir konnten nun unsern Weg nicht mehr in gerader Richtung fortsetzen, sondern mußten häufig Steinmassen umgehen, durch Spalten kriechen und Klüfte vermeiden. Von Zeit zu Zeit sahen wir den Gipfel, dessen weißen Mantel die Sonne vergoldete und der unserer Anstrengungen zu spotten schien; denn bei jedem Schritte stießen wir auf eine Felswand, einen Sumpf oder einen Bach von Schneewasser. Endlich, nach vielen Umwegen auf dem eben beschriebenen Terrain, gelangten wir in ein artiges, zwischen Felsen geschützt liegendes Thal, durch welches ein Bach floß, und in dem wir einen Bauernhof und eine eingehegte Wiese erblickten. Es erschien uns wie ein Eldorado, wie eine Oase in der Wüste. Dort schlugen wir, nach sechzehnstündigem Marsche, unser Zelt auf. Wir befanden uns am Fuße des Kraters.

Am folgenden Tage machten wir uns mit einem Isländischen Führer auf, um den Hekla vollends zu ersteigen, was seit unserer Ankunft auf der Insel unser Lieblingswunsch gewesen war. Das Wetter war düster; allein wir fürchteten, es möchte ein Andermal noch ungünstiger seyn. Die ersten Anhöhen erstiegen wir zu Pferde, und indem wir vorrückten, konnten wir Schritt vor Schritt die ganze Reihenfolge eines Ausbruches beobachten; erst den porösen leichten Bimsstein, welcher an die Oberfläche des Kraters steigt wie Schaum an die Oberfläche des Wassers und weit fortfliegt wie Asche, die vom Winde getrieben wird; dann die zerstükkelte Lava, welche sich zwischen die feste ungefähr wie die Schlacken von Eisenluppen hineinwindet; hierauf die derbe Lava; dann der dichte, glatte, wie Marmor glänzende Basalt, hierauf der pechschwarze, glasartige, von aller fremden Beimischung freie Obsidian, der so rein wie Stahl aus dem Krater läuft.

Nach zweistündigem Marsche mußten wir von den Pferden steigen, und nun begann der mühseligste Theil der Reise. Da wir uns gegen die Kälte hatten vorsehen müssen, so trugen wir schwere Stiefeln und Kleider. Der Weg war steil, rauh und ging geradlinig in die Höhe Wir mußten uns bücken und auf die Kniee stützen. Bald sahen wir uns am Fuße einer von Basaltspitzen und lockern Steinblöcken starrenden Wand. Dort konnten wir nirgends festen Fuß fassen; der Boden rutschte unter unsern Tritten. Während wir vorzurücken glaubten, sanken wir mit den Steinen wieder zurück. Nirgends war ein Strauch oder eine Staude, an die wir uns hätten festklammern können. Der ganze steile Abhang war wie eine kahle, wankende Mauer, welche sich, als wir sie zu erklimmen trachteten, in Brocken auflöst'te. Jeden Augenblick mußten wir ruhen und uns verschnaufen. Mehrere unserer Begleiter, die viel höhere Berge erklettert hatten, behaupteten, nie eine solche Mattigkeit empfunden zu haben. Ich, meinestheils, legte mich der Länge nach auf das kalte Gestein und fühlte einen Schmerz, als ob mir Arme und Beine zerschlagen wären. Als wir endlich den Gipfel dieser jähen Wand erreicht hatten, sahen wir eine zweite und eine dritte vor uns aufsteigen; denn der ganze Berg besteht aus solchen treppenartig aufeinandergesetzten Stufen.

Während dieses ermüdenden Klimmens hatte sich der Himmel verfinstert; der Wind pfiff, der Regen goß strom-

weise herab, und noch höher trafen wir Schneegestöber. Den Berg umhüllte ein dichter Nebel, und die uns umgebenden Wolkenmassen entzogen die einigermaßen entfernten Gegenstände unsern Blicken. Unser müder und entmuthigter Führer wollte nicht weiter. Wir befanden uns aber erst auf dem ersten Kegel des Hekla und wollten den höchsten Gipfel ersteigen. Nachdem wir alle unsere Beredsamkeit erschöpft, vermochten wir ihn dahin, bis an den Fuß des zweiten Kegels vorzurücken. Dort verlangten wir von ihm, bis an die Mitte, und endlich bis auf den Gipfel weiterzusteigen. Als wir diesen erreicht, hatte sich der Sturm gelegt; ein Lichtstrahl drang durch den Nebel; allein dieser Strahl ließ die Dunkelheit nur um so greller hervortreten. Wir unterschieden unter uns die Berge in Gestalt verworrener Massen, aber auf der Ebene lagerte ein dichter Nebel, auf welchen die Sonne hier und da blasse Lichter warf. Um uns her herrschte eine todte Stille; kein lebendes Wesen, keine Pflanze war zu sehen: es schien uns, als ob wir auf dem Grabhügel der in's Chaos zurückgesunkenen Natur ständen.

Plötzlich zerriß der Wolkenvorhang, das Blau des Himmels ward sichtbar, und die Sonne bestrahlte die Dünste; der Wind fegte im Thale den Nebel vor sich her, der sich allmälig verdünnte und in großen Schwaden entwich, bis er nur noch eine leichte Gazehülle bildete, die sich zuletzt völlig auflöste. Nun waren alle den Hekla umgebenden Berge mit ihren rothen Firsten, ihren aschgrauen Rändern sichtbar geworden; und die Snoefials mit ihren beschneiten Schultern glänzten im Sonnenschein und ihre eisigen Piks nahmen sich wie Lanzenspitzen aus. Zu unsern Füßen entfaltete sich die Ebene wie ein grüner Teppich, auf welchem die Seen wie Edelsteine flimmerten und durch den sich zwei Flüsse wie Guirlanden schlängelten. Mitten im Thale erhob sich der blaue Berg in der Nähe des Geysers, und am Horizont erglänzte das Meer mit den Westmannsinseln wie ein goldner Gürtel.

Ein so unerwartetes Schauspiel erregte in uns die freudigste Bewunderung, und wir vergaßen im Anschauen desselben aller Müdigkeit. Wir jauchzten auf, und selbst unser alter Führer theilte unser Entzücken. Es war das zweitemal in seinem Leben, daß er den Gipfel des Berges, und das erstemal, daß er ihn in Gesellschaft von Franzosen erstiegen hatte.

Es war Hrn. Gaimard's Geburtstag, und wir leerten auf sein Wohl eine Flasche Champagner; dann traten wir den Rückweg an und sammelten auf demselben Proben von Basalt und Lava. Um Mitternacht erreichten wir unser Zelt, das wir um 9 Uhr Morgens verlassen hatten. **(Revue des deux Mondes, 15. Sept. 1836).**

## Die heißen sprudelnden Quellen des Geysers auf Island

befinden sich, wie Hr. Marmier in demselben Briefe meldet, auf einem Hügel, der sich über eine morastige Ebene erhebt, die rings von schwarzen Bergen umgeben ist, daher die ganze Gegend ein höchst trauriges Gepräge an sich trägt. Gegenüber erhebt der Hecla sein weißes Haupt und an dem einen Ende zeigte sich der noch stärker mit Schnee belegte Blaafial. Das große Becken des Geysers ist von einer dicken Kruste Kieselerde umgeben, die fast wie eine Schildkrötenschaale in Felder getheilt ist. Es ist 16 Meter breit und 23 M. tief. Nicht weit davon ist der Stockr *), welcher ebenfalls die Bewunderung der Reisenden auf sich zieht. Allein bei jedem Schritte stößt man auf dem Hügel auf andere Quellen, die, bald breit und tief, ein rosafarbnes Kieselbecken und einen himmelblauen Grund darbieten, bald sich kaum durch die Oberfläche der Erde durchgedrängt haben, so daß der Rauch aus dem Rasen dringt. Zu beiden Seiten verbreitet sich das Wasser dieser Quellen über den Boden, den es mit einer steinharten Kruste bedeckt, und die aus dem kochenden Kessel aufsteigenden Dämpfe ziehen wie eine Rauchwolke über die Ebene. Jetzt kann ich mir auch denken, wie der alte Verfasser des Kongs-Skugg-Sio **) auf den naiven Gedanken gekommen ist, daß alle diese Quellen eigentlich Kessel seyen, in denen der Teufel die Verdammten koche.

Der Geyser springt nicht regelmäßig, sondern ist dem Einflusse des Regens, des Windes und der Jahreszeiten unterworfen. Wir hatten unser Zelt zwischen den Quellen selbst aufgeschlagen, um den Ausbruch desto besser beobachten zu können und erwarteten denselben, sobald wir angekommen waren, mit Ungeduld. Bei Tage vermieden wir, uns zu entfernen und bei Nacht wachten wir wechselsweise. Mehrmals wurden wir durch den Ruf des Wächters aus dem Schlafe geweckt, wenn es im Becken des Geysers unruhig ward. Man hörte unterirdisches Geräusch wie von Kanonenschüssen und der Boden ward erschüttert, als ob ein Mauerbrecher dagegenstieße. Wir liefen in aller Eile an den Rand des Hügels; allein der Geyser stieg, gleichsam uns zum Possen, bis an den Rand seines Beckens, welches dann langsam überlief, wie ein Gefäß, aus dem man eine Flüssigkeit schüttet. Endlich, nachdem wir 2 Tage geharrt, brachten wir den Stockr dadurch zum Sprudeln, daß wir Steine hineinrollten und Flinten abfeuerten. Plötzlich ließ sich ein Gebrüll hören, als ob der Geist der Quelle den ihm angethanen Schimpf rächen wolle; alsdann sprang das Wasser in heftigen Stößen hervor, trieb Alles, was wir in's Becken geworfen, vor sich her, und bedeckte die Niederung mit einer Schaumschicht und Dampfwolke. Das Wasser erhob sich mehr als 80 Fuß über das Becken; es war mit Steinen und Schlamm vermischt und anfangs durch eine dicke Dampfwolke unsern Blicken entzogen; als es aber höher sprudelte, sah man es im Sonnenscheine glänzen und in langen Schwaden, wie goldener und silberner Staub, herabfallen. Der Ausbruch dauerte etwa 20 Minuten, und 2

*) Geyser kommt von Geys, wüthend; Stockr bedeutet im Isländischen eine Pyramide.

**) Ein merkwürdiges von 1140 — 1270 geschriebenes Isländisches Werk, von dem unter dem Titel: Speculum regale im Jahr 1768 zu Soroe eine lateinische Uebersetzung in 4to erschien.

Stunden später fing es im Geyser stark zu toben an, und es erhoben sich aus ihm gewaltige Wassersäulen, die sich wie schäumende Wogen, in allen Regenbogenfarben schillernd, verbreiteten.

So genossen wir denn des Anblickes einer der merkwürdigsten Naturerscheinungen; allein besonders interessant wurde unser Aufenthalt am Geyser durch die geologischen und meteorologischen Beobachtungen, welche zwei unserer Begleiter anstellten. Hr. Robert sammelte um diese heißen Quellen her merkwürdige Exemplare von Laven und Kieselerde (Kieselguhr), und Hr. Lottin machte eine wichtige Entdeckung. Man hatte nämlich bisher geglaubt, die heißen Quellen könnten höchstens eine Temperatur von 100 Grad (der Siedepunct) haben. Allein Hr. Lottin hat, indem er drei Celsiussche Thermometer in den Geyser brachte, sich davon überzeugt, daß sie bis fast auf 120° stiegen und diese Versuche wurden mit einer solchen Umsicht und Genauigkeit angestellt, daß sich die Richtigkeit dieses Resultates durchaus nicht in Zweifel ziehen läßt.

Nach Vollendung unserer Beobachtungen brachen wir das Zelt ab, und entfernten uns vom Geyser mit dem Gefühle des Schnitters, der von einem abgeärnteten Felde heimzieht.

## Versuche mit dem Zitterrochen.

In der am 24. Octbr. abgehaltenen Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften las Hr. Colladon einen Artikel über die Resultate von Versuchen vor, die er im Monat August 1831 mit dem Zitterrochen angestellt hat.

Die ersten Versuche hatten den Zweck, die Beschaffenheit der aus den verschiedenen Körpertheilen des Thiers gezogenen Electricität zu ermitteln und Durchschnittszahlen rücksichtlich der Intensität der Strömungen zu erlangen.

Diese Versuche wurden mit dem im Septemberheft 1829 der Annales de physique et chimie beschriebenen isolirten Galvanometer angestellt, dessen sich der Verf. früher zu Untersuchungen in Betreff der atmosphärischen Electricität bedient hatte. Hr. Colladon experimentirte mit mehr als 40 Zitterrochen, deren mittlerer Durchmesser 12—15 Centimeter betrug, obwohl einige Exemplare 20 und selbst 30 Centimeter stark waren.

In Ansehung der Vertheilung der Electricität in den verschiedenen Gegenden des Körpers ward Folgendes beobachtet:

1) Alle Stellen des Rückens zeigen, wenn man sie mit irgend einem Puncte des Bauches in Verbindung setzt und der Zitterrochen den Schlag ausführt, positive Electricität. Die Strömung nimmt an Stärke ab, je nachdem diese Puncte entfernter (von wo, ist nicht gesagt, natürlich ist aber das electrische Organ gemeint) liegen, und an der Oberfläche des Schwanzes ist sie kaum bemerkbar.

2) Zwei nicht symmetrisch liegende Stellen des Rückens oder auch des Bauches sind fast immer ungleichnamig electrisch und geben eine durch das Galvanometer erkennbare Strömung. Die Abweichung des letztern beträgt zuweilen 20—30°. Der den Organen am nächsten liegende Punct ertheilt dem Drahte, je nachdem man den Versuch am Rükken oder Bauche anstellt, positive oder negative Electricität.

3) Setzt man zwei symmetrisch liegende Puncte des Rückens oder auch des Bauches mit einander in Verbindung, so erkennt man am Galvanometer keine Abweichung.

„Das erste dieser Gesetze, welches, so viel ich weiß, von mir zuerst beobachtet worden ist, ward bereits von andern Physikern dem Publicum mitgetheilt. Die beiden andern scheinen den Letztern aber entgangen zu seyn. Wenn Matteucci keine Electricität beobachtete, als er zwei Puncte des Rückens und des Bauches mit einander in Verbindung brachte, so rührt dieß wahrscheinlich daher, daß diese beiden Puncte eine ziemlich symmetrische Lage zu einander hatten.

„Die so eben dargelegten Resultate führen mich auf die Ansicht, daß der Körper des Zitterrochens dazu dient, die beiden in den electrischen Organen entwickelten Electricitäten zu vereinigen, so wie sie auch darauf hinzudeuten scheinen, daß der Zitterrochen nicht die den electrischen Fischen zugeschriebene Fähigkeit besitzt, den Stoß nach verschiedenen Puncten zu richten."

Die geringste Zeit, welche zwischen zwei Stößen verstreicht, schien Hrn. C. etwa $\frac{1}{3}$ Secunde zu seyn; er theilt, um die Reihenfolge der Schläge, die man von einem mäßig gereizten und in keiner zu unnatürlichen Lage erhaltenen Zitterrochen erlangen kann, durch ein Beispiel zu erläutern, folgenden Versuch mit:

„Ich legte einen Zitterrochen von 11 Centimeter Durchmesser mit dem Bauche auf die flache Hand. Mit dem Daumen berührte ich ihm leise den Rücken bei der Mitte eines der beiden Organe. Binnen 2 Minuten that der Rochen 78, nach dem Gefühl zu urtheilen, gleich starke und durch gleiche Zwischenzeiten getrennte Schläge. Diese Schläge waren folgendermaßen vertheilt; auf die erste halbe Minute kamen 24, auf die zweite 22, auf die dritte 19, auf die vierte 13. Jede dieser kleinen Entladungen war von einer leichten Bewegung in den Augen und in der Wirbelsäule begleitet.

„Binnen der 20 folgenden Secunden fühlte ich nur 3 schwache Stöße, worauf eine Pause von 15 Secunden folgte. Ich drückte dann stärker auf den Rochen, um ihn zu reizen. Er machte eine heftige Anstrengung, bog den Rücken und versetzte mir einen solchen Schlag, daß ich ihn losließ und er in den Trog zurückfiel. Als ich ihn wieder in die Hand nahm und stark reizte, gab er mir keine Schläge weiter, und erst nachdem er einige Minuten in lauem Wasser ausgeruht, erlangte er wieder einige electrische Kraft."

Hr. C. ließ öfters den Strom eines kräftig gereizten Zitterrochens durch den Körper anderer ganz frischer und leicht abgetrockneter Exemplare streichen. Dieselben schienen dadurch nicht im Mindesten afficirt zu werden. Hr. Davy hat übrigens ermittelt, daß diese Fische dadurch, daß die Strömung einer Voltaischen Säule durch ihren Körper geht, nicht im Mindesten zu leiden scheinen. Die Wirkung, welche

der Schlag einer Leydener Flasche auf sie hervorbringt, ist noch nicht in Erfahrung gebracht worden.

Als Hr. C. den Zitterrochen auf einen isolirten Körper legte und die obere oder untere Oberfläche des Organes mittelst eines Platinadrahtes mit dem Condensator eines Electrometers mit doppelten Blättern in Verbindung brachte, so konnte er, trotz öfterer Wiederholung des Versuchs, nie die mindeste Entfernung der beiden Blätter beobachten.

Andere Versuche wurden in der Absicht angestellt, sich zu überzeugen, ob der durch mehrmaliges Reizen erschöpfte Zitterrochen noch Schläge versetzen werde, wenn man ihn stark verwundete. Tiefe Fleischwunden brachten nicht die mindeste Wirkung hervor: allein bei Verletzung des kleinen Gehirns zweier verstümmelten Exemplare erfolgte bei'm ersteren ein heftiger Schlag.

## Miscellen.

In Beziehung auf die Geologie der Bermudas-Inseln sagt Lieut. Nelson, daß die Inseln eigentlich aus kalkhaltigem Sand und Kalkstein bestehen, welche aus Trümmern von Muschelschaalen und Corallen herrührten; er meint, daß ein großer Theil der Materialien der Schichten von dem Ufer her durch den Wind aufwärts getrieben waren. Die Oberfläche besteht an manchen Stellen aus lockerem Sand, welcher, in den unregelmäßigen Formen von gewehetem Schnee gelagert, eine Oberfläche darbieter, mit wellenförmigen Unebenheiten bedeckt, wie diejenigen, welche durch das Rollen des Wassers über den Sand des Seeufers herrühren. Muscheln von jetzt lebenden Mollusken kommen sowohl in lockerem Sande, als im Kalksteine vor und so auch Wurzeln von der jetzt in der Insel wachsenden Palmetto. — Die Nordwestküste von Cornwall bietet ähnliche Beispiele dar, indem viele Tausend Acker Land durch die von dem Seeufer hergetriebenen Sandfluthen verschlungen werden, an den Dörfern Bude und Perrau Zabalo; das letztgenannte Dorf ist zweimal zerstört und unter Sand begraben worden, welcher, während außerordentlicher Stürme, in entfernten Zeiträumen landeinwärts getrieben worden war.

In Beziehung auf die Höhe von Berlin ist, nach einer durch den Major Bayer vom Generalstabe ausgeführten Messung zwischen der Ostsee und Berlin, mittels einer Dreieck-Verbindung zwischen Swinemünde und dem Kreuzberge und Messungen auf zwölf Puncten, die Höhe des Kreuzberges zu 213¾ Fuß, die Höhe der Sternwarte zu 144½ Fuß und die Höhe der Spree bei Berlin zu 100½ Fuß gefunden worden.

# Heilkunde.

## Ueber die statistischen Verhältnisse der hernia und die anatomischen Ursachen, welche die Entstehung derselben bestimmen

hat Dr. Robert Knox, Lehrer der Anatomie zu Edinburgh ꝛc. der Medico-Chirurg. Society daselbst einen Vortrag gehalten, dessen wesentlicher Inhalt hier aus dem Julistück des Edinb. Med. and Surg. Journal mitgetheilt werden soll.

„Wenn gesuchten Wundärzten oder practischen Anatomen eine beträchtliche Anzahl Fälle von irgend einer besondern Krankheit vorkommen, so müssen sie natürlich schließen, daß dergleichen Fälle häufig seyen, und daß auch Andere dergleichen Erfahrungen machen werden. So ging es mir mit der hernia und ich mußte um so mehr zu den genannten Schlüssen gelangen, da dasjenige, was ich in geschätzten Werken gelesen und von ausgezeichneten Practikern mündlich erfahren, ganz damit übereinstimmte; allein da ich das Verhältniß der von mir beobachteten Fälle mit denen, welche Anderen vorgekommen waren, oder in welchem dieselben zu der Gesammtbevölkerung überhaupt stehen, berechnen wollte, so fand ich bald, wenigstens so weit ich beobachten konnte, daß zu einer fruchtbringenden statistischen Untersuchung durchaus alles Material fehlte. Indem ich zunächst das berücksichtigte, was ich seit mehrern Jahren gelesen und gesehen, kam ich auf die Vermuthung, daß die Angaben medicinischer Schriftsteller in Bezug auf die Frage über die Häufigkeit der hernia, das Verhältniß der in jeder Volksclasse vorkommenden Fälle, die Zahl der reponibeln Brüche zu den nichtreponibeln ꝛc. wohl keine Untersuchung zulassen würden, und daß diese Angaben im Allgemeinen bei näherer Prüfung sich als bloße Vermuthungen ergeben würden, wie auch die meinigen; als reine Conjecturen, welche wirklich entweder ganz nutzlos sind, oder, wenn sie, pomphaft vorgetragen, bestechend aber nicht treu sind, sogar Schaden bringen, indem sie zu einem Vertrauen verführen, welches sie nicht verdienen. In der Hoffnung, die Aufmerksamkeit Anderer, welche zu dieser Untersuchung günstigere Gelegenheit haben, als ich, auf diesen Gegenstand zu lenken, will ich es versuchen, einige Beobachtungen und Bemerkungen, meine eigenen Erfahrungen betreffend, mitzutheilen.

Wären die zur hernia prädisponirenden Ursachen genau bekannt, so wäre man wohl im Stande, annähernd den Grund anzugeben, warum ein Theil der Bevölkerung der hernia mehr unterworfen ist; und obgleich dergleichen annähernde Vermuthungen nie ganz untrüglich sind, so lassen sie sich doch, statt genauer statistischer Angaben, mit benutzen. Aber in Bezug auf hernia findet man nicht einmal dergleichen annähernde Vermuthungen in medicinischen Werken. Niemand kann, behaupte ich, aus seiner eigenen Erfahrung angeben, ob die hernia mehr bei solchen, welche eine sitzende oder bei solchen, welche eine thätige Lebensart führen, mehr bei Reichen oder bei Armen, mehr bei Jungen oder bei Alten vorkomme. Mir wenigstens sind dergleichen Thatsachen nicht bekannt. Denn die Annahme des Dr. Monro und des Hrn. Turnbull, welche das Verhältniß der mit hernia Behafteten zu 1 auf 15 oder wie 6 und 7 pCt. schätzen, ist offenbar zu hoch, da unter 40,460 zum Krieg für die Deutsche Legion engagirten Recruten, welche doch wahrscheinlich größtentheils den niedern und ärmern Classen angehörten, und welche von Dr. Westrum untersucht wurden, nur 365, also weniger als 1 pCt., wegen hernia zurückgewiesen wurden; nimmt man nun ungefähr ein gleiches Verhältniß für die Frauen und Kinder an (was jedoch noch nicht erwiesen ist), so betrüge dieß kaum 2¼ pCt. mit hernia Behafteter für jedes Alter. Ein Unterschied, welcher, gegen die obige Annahme gehalten, sehr in die Augen fällt; und eben so ergaben mir die Conscriptionslisten dreier Jahre aus Frankreich, bei einer Berechnung, ein Verhältniß der an hernia Leidenden wie 1¼ pCt.

Die Mémoires de l'Acad. de Chirurgie liefern vielleicht bessere Daten, da sie aus einer größern Anzahl Quellen geschöpft sind. Hiernach wurden aufgenommen:

| | | |
|---|---|---|
| in die Salpetrière . . . . | 7,027 | Frauen. |
| von ihnen litten an Brüchen . . | 220 | — |
| in das Bicêtre . . . . | 3,800 | Männer |
| davon Bruchkranke . . . . | 212 | — |
| in das Invalidenspital . . . | 2,600 | — |
| mit hernia behaftet . . . . | 155 | — |
| in das hôpital de la pitié . . | 1,037 | junge Männer |
| an Bruch leidend davon . . . | 21 | — |

Diese Thatsachen aus Protocollen sind die sichersten und sie liefern, gegen die allgemeinen Annahmen medicinischer Schriftsteller gehalten, außerordentlich geringe Durchschnittszahlen.

Es ist ja nicht einmal bekannt, ob besondere Menschenrassen mehr als andere der hernia unterworfen sind, und in Beziehung auf

Völker ist die Frage eben so dunkel. In dieser Beziehung muß die statistische Untersuchung, wenn sie Werth haben soll, damit beginnen: 1) Sind die dunkeln Menschenrassen eben so der hernia unterworfen, als die hellen? Mir selbst ist kein Fall von hernia bei einem reinen dunkelgefärbten Menschen vorgekommen, obgleich ich viele Tausend derselben gesehen habe; allerdings führen sie ein unthätiges Leben, so lang als sie können; treibt sie dann aber auch die Noth zu außerordentlichen Anstrengungen, wie, z. B., auf der Jagd, so scheinen sie diese ohne Nachtheil zu ertragen.

Andrerseits weiß ich, daß Mulatten häufig an hernia leiden. In Bezug auf Nationen sind viele zwar aus derselben Rasse, jedoch in sehr verschiedenen Graden der Civilisation, zusammengesetzt; indem Einige meist Ackerbau, Andre Gewerbe treiben und noch Andere ein Nomaden- oder Hirtenleben führen; es würde sehr interessant seyn, zu untersuchen, wie diese verschiedenen Lebensweisen auf die großen Massen der Nationen wirken. Es haben zwar Aerzte die Lösung dieser Fragen versucht, doch fürchte ich, nicht auf statistische Angaben, sondern nur auf Vermuthungen gestützt. Die Häufigkeit der hernia in der Schweiz wurde von Freitag (1721) und von Blumenbach angeführt, und besonders wird von Letzterem der Canton Appenzell als solcher bezeichnet, wo dieses Gebrechen am häufigsten vorkomme. Es wurden von ihm verschiedene, sehr scharfsinnige Gründe dieser Erscheinung aufgestellt, allein es muß vor Allem erwiesen werden: Ist die hernia in Appenzell häufiger, als anderswo? Ist die hernia gewöhnlicher in Gebirgsdistricten (wie Einige behauptet haben), z. B., im nördlichen Schottland und Wales und in manchen Theilen von Ireland, als in den großen Ebenen England's oder Frankreich's. Man würde mir und Andern für die Nachweisung, auf welche Berechnungen diese Behauptungen sich gründen, sicher sehr dankbar seyn.

Hr. Lawrence, dessen Ausspruch in Bezug auf hernia von Gewicht ist, behauptet, sie komme unter den arbeitenden Classen häufiger vor, als bei andern, und aus demselben Grunde häufiger bei dem männlichen, als bei dem weiblichen Geschlecht; und auf der rechten Seite des Körpers mehr, als auf der linken. Alles dieß ist außerordentlich wahrscheinlich, aber auch nur wahrscheinlich, denn es giebt keine sichern zur Bestätigung dienenden Data.

Die Bewohner des Vorgebirgs der guten Hoffnung arbeiten gar nicht; wenigstens glaube ich dieß von den Colonisten an der nördlichen und östlichen Gränze der Colonie. Aber dennoch soll bei ihnen hernia sehr häufig seyn. Dafür kann ich auch meine eigene Erfahrung anführen. Ich diente mehrere Monate lang als Wundarzt bei einem Corps der Landmiliz, welches ungefähr 900 Mann stark war und fast ausschließlich aus Holländischen Colonisten und deren Söhnen jedes Alters bestand. Einer derselben, ein Mulatte, wünschte wegen einer Geschwulst und eines Inguinalbruchs vom Dienst freigesprochen zu werden; als ich jedoch deßhalb meinen Bericht an den Befehlshaber des Corps, einen wohlbeleibten Holländer, machte, warnte er mich, nur nicht den Bruch als eine Ursache der Befreiung vom Dienst anzuführen, weil wir dann nächster Tage wenigstens den dritten Theil der Leute nicht mehr im Dienst behalten würden, denn er glaube, daß sicher der dritte Theil mit hernia behaftet sey und er selbst leide daran. Wenn man auch annimmt, daß diese Behauptung etwas übertrieben sey, so spricht sie doch für die Häufigkeit der hernia bei einer Menschenrasse, welche ein höchst beispiellos gemächliches und behagliches Leben führt; allein diese Leute reiten sehr viel und vielleicht kann diesem Umstande das Uebel zugeschrieben werden. Auch ist ihre große Neigung zur Wohlbeleibtheit zu erwähnen. Nach der medicinischen Theorie nun müssen wir das Reiten als eine Ursache der hernia betrachten.

Daß die hernia auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, wo die meisten Personen viel reiten, häufig sey, kann gegründet seyn; in welchem Verhältniß aber zur Bevölkerung oder zu andern chirurgischen Krankheiten sie stehe, läßt sich unmöglich sagen; aber ist sie häufig unter den Kosacken, Tartaren, Mexicanern, Chilesen und unter der merkwürdigen Rasse der Poens, deren Reiterleben so oft beschrieben worden ist? Ich möchte wohl die Häufigkeit der hernia auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung andern Ursachen zuschreiben und daher wünschen, daß man sich überzeugte, ob Reiten bei andern Nationen positiv hernia verursache; wenn sie von der Ursache entsteht, welche man bei den Holländern annimmt, so muß diese bei den eben genannten Nationen und Rassen auch denselben Erfolg hervorbringen.

Viele halten eine sitzende Lebensart für eine häufige Ursache der hernia, oder glauben, diese mache doch dazu geneigt; es ist jedoch sehr schwer, positive Data zu erlangen, denn Tausende haben Brüche, welche nie ein Bruchband tragen, und auch nie einem Arzt etwas davon entdecken. Bei der Cavalerie soll der Bruch häufiger seyn, als bei der Infanterie, aber in welchem Verhältnisse, ist, meines Wissens, nie bestimmt worden. Sömmering und Blumenbach schreiben das häufige Vorkommen von Hernien unter den Schweizern und Holländern dem häufigen Genuß der Milch, des Käses und der Kartoffeln zu. Ueber dergleichen Ansichten bedarf es gar keiner Bemerkung.

Es giebt eine gewisse anatomische Körperbeschaffenheit, welche ich für eine bedeutende positive Anlage zu der hernia halte: dieß ist nämlich die große Weite des Beckens und daher die vergrößerten Dimensionen dieser Höhle, entweder bei Männern oder bei Frauen. Ich erinnere mich, das Becken bei einem Manne untersucht zu haben, welcher doppelte Hernien auf jeder Seite, nämlich eine Inguinal- und Ventroinguinal- und eine Femoralhernie auf beiden Seiten hatte; das Becken war weit größer, als man es bei Männern antrifft, und die Dimensionen desselben waren wirklich fast denen bei einer Frau gleich, jedoch habe ich sie, da es verloren gegangen war, nicht genau messen können. Außerdem sind mir zwei Fälle von Einklemmung eines Schenkelbruchs bei Männern vorgekommen, wo das Becken weit größer war, als gewöhnlich, und in der That in seinen Dimensionen fast einem weiblichen Becken gleichkam. Ich glaube daher, daß eine ungewöhnliche Größe des Beckens bei Männern eine häufige prädisponirende Ursache zu Inguinalhernie sey, und wenn sie außerordentlich ist, selbst zu Cruralhernie, welche letztere bei Männern nicht so selten ist, als Manche annehmen. In den beiden erwähnten Fällen war die hernia während des Lebens nicht entdeckt worden, und in beiden starben die Kranken in Folge von Einklemmung.

Zunächst kömmt nun das Verhältniß der hernia in Beziehung auf Männer und Frauen in Betracht; Lawrence sagt, aus einem Berichte der City of London Truss Society (Bruchbandgesellschaft) vom Jahr 1814 scheine hervorzugehen, daß von 7,599 Personen, welchen diese Anstalt von der Zeit ihrer Gründung an, Bruchbänder geliefert, 6,458 Männer und 1,141 Frauen waren.

Die neue Bruchbandgesellschaft hat 3,505 Männern und 565 Frauen Hülfe geleistet (Med. and Phys. Journ. Vol XXXI. pag. 168); jedoch betrachte ich dieß nicht als Data, aus denen sich die relative Häufigkeit der hernia in beiden Geschlechtern herleiten ließe; es dient dieß bloß als Beweis, daß mehr Männer als Frauen Hülfe suchen, — ein Umstand, der bei hernia leicht zu erklären ist.

In Beziehung auf das Verhältniß des Vorkommens auf der rechten oder auf der linken Seite liefert die folgende Uebersicht alles mir darüber Bekannte.

### Uebersicht der comparativen Häufigkeit der Inguinal- und Cruralhernie auf der rechten und der linken Seite.

Unter 7,599 Fällen von Hernie waren von

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Inguinalbruch | Männer | 2,567 | rechte Seite | 1,469 | linke Seite. |
| — | Frauen | 20 | — — | 14 | — — |
| Schenkelbruch | Fraue | 264 | rechte Seite | 246 | linke Seite. |
| — | Männer | 47 | — — | 38 | — — |

Verhältniß nach dem Bericht der New Rupture Society.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Inguinalbruch | Männer | 1,563 | rechte Seite | 927 | linke Seite. |
| — | Frauen | 51 | — — | 34 | — — |
| Schenkelbruch | Frauen | 139 | rechte Seite | 93 | linke Seite. |
| — | Männer | 19 | — — | 11 | — — |

Allerdings aber können Bruchbänder auch an solche vertheilt worden seyn, welche nicht mit einem Bruche behaftet waren, sondern Drüsengeschwülste in den Weichen hatten, ein Fall, der keineswegs so selten vorkömmt. Kurz, diese Berichte sind durchaus nicht zuverlässig. Sie liefern zwar schätzbare Thatsachen in Be-

ziehung auf das relative Verhältniß der verschiedenen Arten von hernia zu einander, aber durchaus nicht hinsichtlich des durchschnittlichen Verhältnisses zu der allgemeinen Bevölkerung.

Zwar geht aus ihnen deutlich hervor, daß Männer meistentheils Leistenbrüchen, Frauen hingegen Schenkelbrüchen unterworfen sind; allein das genaue Verhältniß ist nicht von zahlreichen Thatsachen entlehnt. Man ist zwar allgemein darüber einig, daß die Ursache hiervon darin liege, daß die Verschiedenheit in der Größe der Oeffnungen, durch welche die hernia herabtritt, in beiden Geschlechtern umgekehrt sey; aber die Behauptung, daß die verhältnißmäßige Kleinheit des Gimbernat'schen Bandes bei Frauen Schuld sey, daß der Schenkelbruch bei ihnen häufiger vorkomme, hat nicht den geringsten Grund und wird durch eine genaue anatomische Beschreibung schon widerlegt; denn diese zeigt, daß das genannte Band bei Frauen oft größer ist, als bei Männern, und daß die verhältnißmäßige Kleinheit desselben niemals als Ursache der hernia bei ihnen angenommen werden könne.

Es wird geradezu geläugnet, daß das große Mißverhältniß in der Zahl der Brüche auf der rechten und der linken Seite von einer Ungleichheit der Oeffnungen beider Seiten abhängig sey, und die Verschiedenheit ist von Lawrence, Jules Cloquet und A. darin gesucht worden, daß die rechte Seite bei solchen Geschäften vorzüglich gebraucht werde, welche die meiste Kraftanstrengung erfordern. So viel Gewicht aber auch die Ansichten solcher Männer haben mögen, so bin ich doch sehr geneigt, andrer Meinung zu seyn und die Ursache in der größern Geräumigkeit des Beckens auf der rechten Seite in Vergleich zur linken zu suchen. Denn so sinnreich auch des Hrn. Cloquet Erklärung ist, daß, wenn wir eine schwere Last mit der rechten Hand aufheben, die Bauchmuskeln der rechten Seite sowohl erschlafft als auch angespannt werden durch die Thätigkeit des Zwerchfells und den Druck der Unterleibseingeweide, so will es mir doch scheinen, als würden wir, wenn wir eine schwere Last aufheben wollten, beide Hände gebrauchen, in welchem Falle der Druck auf den Bauchring auf beiden Seiten gleich oder doch fast gleich seyn würde. Andrerseits ist es ganz unbestreitbare Thatsache, daß die rechte Seite in der Kraft und Masse bei den meisten Menschen die linke übertrifft, und dieß zeigt sich meines Erachtens, selbst in den Heilprocessen oder wenigstens in dem Widerstande gegen Krankheit; denn ich habe oft in großen Hospitälern die Geschwüre an den Extremitäten gezählt und immer gefunden, daß sie auf der linken Seite zahlreicher waren, als auf der rechten. Es ist daher interessant zu untersuchen, warum, in Bezug auf hernia, die stärkere Seite des Körpers eine Schwäche offenbart.

Ich habe bereits angeführt, daß bei denen mit doppelten Brüchen auf jeder Seite, z. B., mit Inguinal- und Ventro-Inguinalbruch, das Becken, meiner Beobachtung zu Folge, immer größere Dimensionen zeigt. Dieselbe Bemerkung gilt auch von Männern, welche Schenkelbrüche bekommen. Ich spreche bloß aus Erfahrung.

Nächstdem suchte ich durch Messung zu ermitteln, ob die rechte Seite des Beckens stärker entwickelt ist, als die linke und welches das Verhältniß hierbei sey; aber nach mehrern Versuchen fand ich es außerordentlich schwer, mittels des Zirkels zu ermitteln, wie viel der Unterschied betrug. Von den untersuchten Becken war offenbar die bei weitem größere Zahl auf der rechten Seite weiter, als auf der linken. Ich rechne hier nämlich die Weite von der symphysis ossium pubis nach der Basis der spina anterior inferior cristae ossis ilium; in wenigen war das Becken auf der linken Seite etwas weiter und in andern waren die Theile vollkommen symmetrisch. Dieselben Abweichungen fand ich in Beziehung auf das foramen obturatorium. Es giebt jedoch eine häufig genug vorkommende Form des männlichen Beckens, welche mir die Ueberzeugung giebt, daß das Becken auf der rechten Seite sich gern stärker entwickelt. Diese Form ist die, wo der linke Ast des Schaambeins nach unten fast gerade auf den Ast des gegenüberliegenden ischium hingerichtet ist, während auf der rechten Seite der Ast weit ausgebognet ist, und ein ganz auffallendes unsymmetrisches Verhältniß in dem arcus ossium pubis hervorbringt. Ein ähnlicher Mangel an Symmetrie kommt nicht selten bei den Schlüsselbeinen vor, und dieß mag der Grund seyn, warum im Allgemeinen der Wundarzt an der rechten clavicula mehr Raum findet, wenn er hier die a. subclavia unterbinden will, als an der linken, welche nicht selten kleiner, kürzer und weniger gebogen ist. Auf den, dem Original beigegebenen (hier entbehrlich scheinenden und daher weggelassenen) Umrissen sind die drei Hauptformen angegeben, welche der Schaambogen zeigt: Fig. 1. ein vollkommen spitziger Bogen (etwa einen Winkel von 45° bildend); Fig. 2. der rundliche Bogen eines gut gebildeten weiblichen Beckens; Fig. 3. das unsymmetrische Becken, wo die beiden Seiten im Mißverhältnisse sind, die rechte fast immer weiter als die linke, welcher Unterschied jedoch, wie leicht erklärlich, kaum durch Messen entdeckt werden kann. Diese Beckenform ist bei Männern keineswegs selten.

Von der verhältnißmäßigen Häufigkeit der verschiedenen Arten von hernia finden sich in den Schriftstellern mehrere merkwürdige Angaben und Data, welche sicherer sind. Dahin zähle ich vor Allem den Ausspruch des Hrn. Marshall *) in Bezug auf die Wirkung. „Bauch- und Nabelbrüche sind gewöhnlich von keiner Bedeutung und sind selten dem Recruten im Dienste hinderlich." Soll dieß heißen, ein Rekrut könne angenommen werden, obgleich er mit Bauch- oder Nabelbruch behaftet sey? Eine ganz natürliche Frage ist, ob Nabelbruch bei Männern häufig sey und in welchem Verhältnisse? Mehrere dieser Fragen beantwortet Hr. Marshall an einer spätern Stelle seiner Schrift, indem er Data beibringt, um über die relative Häufigkeit der hernia in den untern Ordnungen der arbeitenden Classe zu entscheiden. Die Recruten sind der arbeitenden Classe beizuzählen. Von 6,229 vom December 1824 bis dahin 1825 von ihm untersuchten Recruten wurden 82, also ungefähr 1¼ pCt., wegen hernia zurückgewiesen; von 400 hatten also ungefähr 5 eine hernia, ein Verhältniß, welches von allen allgemein angenommenen sehr abweicht, aber dennoch in Bezug auf die Classe von Menschen, welche sich als Recruten stellen, der Wahrheit sehr nahe kommen mag. Von diesen war der Bauchring auf beiden Seiten erschlafft oder vergrößert bei 19, auf der rechten Seite bei 6, auf der linken bei 56, was der Beobachtung aller Andern, die größere Häufigkeit der hernia auf der rechten Seite betreffend, widerspricht. Auffallend ist in diesen Berichten auch die Angabe, daß Inguinalbrüche auf der linken Seite häufiger gewesen seyen, was den Angaben Lawrence's, Cloquet's und aller Andern gerade entgegen ist, und daß unter der obigen Zahl 44 Bauchbrüche vorhanden gewesen seyn sollen, was mehr ist, als vielleicht drei die ausgebreitetste Gelegenheit habenden Wundärzten in England vorkommen dürfte. Und es ist daher zu glauben, daß hier eine Verwechselung, vielleicht mit den Fettgeschwülsten auf der linea alba Lawrence's, welche mit Brüchen Aehnlichkeit haben, stattgefunden habe.

Nach einer andern Recrutenliste, vom Depot zu Dublin, wurden von 4,018 Mann 18 wegen hernia zurückgewiesen, so daß also noch nicht ein Mann auf 200 kam.

Nach einem dritten Berichte wurden von 2,588 — 16 wegen Bruch abgewiesen. Das Verhältniß stellt sich demnach auf folgende Weise heraus:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Recruten untersucht | | 2,588, | zurückgewiesen | | wegen hernia | 16. |
| — | — | 4 018 | — | — | — | 18. |
| — | — | 6,229 | — | — | — | 82. |
| | | 12,835 | | | | 116 nicht 1 pCt. |

Erhellt nun wohl aus diesen Thatsachen, daß die hernia ungewöhnlich häufig vorkomme? **). Ich glaubte dieß einst, und

*) Hints to young medical officers etc. Lond. 1828. p. 81.

**) Dr. Monro sagt: „Die Wichtigkeit des Gegenstandes muß jedem einleuchtend seyn, welcher über das häufige Vorkommen der Krankheit nachdenkt. — Chaussier schätzt die mit Bruchschäden Behafteten auf ein Dreißigstel der Bevölkerung" (le trentième des hommes), Arnaud, Juville und Antonio Gimbernat, auf ein Fünfzehntel der Bevölkerung in Italien und Spanien, auf ein Zwanzigstel in Frankreich und England und auf ein Dreißigstel im Norden von Europa. Der Verfasser des Artikels Hernie in dem Dictionn. de Medécine (1834) (Maret) hält die erste dieser Berechnungen für übertrieben.

glaube es, unter gewissen Beschränkungen, auch noch jetzt. Ich halte die hernia für nicht ungewöhnlich unter der eigentlich arbeitenden und schweren Anstrengungen ausgesetzten Classe, in welchem Verhältnisse aber sie dieß sey, läßt sich unmöglich sagen; während andrerseits ganze Classen, nämlich solche, welche nicht arbeiten, diejenigen, welche, sie mögen nun reich oder arm seyn, besonders durch die Arbeit Andrer leben, meist davon frei sind. So sind, wie wir gesehen haben, diejenigen, welche sich bei uns freiwillig als Recruten stellen, ganz (auffallend) frei von diesem Gebrechen. Die folgende Uebersicht, aus Thatsachen entnommen, deren Richtigkeit nicht zu bezweifeln ist, beweis't diese Thatsache ebenfalls sehr deutlich. Unter 86 Personen der ärmern, aber nicht arbeitenden Classen der Gesellschaft, welche an allerhand Krankheiten gestorben waren und mit der genauesten Beobachtung in dieser Hinsicht untersucht wurden, kam nicht ein einziges Beispiel von Bruch irgend einer Art vor. Ich füge hier das Alter und Geschlecht bei.

Tabellarische Uebersicht.

| Männer. Alter. | Frauen. Alter. | Männer. Alter. | Frauen. Alter. | Frauen. Alter. |
|---|---|---|---|---|
| Jahre 60 | 30 | 28 | 75 | 68 |
| 60 | 36 | 61 | 33 | 4 |
| 21 | 40 | 32 | 20 | 78 |
| 35 | 2 | 46 | 75 | 68 |
| 60 | 65 | 37 | 70 | 40 |
| 23 | 40 | 8 | 44 | 56 |
| 50 | 83 | 75 | 40 | 45 |
| 65 | 24 | 87 | 21 | 65 |
| 75 | 14 | 45 | 63 | 67 |
| 22 | 20 | 80 | 84 | 54 |
| 5 | 46 | 30 | 10 | 12 |
| 85 | 35 | 64 | 83 | 17 |
| 82 | 84 | 35 | 84 | 75 |
| Monate 1 | 80 | 9 | 60 | 76 |
| Jahre 7 | 40 | Total 83 | 4 | 60 |
| 60 | 25 | | 30 | 25 |
| 75 | 30 | | 75 | Total 53 |
| 58 | 76 | | | |
| Monate 14 | 34 | | | |
| | 58 | | | |

Total 82 — Durchschnitt. Alt. Männer 44 Frauen 58

Bemerkungen. — Diese Fälle wurden nicht ausgesucht, sondern nach der Reihe und in einer fortlaufenden Zeitperiode aufgenommen, während welcher, was bemerkt werden kann, kein einziger Fall von hernia vorkam. Diese Personen gehörten zu den untersten Classen.

Bei allen diesen Bemerkungen war meine Hauptabsicht, zu zeigen, daß auf die Statistik der hernia nicht die gehörige Aufmerksamkeit gewendet worden sey. Erstens ist die Durchschnittszahl zu der ganzen männlichen Bevölkerung nicht bekannt, und eben so wenig die Lebensperioden, wenn sie am häufigsten vorkömmt. Zweitens fehlen diese Thatsachen auch in Bezug auf die weibliche Bevölkerung. Auch ist nicht bekannt, welche Classen am meisten der hernia unterworfen sind; ebensowenig genau der Einfluß vieles Reitens; der Unterschied, z. B., zwischen Cavalerie und Infanterie in Bezug auf Häufigkeit der hernia.

Eine schätzbare Thatsache ist von Hrn. Jul. Cloquet beigebracht worden, daß nämlich von 8,000 Todten, welche er untersuchte, 457 mit hernia behaftet waren, und die Sectionen derselben bilden das Material seiner schätzbaren Monographie über die hernia (Dict. de Méd. 1824. Art. Hernia p. 84). Er erhielt auf diese Weise das Verhältniß, in welchem die Fälle von hernia zu der Totalzahl nicht angeführter Erwachsenen beiderlei Geschlechts standen, welche in den großen Hospitälern zu Paris starben, jedoch nicht von jedem Alter, denn dieß würde eine Nachsicht der Todtenlisten im Hospital der Maternité nöthig gemacht haben.

Die chirurgische Statistik, wenn ich so sagen darf, dieser Krankheit ist nicht genau bekannt, und man würde Unvernünftiges fordern, wenn dem so seyn sollte. Nur wenige machen ihre mißlungenen Operationen bekannt. Vor einigen Jahren nahm man, wenn ich mich recht erinnere, allgemein an, daß die Wundärzte des Festlandes im Allgemeinen in ihren Operationen der eingeklemmten hernia glücklicher seyen, als die Britischen; und man erklärte dieß daraus, daß die Französischen Wundärzte nur wenig Zeit auf die Taxis verwendeten und sobald als möglich die Operation des eingeklemmten Bruchs machten. Meine Beobachtungen in dem Hôtel Dieu und in der Charité von Paris überzeugten mich von der Richtigkeit dieser Behauptung. Allein ich muß hier erwähnen, daß zwei ausgezeichnete Schottische Provinzialwundärzte, Hr. Crichton zu Dundee und der verstorbene Turnbull von Dunbar mich versichert haben, es sey ihnen im Laufe ihrer langen und ausgebreiteten Praxis nicht ein einziger Fall von hernia vorgekommen, welcher sich nicht mittels der Taxis habe zurückbringen lassen. Nur genaue Hospitalberichte können diese widerstreitenden Behauptungen vereinigen. Mir sind viele Fälle von Einklemmung vorgekommen, wo der Bruch sich durchaus nicht durch die Taxis zurückbringen ließ. Aus einer neuerlichen Nummer des Lancet ersehe ich jedoch, daß Hr. Liston sich für das Gegentheil günstig erklärt: seinem Urtheile zu Folge lassen sich eingeklemmte Brüche in den meisten Fällen mittels der Taxis zurückbringen. Andrerseits waren die Wundärzte des Continents, welche ich darüber zu sprechen Gelegenheit hatte, der Meinung, daß man in England sich zu sehr auf dieses Mittel verlasse, und die Operation so lange aufschiebe, daß sie, wenn man endlich dazuschreite, nur den Tod des Kranken beschleunige. Ich kann zahlreiche Fälle anführen, welche diese Behauptung positiv bestätigen, und die häufige Tödtlichkeit der Operation wegen Einklemmung einer hernia, wurde vor ungefähr 20 Jahren in London für notorisch angenommen, während in Frankreich Niemand an einem glücklichen Erfolge derselben zweifelte. Nur authentische und einigermaßen officielle statistische Uebersichten aus Hospitälern können diesen widerstreitenden und immer schwankenden Meinungen der Wundärzte ein Ziel setzen und den jungen Practiker in gerichtlichen Fällen, aus großer Verlegenheit ziehen. Die Nothwendigkeit, zuweilen dergleichen „anomale Fälle" bekannt zu machen, möchte dadurch ebenfalls wegfallen.

Es ist zwar behauptet worden, daß die hernia bei Männern häufiger vorkomme, als bei Frauen; jedoch fehlt es uns an Beweisen, daß ein so großes Mißverhältniß, wie 307 zu 150, wirklich bestehe; andere in den Schriften der Aerzte zerstreute Thatsachen sind der Aufzählung nicht werth. Die Tabelle, welche ich der Gesellschaft vorgelegt habe, macht es wahrscheinlich, daß die ärmsten Classen der Krankheit nicht häufiger unterworfen sind, als die wohlhabenderen.

Matrosen scheinen mir den Ursachen, welche hernia veranlassen, sehr ausgesetzt zu seyn, nämlich plötzlicher und bedeutender Anstrengung, dem Druck auf den Unterleib während des Einreffens der Seegel ꝛc. und eben so auch schwerer Arbeit bei dem Ein- und Ausladen der Vorräthe, Frachtgüter ꝛc.; jedoch habe ich nicht gehört, daß bei uns viele wegen hernia aus dem Dienst entfernt worden wären. Wenn statistische Uebersichten darüber existiren, so sind sie wenigstens nicht öffentlich bekannt gemacht worden.

Nur also vorzüglich authentische Protocolle aus großen Hospitälern können über die meisten der fraglichen Puncte entscheiden. Ausgewählte klinische Fälle haben zwar auch ihren Werth, indem sie zur Aufklärung und Erweiterung der Pathologie und Physiologie dienen; allein sie können durchaus nicht einer planen übersichtlichen Darstellung der Anzahl von Fällen (ohne Ausnahme) irgend einer während einer bestimmten Zeit daselbst vorgekommenen Krankheit, der Fälle, welche glücklich ohne Operation behandelt, derer, welche operirt wurden, und wo auf die Operation der Tod folgte, gleichgestellt werden. Nur diese sind für die Aerzte von allgemeinem Interesse.

Sir G. Ballingall sagt in seinen Outlines of Military Surgery, p. 347, die Fälle von Bruch seyen bei'm Militär sehr selten, und er habe (bei seiner ausgebreiteten Militär- und Hospitalpraxis) dreizehn Jahre lang keine Gelegenheit gehabt, wegen eingeklemmten Bruchs die Operation zu machen. Ich erinnere mich jedoch, als ich zu Chelsea bei'm Departementshospital Wundarzt war, eine bedeutende Anzahl Invaliden, welche vom Regimentsdienst aus Ost-

und Westindien zurückkamen, gesehen zu haben, welche mit hernia behaftet waren; da jedoch, nach Hrn. B., die hernia unter dem Militär so selten ist, so liegt die Ursache dieses Widerspruchs vielleicht in der Art, wie die Recruten zum Dienste gewählt werden, indem man diejenigen zurückweist, welche selbst die geringste Anlage zu diesem Gebrechen haben.

Da für die Französische Armee mittels Conscription, und wie anzunehmen, aus allen Classen recrutirt wird, so läßt sich vermuthen, daß sich bei diesen ein reiches Feld finden werde, mittels statistischer Uebersichten die Frage in Betreff der Häufigkeit der hernia unter der männlichen Bevölkerung zu entscheiden. Aber auch hier findet sich eine Schwierigkeit. Häufig wird nämlich aus Schaam ein solches Gebrechen verheimlicht. Die folgende Uebersicht entlehne ich aus einer sehr schätzbaren, obgleich nicht medicinischen Zeitschrift.

Französische Conscription.

| Jahre. | Stärke der Classe. | Ausgenommen wegen hernia. | Durchschnitte. |
|---|---|---|---|
| 1831 | 295,978 | 4,044 | Stärke 286,429 durchschnittliche Fälle von Ausnahmen wegen hernia . 3,948 Verhältniß 1.3 pCt. |
| 1832 | 277,477 | 3,579 | |
| 1833 | 286,420 | 4,222 | |

Verhältniß der Zurückgewiesenen wegen andrer Mängel, Kleinheit ausgenommen, 6.7 pCt.

Während dieß gedruckt wird, erhalte ich von meinem Freund, Hrn. Thomson eine Notiz aus der Zeitung the Globe, 13 April. „Aus den Protocollen der seit 1805 bestehenden Rupture Society zu London geht hervor, daß von 15 Personen (männlichen wie weiblichen Geschlechts) wenigstens 1 einen Bruch hat, und bei solchen, welche großer körperlicher Anstrengung ausgesetzt sind, das Verhältniß im Durchschnitt wie 1 zu 8 oder 9 ist. Seit 1805 hat diese Gesellschaft bei 31,400 Fällen Hülfe geschafft.

Diese Durchschnittszahlen stehen mit dem früher Gesagten ganz im Widerspruch. Es giebt demnach ganze Classen, bei denen die hernia gar nicht vorkömmt; die Reichen, z. B., und eben so, sollte ich glauben, die, welche mit Betteln ein Gewerbe treiben.

## Miscellen

Ueber die Wirksamkeit des essigsauren Morphin's in der Cholera morbus hat Hr. Dr. Francis Gerard interessante Erfahrungen mitgetheilt. Unter allen Behandlungsweisen, welche Hr. G. angewendet hat oder hat anwenden sehen, hat das essigsaure Morphium die allergrößten Vortheile gewährt, in solchem Grade, daß, wie er sagt, von 99 Kranken 81 geheilt wurden. Er versichert, nachtheilige Folgen, von Visceralcongestionen, welche einige Practiker hervorzurufen fürchten, wenn sie die Opiate in hoher Gabe anwenden, nicht bemerkt zu haben, oder in unbedeutendem Grade. Was die Congestion nach dem Hirn und den Lungen anlangt, die man so oft beobachtet hat, so schreibt er sie mehr der Wirkung der Krankheit, als den Wirkungen dieses Mittels zu. — Er hebt unter den Wirkungen des Mittels, besonders wenn es frühzeitig angewendet wird, zunächst das leichte Stillen des Erbrechens heraus, sodann die nachfolgende Reaction, welche nicht säumte, sich kund zu thun und wo dann die andern Symptome allmälig aufhörten. Wenn dagegen die Hülfe der Kunst lange verschoben worden war, so waren die Wirkungen des Mittels weniger merklich, das Erbrechen und die übrigen Symptome dauerten länger an, die nachfolgende Reaction war viel schwieriger und ging sehr oft in einen Zustand von Collapsus über, welcher bei der geringsten Unvorsichtigkeit einen unglücklichen Ausgang veranlaßte. — Hr. Gerard giebt aber das essigsaure Morphium nicht als ein specificum gegen die Cholera. Folgendes ist seine Anwendungsart. Er gab es gleich anfangs in der Dosis von ein Viertel Gran alle halbe Stunden bis die beunruhigenden Symptome beseitigt waren und ließ es gleich weg, sobald die Krämpfe, die Diarrhöe und das Erbrechen abgenommen hatten, oder sobald sich die nachfolgende Reaction gezeigt hatte. — Hr. G. sagt, daß auch andere Practiker zu Avignon dasselbe Mittel, aber mit geringerem Erfolge, angewendet haben und schreibt dieses der Schwäche der von ihnen angewendeten Gaben (ein Achtel Gran in sehr großen Zwischenzeiten und ohne Ausdauer) und auch der Verschiedenheit der Mittel zu, welche sie mit dem essigsauren Morphium zugleich anwendeten, z. B., Aderlässe, Blutegel, Schröpfköpfe, schwefelsaures Chinin ꝛc. — Neun Beobachtungen hat Hr. G. zum Beleg seiner Angaben mitgetheilt; sie enthalten alle die bedenklichsten Symptome: allgemeines Kaltwerden, Krämpfe, Stimmlosigkeit, Unterdrückung der Urinabsonderung. Bei einem einzigen dieser Kranken hat die Quantität des essigsauren Morphiums, welche nöthig war, um die Reaction herbeizuführen und die bedenklichsten Symptome zu beseitigen, zwei Gran betragen; bei allen übrigen hat sie nur zwischen ein und ein und drei Viertel Gran betragen. — (Es ist, wie auch bereits öffentlich ausgesprochen ist, nur zu bedauern, daß Hr. G. unterlassen hat, anzugeben, in welcher Epoche der Cholera-Epidemie zu Avignon er angefangen hat das essigsaure Morphium in dieser Weise zu geben, da bekanntlich in der Cholera, wie in allen epidemischen Krankheiten, in Beziehung auf die Prognose ein ungeheurer Unterschied obwaltet, je nachdem der Krankheitsfall im Anfange oder gegen das Ende der Epidemie eintritt.)

Gegen das Aufblähen des Rindviehs wird der Salmiakgeist als sicheres und schnellwirkendes Mittel empfohlen. „Er ist weit wirksamer als der ungelöschte Kalk, welcher nur kohlensaures, nicht aber auch zugleich Schwefelwasserstoffgas absorbirt. Großen Thieren giebt man zwei starke Eßlöffel voll in einem halben Schoppen warmen oder im Nothfall auch kalten Wassers als Einschütt; kleinen verhältnißmäßig 1 Löffel oder noch weniger. Wo es nöthig seyn würde, kann die Gabe innerhalb einer Viertelstunde wiederholt werden. Zugleich wird der Bauch mit Strohwischen recht warm gerieben, das Thier warm zugedeckt und ein Seifenklystir beigebracht, worauf das aufgetriebene Thier bald, oft nach einigen Minuten schon, leer wird. Der Salmiakgeist ist hülfreich, so lange das Thier nicht schon so steif und weit über die Hüften aufgetrieben ist, daß man es zum Schlingen nicht mehr vermögen kann, wo alsdann der Bauchstich noch Hoffnung zur Rettung giebt." (Medicin. Correspond. Bl. des Würtemb. ärztl. Vereins. 1836. No. 40. S. 317.)

Ein Dispensaire public pour l'étude médicale pratique et le traitement des maladies des yeux (die erste Policlinik für Augenkrankheiten in Paris) ist in der rue Geoffroy-l'-Asnier No. 8. gestiftet und wird 1. Decbr. eröffnet werden.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Icones plantarum, or figures, with brief Descriptive Characters and Remarks of New or Rare Plants, selected from the Author's Herbarium. By Sir *William Jackson Hooker* etc. Part. I. London 1836. 8. Mit 50 Tafeln (wird fortgesetzt).

The practical Anatomy and elementary Physiology of the nervous System. Designed for the use of Students in the Dissecting Room. By *F. Le Gros Clarck*. London 1836. 8.

Observations on some of the more important Diseases of Women. By *James Blundell*, M. D. etc. Edited by *Thomas Castle*. London 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

**Nro. 1094.** (Nro. 16. des L. Bandes.) **November 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die Respiration der Pflanzen.

Dutrochet gab in der letzten October-Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften Nachricht von den Resultaten, zu denen er durch seine neuesten Forschungen über diesen Gegenstand gelangt ist. Derselbe hatte im Jahr 1831 Betrachtungen in Betreff der Athmungsorgane der Pflanzen mitgetheilt und erkannt, daß bei der Nymphaea lutea diese Organe eine an Sauerstoffgas um so ärmere Luft enthalten, als sie weiter von den Blättern entfernt sind, woraus er dann schloß, daß sich der Sauerstoff von den Blättern aus ungefähr auf dieselbe Weise, wie bei den Insecten, in alle Theile des Gewächses verbreite.

Rücksichtlich der Functionen der Tracheen sind die Physiologen nicht ganz derselben Ansicht. Amici hat durch sehr feine Versuche dargethan, daß diese spiralförmigen Röhren Luft enthalten, und daß dieß auch mit den sogenannten lymphatischen Röhren der Fall ist, welche Decandolle punctirte und gestrichelte Röhren oder falsche Tracheen nennt. Dutrochet hat nachgewiesen, daß die Tracheen des Rosenbusches ächte luftführende Röhren sind. Bei Potamogeton sericeum und Hydrocharis Morsus ranae hat derselbe ohne alle Schwierigkeit gesehen, daß die starken punctirten Röhren pneumatische Canäle sind, und daß andere punctirte Röhren, deren Durchmesser dreimal so klein ist, saftführende Canäle sind, dennoch läßt sich aus den Puncten, mit denen gewisse Röhren bedeckt sind, nicht auf deren Functionen schließen.

Die Luftlöcher (stomata) haben, wie Amici berichtet, die Neigung, sich bei der Berührung mit Wasser zu schließen. Wenn deren Verschluß schwach oder unvollständig ist, so tritt die in untergetauchten Blättern enthaltene Luft unter der Luftpumpe durch die Oeffnung jener Stomaten heraus. Ist dagegen der Verschluß vollständig, so strömt die mittelst der Luftpumpe ausgezogene Luft einzig aus den luftführenden Canälen des (abgeschnittenen) Blattstiels, welche mit den mit Luft gefüllten Höhlungen communiciren, die sich an der untern Fläche des Blattes befinden. Sobald die sämmtliche Luft aus dem unter Wasser befindlichen Blatte gepumpt ist, und man dem atmosphärischen Drucke den Zutritt gestattet, so dringt das Wasser durch den Blattstiel in alle pneumatische Organe des Blattes ein und füllt sie durch eine ächte Einspritzung aus. Diese Eigenschaft der Stomaten der Blätter, sich unter Wasser zu schließen, ist allen Wasserpflanzen eigen. Unter den Landpflanzen, die Dutrochet untersuchte, bot ihm nur die Camellia dieselbe Erscheinung dar.

„Aus diesen Bemerkungen, sagt Dutrochet, ergiebt sich, daß, wenn die unter Wasser befindlichen Blätter unter der Einwirkung des Lichts Sauerstoff fahren lassen, das Gas nicht durch die Stomaten austritt, und daß, wenn man, z. B., ein Nymphaea-Blatt unter Wasser bringt, und das Licht darauf einwirken läßt, die Entbindung durch das abgeschnittene Ende des Blattstiels, d. h. durch die Oeffnungen der pneumatischen Röhren stattfindet, die mit den pneumatischen Höhlen des Blattsaums in directer Verbindung stehen. Dieß geschah denn auch wirklich. Der hierauf bezügliche Versuch ward, wie alle übrigen, bei einer höhern Temperatur als 19° Cent. angestellt.

Das Zimmer war hell, allein das Sonnenlicht traf die Becher von sehr durchsichtigem Glase, in welchem sich die Blätter befanden, mit denen man experimentirte, nie unmittelbar. Das Nymphaea-Blatt, dessen obere Fläche seitlich gegen das Fenster gekehrt war, ließ schnell aufeinanderfolgende Bläschen Sauerstoffgas fahren, die sämmtlich aus dem abgeschnittenen Ende des Blattstiels kamen. Diese Erscheinung, welche viele Tage dauerte, setzte während der Nacht aus. Das Blatt von Hydrocharis Morsus ranae, die mit Blättern besetzten Stängel von Potamogeton sericeum und Myriophyllum spicatum boten dieselbe Erscheinung dar. Bei diesen letzten Pflanzen trat das Sauerstoffgas ausschließlich durch das untere abgestutzte Ende

des unter Wasser befindlichen Stängels aus, woselbst die pneumatischen Röhren offen waren. Bei den Blättern von Nymphaea und Hydrocharis hörte das Ausströmen von Sauerstoff aus dem Schnittende des Blattstiels auf, wenn man sie, wie im natürlichen Zustande, an der Oberfläche des Wassers schwimmen ließ. Alsdann öffneten sich wahrscheinlich die Stomaten, indem sie sich bei ihrer Lage an der obern Fläche des Blattes, nicht mehr in Berührung mit dem Wasser befanden, und das sich entbindende Sauerstoffgas gelangte durch diese Oeffnungen nach Außen.

Da die Blätter das in ihnen unter der Einwirkung des Lichts entbundene Sauerstoffgas in ihre pneumatischen Organe ergießen, welche mit denen des Stängels communiciren, so hat man zu schließen, daß diese Organe eine Luft enthielten, welche an Sauerstoff reicher wäre, als die atmosphärische. Nun hat aber T. Saussure gefunden, daß die mittelst der Luftpumpe aus Pflanzen gezogene Luft sehr arm an Sauerstoff ist. Dutrochet hat in Betreff der aus Blättern, Wurzelstöcken und Wurzeln der Nymphaea gepumpten Luft dieselbe Erfahrung gemacht; die Lebensthätigkeit der Pflanze consumirt demnach einen Theil des in ihre pneumatischen Gefäße eingeführten Sauerstoffs. Die Pflanzen athmen also so gut wie die Thiere, d. h. sie assimiliren sich den Sauerstoff, welcher in ihre Athmungsorgane eingeführt wird; allein statt diesen Sauerstoff aus der Atmosphäre zu ziehen, was bei den Thieren der Fall ist, erzeugen sie ihn selbst, und derjenige, welchen sie nach Außen entweichen lassen, ist in der That nur der, welchen ihre Respirationsorgane nicht verarbeiten können.

Die pneumatischen Höhlen der Blätter liegen in der Regel an der untern Fläche, und bekanntlich sterben die Blätter, wenn man diese Fläche lange dem Lichte zugekehrt hält. Es war von Interesse, dem Grunde dieses Gegenstandes weiter nachzuforschen, und Dutrochet stellte zu diesem Ende folgenden Versuch an. Die untere Fläche eines unter Wasser befindlichen Blattes der Nymphaea ward dem Lichte zugewendet. Nach einer Viertelstunde erschienen binnen einer Minute nur noch zehn Sauerstoffgasbläschen, während vor dem Umwenden des Blattes binnen derselben Zeit deren 24 aus dem Blattstiele hervorgekommen waren. Am folgenden Tage zeigten sich nur noch 5 — 6 Bläschen auf die Minute, am dritten nur noch 2, und am vierten hatte die Entbindung ganz aufgehört.

Seit 7 Tagen waren bereits keine Sauerstoffbläschen mehr hervorgekommen, als man den Becher so umkehrte, daß die obere Fläche des Blattes wieder dem Fenster zugekehrt war; an diesem und den beiden folgenden Tagen zeigte sich noch durchaus kein Ausströmen von Sauerstoffgas; allein im Laufe des 4ten Tages begann dasselbe und fuhr während der folgenden Tage fort. Es geht daraus hervor, daß die umgekehrten Blätter allmälig aufhören, den zum Athemholen nöthigen Sauerstoff zu erzeugen und daher an Erstickung sterben.

Während der Nacht oder im Dunkeln absorbiren die Blätter Sauerstoff aus der Atmosphäre, und dieß nennt Dutrochet die Hülfsrespiration, welche die eigentliche Respiration nicht vollkommen ersetzen und daher das Leben der Pflanze nur kurze Zeit unterhalten kann. Der naturgemäße Athmungsproceß der Pflanzen besteht darin, daß sich in ihnen unter Einwirkung des Lichts Sauerstoffgas entwickelt und in die pneumatischen Organe verbreitet. Dieser normale Proceß allein kann das Pflanzenleben auf die Dauer erhalten; und dieses Leben ist in den Theilen von kurzem Bestand, welche, wie bei den Korallen, den zum Athmen nöthigen Sauerstoff nicht selbst bereiten und folglich bloß des aus der Atmosphäre aufgefangenen Sauerstoffs theilhaftig werden können.

## Unterirdische Quellen im südlichen Frankreich.

Hr. Arago theilte der Pariser Academie der Wissenschaften in deren Sitzung vom 31. Oct. den wesentlichen Inhalt eines Briefes des Hrn. Daniel, vormaligen Maire von Cette, mit: „Aus Ihrem interessanten Bericht über die artesischen Brunnen im Annuaire du bureau des longitudes, 1835. (S. Notizen No. 951 – 54, Band XLIV.), sagt Hr. D., ersah ich, daß Sie Sich die Reichhaltigkeit und das periodische Zunehmen der Vaucluser Quelle nicht genügend erklären können. Eine Anecdote, die mir mein Vater erzählte, dürfte über dieses Problem Aufschluß geben.

„Zwischen Aix und Saint Maximin, im Departement Bouches-du-Rhône et Var, auf dem Berge St. Victoire, befindet sich eine Schlucht, deren Tiefe unbekannt ist, indem, wenn man Steine hineinwirft, das durch das Anschlagen derselben an die Wände hervorgebrachte Geräusch nach und nach undeutlich wird und man deren Fall auf den Grund nicht hört. Ein Schäfer, der große Geschicklichkeit im Schnitzen von Stöcken besitzt, befand sich eines Tages am Ufer der Sorgue an der Stelle, wo sich die Quelle in den Fluß mündet, und sah mit Erstaunen einen ihm merkwürdig scheinenden Gegenstand strudelnd aus der Tiefe hervorkommen. Es gelang ihm, desselben habhaft zu werden, und er erkannte darin einen Stock, den er unlängst einem Bekannten geschenkt, und von dem er, als er ihn bald darauf sprach, erfahren, daß dieser Stock in die Schlucht auf dem Berge St. Victoire hinabgefallen sey. Die beiden Leute schlossen daraus natürlicherweise, daß zwischen dieser Schlucht, welche man in der dortigen Gegend Lou Garagaï nennt, und der Vaucluser Grotte eine Communication bestehen müsse. Um sich weiter davon zu überzeugen, warfen sie mehrere Gegenstände und auch kleine Stückchen Holz und Häckerling in das Garagaï, und die letzte Substanz kam mit dem Wasser der Vaucluser Quelle hervor."

Hr. Daniel betrachtet demnach das Garagaï als eine Art Lüke, die sich über einem unterirdischen Bach befindet, welcher durch den schmelzenden Schnee der Niederalpen gespeist wird.

„Was die Anmerkung S. 211 des Annuaire (S. 84. Bd. XLIV. d. Bd.) anbetrifft, fährt Hr. D. fort,

so bemerke ich Ihnen, daß wir drei Viertelstunden von Cette am Ufer des Teichs von Thau, zwischen dieser Stadt und den Bädern von Balaruc, eine Höhle besitzen, in der dieselben Erscheinungen zu beobachten sind, welche der unterirdische Zirknitzer See veranlaßt: namentlich bemerkt man daselbst die Enten, wie sie Valvasor beschreibt, und die blinden federlosen Enten, von denen Girolamo Agapito berichtet. Meine Gewährsmänner sind mehrere alte Fischer, die davon als von etwas Auffallendem reden und sicherlich nicht durch Lesen von Schriften Kunde von ähnlichen Erscheinungen haben, die man anderswo beobachtet haben will. Dieser Ort heißt die **Fouon d'enversat**. Die Oeffnung ist sehr niedrig und befindet sich in der Höhe des Wasserspiegels des Thauschen Teichs, so daß, wenn sich die Tagewasser während der Regenzeit in dieser Grotte zu sehr anhäufen, derselbe sich in den Teich ergießt, wobei Süßwasserfische, wilde Enten, zum Theil blind, unbefiedert und wahre Albinos mit hervorkommen. Dieß Ereigniß wird jedoch, da unsere Berge immer mehr von Holzung entblößt werden, nach und nach seltener, und für gewöhnlich ergießt sich das salzige Wasser des Teiches in die Höhle, daher ihr plattfranzösischer Name **Fouon d'enversat**, was bedeutet: Quelle, die bald Wasser aufnimmt, bald ausgiebt.

„Zuweilen (wenn das Wasser im Teich und in der Höhle gleich hoch steht) fließt das süße Wasser auf der einen Seite in einem schwachen Strome aus, während auf der andern das salzige einströmt, ohne daß sich beide Arten mit einander vermischen, indem sie sich durch ihr Ansehen deutlich von einander unterscheiden. In diesem Doppelbache findet sich eine gewaltige Menge junger Aale. Mit Ausnahme des Hervorkommens blinder, federloser Enten, welche Erscheinung ich in den zwanzig Jahren, während deren ich in der hiesigen Gegend gewohnt, nicht Gelegenheit gehabt habe zu beobachten, an die ich aber glaube, weil sie in der erwähnten Art bezeugt und physiologisch nicht unmöglich ist, kann ich die Wahrheit aller Umstände, die ich berichtet, als Augenzeuge bestätigen." (Le Temps, 2—3. Novbr. 1836). (Mit dem schwarzen Bach im Salzburgischen, der den schönen Gollinger Wasserfall bildet und nicht weit von diesem Sturze aus einer dunkeln Höhle hervorkommt, soll es sich ähnlich wie mit der Quelle von Vaucluse verhalten, indem Gegenstände, die man in den mehrere Meilen davon entfernten Königs- oder St. Bartholomäus-See bei Berchtesgaden geworfen, später am Gollinger Wasserfall wieder zum Vorscheine gekommen seyn sollen. D. Ueb.)

## Ueber meteorologische Beobachtungen im Luftballon

welche Hr. Green am 6. Octbr. in seinem Gesellschaftsballon mit der gewöhnlichen Zahl von Reisenden (die Zahl ist in unserm Berichte nicht angegeben, bei einer früheren Fahrt waren aber 18 Personen zugleich eingenommen worden) machte, unter denen sich mehrere Damen befanden, hat derselbe Folgendes bekannt gemacht:

„In der Reihe von Jahren, während deren ich so viele Luftfahrten angestellt habe, stieg ich nie bei so unaufhörlichem Regen auf. Der bewölkte Zustand der Atmosphäre mußte aber Diejenigen, die noch keine Luftreise mitgemacht, noch weit mehr in Staunen setzen und ergötzen, als wenn das Wetter heiter gewesen wäre. Denn wiewohl man unter solchen Umständen von der Erde nicht viel zu sehen bekömmt, so bietet doch die Fahrt durch die vom Winde wogenartig bewegten Wolken, bei der gänzlichen Abwesenheit anderer sichtbaren Gegenstände, einen höchst außerordentlichen Anblick dar. Die erste Wolkenschicht befand sich nicht mehr als 800 Fuß über der Erdoberfläche; diese Schicht war bald durchschnitten, worauf wir etwa 1,000 Fuß über uns eine zweite fanden. Wir fuhren zwischen beiden hin und bekamen durch die Lücken der untern hindurch dann und wann die Erde zu Gesicht. Der Regen goß noch immer in Strömen herab, und obgleich der Ballon der Gondel als ein vollkommener Schirm diente, so rannen doch die Tropfen von allen Seiten an dem Seidenzeuge herab und bildeten, indem sie sich an dem Halse des Ballons vereinigten, dort einen nicht unbeträchtlichen Strom, der natürlich in die Mitte der Gondel schoß und durch das Geflechte ablief. Indem wir die Richtung dieser Traufe änderten, gelang es uns, die Damen vor der Belästigung durch den Regen ziemlich frei zu halten. Diese waren jedoch von der sie umgebenden Scene so entzückt, daß sie von der Ungemächlichkeit oder unsern Anstalten, derselben vorzubeugen, wenig zu bemerken schienen. Wir durchschnitten nun noch zwei Wolkenschichten, von denen die obere, nach dem Stande meines Barometers, 3,500 F. über der Meeresfläche war, und den Regenguß hauptsächlich veranlaßte; denn derselbe hörte auf, als wir deren obere Fläche erreichten. Weit über uns befand sich noch eine Lage Wolken, welche hinreichend stark war, um die Sonnenstrahlen aufzuhalten, und dieser schreibe ich die weiter unten stattfindende Verdichtung der Dünste zu Wolken und Tropfen zu, denn da die Wärmestrahlen von ihr zurückgeworfen wurden, so konnten sie ihren Einfluß auf die untern Theile der Atmosphäre nicht äußern, deren Dünste so, statt sich in stark ausgedehnter Form zu erhalten, wahrscheinlich unter Veränderung ihres electrischen Zustandes, sich zu Wolkenmassen verdichteten, deren Theilchen in Folge gegenseitiger Anziehung Regentropfen bildeten. Gewiß wirken noch viele unbekannte Ursachen zur Erzeugung dieses Resultates mit, aber zahlreiche Beobachtungen lassen mich die obige Erklärung als ziemlich richtig betrachten. Das Netz, die Sandsäcke und überhaupt alle Theile des Apparats wurden durchaus mit Wasser gesättigt, so daß dessen Gewicht wenigstens um 400 Pfd. vermehrt ward; und da diese Beschwerung durch die Aufsaugung der Nässe von Seiten unserer Mäntel ꝛc. beständig stieg, so mußte, bis wir den trocknen Theil der Atmosphäre erreichten, fortwährend Ballast ausgeworfen werden. Meine Begleiter, insbesondere die Damen, wünschten sehr über die obersten Wolken hinauszugelangen, um den durch die direct auf dieselben fallenden Sonnenstrahlen hervorgebrachten glänzenden Effect zu bewundern; allein die starke Verdunstung, welche unter solchen Umständen sogleich,

von allen Theilen des Apparats aus, eingetreten seyn müßte, würde ein so bedeutendes Steigen des Ballons veranlaßt haben, daß wir nicht vor dem Einbrechen der Dunkelheit hätten landen können. Nach einer Fahrt von 1 Stunde 20 Minuten ließen wir uns in der Flur von Denham in Buckinghamshire, etwa 2 Engl. Meilen nordwestlich von Uxbridge und 22 M. von Vauxhall (wo die Gesellschaft aufstieg) nieder.

## Ueber das Wesen des Verdauungsprocesses.

Von Dr. H. Schwann.

(Fortsetzung des No. 1054 abgebrochenen Auszugs).

Die Fähigkeit des verdauenden Princips des Eiweißes, die Milch auch im neutralen Zustande zum Gerinnen zu bringen, verbunden mit der Zerstörbarkeit durch kurzes Aufkochen, ist so characteristisch für diesen Stoff, daß die Milch als ein Reagens auf denselben betrachtet werden kann.

### Anhang.

Die bisher mitgetheilten Resultate sind zunächst nur für das geronnene Eiweiß erwiesen. Es ist aber die Frage, ob die Nahrungsmittel auf dieselbe Weise, d. h. durch freie Säure in Verbindung mit einem andern schon in einem minimum wirksamen Stoffe, verdaut werden. Manche Stoffe erleiden schon durch bloße verdaute Säuren dieselbe Veränderung, wie durch künstlichen Magensaft. Was daher in diesem Aufsatze über Verdauung im Allgemeinen gesagt ist, muß auf die Verdauung derjenigen Nahrungsmittel beschränkt werden, die nach Art des geronnenen Eiweißes verdaut werden. Es mußten nun vergleichende Versuche mit verschiedenen Nahrungsstoffen in verdünnten Säuren, und in denselben mit künstlicher Verdauungsflüssigkeit angestellt werden.

Die angestellten Versuche ergaben, daß Faserstoff und Muskelfleisch auf dieselbe Weise, wie das geronnene Eiweiß nämlich durch freie Säure, in Verbindung mit einem andern schon im Minimum wirksamen Stoffe, verdaut. Da letzterer also wirklich die Verdauung der wichtigsten thierischen Nahrungsmittel bewirkt, so könnte man denselben Pepsin nennen. Auch auf den nicht geronnenen Käsestoff, Milch ꝛc. wirkt dieser Stoff anfangs so, wie es bei der Verdauung geschieht, indem er ihn niederschlägt. Seine Wirkung erstreckt sich also überhaupt auf die dem thierischen Eiweiße verwandten Materien. Die Auflösung des geronnenen Käsestoffes aber, so wie die Auflösung und Umwandlung der übrigen Nahrungsmittel, Thierleim, Stärkemehl, Kleber, scheint nicht durch das verdauende Princip des Eiweißes vermittelt zu werden. Denn wenn dieselben einzeln mit verdünnten Säuren und mit verdünnter Verdauungsflüssigkeit digerirt wurden, so war kein Unterschied zu bemerken. Diese Stoffe mit Säure behandelt und filtrirt, zeigen dagegen im Allgemeinen die von Tiedemann und Gmelin bei der natürlichen Verdauung gefundene Reaction.

Es scheint daher nun zur Erklärung der jetzt über die Verdauung bekannten Thatsachen hinreichend, anzunehmen, daß geronnener Käsestoff, Thierleim und Kleber durch die bloße freie Säure des Magensaftes aufgelöst und umgewandelt werden.

Zur Erklärung der Verdauung des Stärkemehls reicht aber die freie Säure nicht hin. Nach Leuchs wird das Stärkemehl durch den Speichel in Zucker verwandelt. Ich habe dieß in mehreren Versuchen bestätigt gefunden, und diese Umwandlung wurde durch den Zusatz von etwas freier Säure, wie es im Magen geschieht, nicht gestört. Es findet also die Verdauung des Stärkemehls in der Einwirkung des mit verschluckten Speichels ihre hinreichende Erklärung. (Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie 1836. Heft II.)

## Verwandlung der Gase in tropfbare Flüssigkeiten.

Der gelehrten Welt sind die schönen und merkwürdigen Resultate bereits bekannt, die Thilorier rücksichtlich der Ausdehnung der tropfbar-flüssigen Kohlensäure erlangt hat; Kemp in England hat dieselben so eben nicht nur bestätigt, sondern auch gefunden, daß diese Ausdehnung nicht allein dem kohlensauren Gase eigenthümlich ist, sondern daß sie allen bis zur tropfbaren Form verdichteten Luftarten zukommt. Dieser Gelehrte hat der Wernerschen naturforschenden Gesellschaft zu Edinburgh tropfbarflüssig gemachtes schwefeliges Gas vorgelegt, welches sich, abgesondert von den Stoffen, mittelst deren dasselbe gebildet worden war, in einer hermetisch verschlossenen Röhre befand. Das tropfbarflüssige Gas nahm in der Röhre von $\frac{5}{8}$ Zoll innerem Durchmesser einen Raum von 8 Zoll Länge ein, und als man es von einer Temperatur von 60° F. bis zu einer solchen von 14° (15,56° bis — 10° Cent.; $12\frac{1}{2}$ bis — 8° R.) erkalten ließ, so ward es unter dem Drucke der Atmosphäre tropfbarflüssig. Es hatte sich um einen Zoll zusammengezogen; als man dessen Temperatur aber um ebensoviel höher, d. h. von 60° F. — 106° (41,11° Cent., $22\frac{2}{9}$° R.), trieb, so dehnte es sich mit mehr Kraft aus, als es sich während der Erniedrigung der Temperatur zusammenzog, und es ergab sich, daß die Ausdehnung bei hohen Temperaturen nach einer solchen geometrischen Progression fortschreitet, daß zwischen dem Puncte des Tropfbarflüssigwerdens oder 14° F. und dem Siedepunct des Wassers, oder 212° F., ein Unterschied von $\frac{1}{3}$ im Volum stattfindet, wenn der Druck bei der Temperatur von 212° Fahr. 25 Atmosphären beträgt. Kemp's Ansicht zufolge, theilen alle tropfbaren Flüssigkeiten diese Eigenschaft mit den tropfbar flüssig gemachten Gasen, sobald man erstere bis zu ihrem Siedepuncte erhitzt, und er stützt dieselbe auf folgenden Versuch; Wenn man Aether von 60° F. auf 90° F. (von 15,56° bis 35° C.; von $12\frac{4}{9}$ bis 28° R.), d. h. bis zu seinem Siedepuncte, erwärmt, so erleidet er eine unbeträchtliche Ausdehnung im Vergleich mit der, welche durch eine gleiche Temperaturerhöhung unter dem Siedepuncte hervorgebracht wird, wo sich annehmen läßt, daß sich der Aether rücksichtlich des Druckes unter denselben Bedingungen wie die tropfbarflüssig gemachten Gase befinde, d. h., wo die Kohlensäure, wenn man vom Puncte des Tropfbarflüssigwerdens ausgeht, bei einer gleichen Tem-

peraturerhöhung einen ziemlich gleichen Grad von Ausdehnung erfährt. (Journal de chimie médicale, Septembre 1836).

## Miscellen.

Ueber die Fortpflanzung zwrier Zwerge enthalten Engl. Blätter eine nicht uninteressante Thatsache: „Sonntag 22. October wurde die Frau des Zwerges Don Santiago de los Santor, selbst eine Zwergin (High Holborn, in London wohnhaft) von einem Kinde männlichen Geschlechts entbunden. Das Kind kam lebend zur Welt, lebte aber nicht über eine Stunde. Seine Länge ist 13 Zoll und seine Bildung durchaus gut; sein Gewicht ist 1 Pfund 4½ Unzen. — — Don Santiago, nur 25 Zoll hoch, ist jetzt in seinem 50sten Jahre: er ist in einer Spanischen Niederlassung auf Manilla geboren. Er wurde mit seiner kleinen Frau zu Birmingham bekannt, wo sie geboren ist. Sie ist 31 Jahr alt und in der That ein hübsches kleines Geschöpf, von symmetrischem und gefälligem Körperbau. Ihr Name war Anna Hopkins und ihre Höhe 38 Zoll, indem sie 13 Zoll größer ist als ihr Mann. Ihr Vater mißt 6 Fuß 1½ Zoll, ihre Mutter ist von mittlerer Größe und ihre Brüder und Schwestern, deren sie neun in Allem hat, sind groß und robust. Der kleine Don und Donna lebten sehr gut (affectionately) mit einander. (Herald.)

Eine Höhle oder ein Gletschergang ungewöhnlicher Art hat sich im oberen Grindelwaldgletscher gebildet. Der Eingang ist ungefähr 200 Schritte vom Gletscherrande in der festesten und zugänglichsten Gletscherformation; der Ausgang mündet in das unterirdische Bett der schwarzen Lütschine. Der kreisförmige Eingang mag etwa 10 Fuß Durchmesser haben; dann verengt er sich bis auf ungefähr 5 Fuß. Von unten bis oben hat man 50 und etliche Schritte zu steigen. Die Richtung ist, bei einer bedeutenden Senkung, in mehreren Wendungen, fast spiralförmig. — Dieser Gletschergang wurde zufällig vor wenig Tagen von einem Manne Namens Christian Bohren, entdeckt. Er verfertigte gleich durch hineingelegte Steine eine Treppe. Nun steigt der Wanderer, unter Geleit dieses gewandten und im Gletscher wohlbekannten gefälligen Mannes, sicher in das Innere der Eismassen hinab. Besonders anziehend ist das schöne Farbenspiel im Eise bei'm nahenden Untergang der Sonne.

Nekrolog. Der verdiente Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Göttingen, Heinr. Adolph Schrader, ist, im 70sten Jahre, am 21. Oct. gestorben.

# Heilkunde.

## Ueber die Onyxis oder das Einwachsen der Nägel in das Fleisch

hat Hr. Jardon aus Boulogne sur mer in die Revue médicale eine Abhandlung einrücken lassen, von welcher die Gaz. méd. Octbr. 1836, das Wesentliche mittheilt. „Es giebt bekanntlich zwei Arten von onyxis, von denen die eine von äußern bloß örtlichen und mechanischen Ursachen abhängig ist und daher die traumatische genannt werden könnte, die andere hingegen in einem Fehler der Constitution, in irgend einer Dyscrasie ihren Grund hat. Von der ersten giebt es zwei Hauptvarietäten in Bezug auf den Sitz des Uebels, nämlich diejenige, welche in den Seitenfurchen entspringt, in denen die Ränder des Nagels der großen Zehe liegen, und diejenige, deren Sitz in der Nagelwurzel oder vielmehr in dem Nagelkeim ist. Von der zweiten giebt es, streng genommen, eben so viel Varietäten, als es Erzeugungsursachen giebt; den Sitz betreffend, so liegt sie gewöhnlich in der ganzen Furche, in welcher der Nagel abgesondert wird.

Unter den Ursachen der ersten Art stellt H. J. mit Recht oben an die Richtung oder vielmehr die fehlerhafte Gestalt des Nagels der großen Zehe, durch das Tragen zu enger Fußbekleidung hervorgebracht, welche diese Zehe unaufhörlich von einer Seite zur andern zusammendrückt und endlich die Queerkrümmung derselben so sehr vergrößert, daß die Enden dieser Krümmung, d. h. die Seitenränder und daher auch das unterliegende Fleisch eine gegen den Boden fast perpendiculäre Richtung bekommen. Ja es ist begreiflich, daß dieser Seitendruck, früher oder später, aber immer sicher, das Absonderungsorgan des Nagels eben so gut als letztern verunstalten muß. Vergeblich reißt man den fehlerhaften Nagel aus, die secundäre, aber wirksame Ursache dieser Richtung liegt in der Gestalt, welche das Absceidungsorgan angenommen hat; er wird die Gestalt desselben wie von einer Form annehmen und wieder eben so fehlerhaft hervorkommen.

Zu kurze und zugleich sehr enge Fußbekleidung bringt dieses Einwachsen des Nagels in das Fleisch noch viel schneller zu Wege, als wenn die Schuhe nur zu eng sind. Denn in diesem Falle findet nicht nur Seitendruck, sondern auch ein sehr starker Druck von oben nach unten auf die Oberfläche des Nagels statt, und das Fleisch (pulpe) der Zehe wird nach hinten und oben zurückgetrieben; daher die Verwundung und Eiterung der Nagelrinne. Unzählige Male hat Hr. Dupuytren in seiner Klinik gezeigt, und Hr. J. hat dieß sowohl an Cadavern, als an sich selbst, bestätigt gefunden, daß der Nagel, selbst nur in geringem Grade in das Fleisch eingedrungen, an dem gegen die kranke Seite hin liegenden Rande viel stärker gekrümmt ist, als im normalen Zustande und eine gegen den Boden perpendiculäre Richtung anzunehmen geneigt ist.

Die häufigste Varietät der onyxis ist, nach Hrn. J., diejenige, welche den innern Seitenrand des Nagels der großen Zehe trifft. Andere wollen aber gerade das Gegentheil beobachtet haben. Die folgenden Gründe scheinen jedoch der erstern Ansicht günstiger. Der Druck der Fußbekleidung wirkt auf die große Zehe besonders von innen nach außen. Der Druck zu enger Schuhe in dieser Richtung auf die große Zehe ist so stark, daß sie dadurch auf den Mittelfußknochen oder auf das erste Glied vollkommen luxirt werden kann. Dieß findet besonders statt, wenn der Schuh, den man gewöhnlich trägt, spitzig ist. Wirklich hat im natürlichen Zustande die große Zehe fast dieselbe Richtung, als

der Mittelfußknochen derselben; der spitzige Schuh, dessen Spitze in der Richtung der Längenare des Fußes liegt, zwingt nothwendig die große Zehe, sich nach auswärts zu drehen und mit ihrem Mittelfußknochen einen hervorstehenden Winkel zu bilden; daher entsteht eine Hervorragung an der Spitze dieses Winkels, welche durch die Gelenkverbindung des Mittelfußknochens mit der ersten Phalanx gebildet wird, wo sich dann schmerzhafte Callositäten ansetzen. Dieß ist die Ursache der Verunstaltung des Vorderfußes und der onyxis, von welcher hier die Rede ist. Jedoch gesteht Hr. J., daß von der onyxis lateralis interna dieß eben so gut gesagt werden könne, als von der externa; denn wenn die große Zehe nach auswärts aus ihrer Richtung gedrückt wird, so ist diese unvollständige Luxation derselben fast stets von einer Art Drehung der zweiten Phalanx oder beider Phalangen zugleich begleitet, und durch diese Drehung wird der Außenrand des Nagels nach unten gerichtet, so daß er nicht weit vom Boden zu liegen kommt, der Innenrand aber um so viel erhoben. Der Fuß kommt dann auf eine fehlerhafte Weise auf dem Boden zu stehen, und ruht besonders auf dem äußern Theile des Fleisches der Zehe, welches, auf diese Weise stark nach außen und oben geschoben, in dieser Richtung von dem durch die Drehung vertikal gerichteten, scharfen Rande des Nagels zusammengedrückt wird, sich entzündet und bald von dem Nagelrande eingeschnitten wird; es entsteht daher eine sehr schmerzhafte onyxis. Dieser Ursache sind sehr viele, wenn nicht alle, dergleichen Nageleinwachsungen in das Fleisch, welche ihren Sitz an der äußern Seite der großen Zehe haben, zuzuschreiben.

Was die onyxis der Nagelwurzel betrifft, welche man o. radicalis s. matricularis nennen könnte, zum Unterschiede von der eben abgehandelten o. lateralis, so glaubt Hr. J., sie komme gewöhnlich davon, daß ein schwerer Körper über die große Zehe weggegangen, oder darauf gefallen ist. Doch mag die Eiterung der Nagelwurzel sehr häufig auch in dem Drucke zu kurzer und enger Schuhe ihren Grund haben.

Der zweiten Art der onyxis endlich scheint, nach mehreren Schriftstellern, Syphilis oder Scrophelkrankheit zum Grunde zu liegen. Dieß bedarf jedoch fernerer Untersuchungen und Erfahrungen.

---

## Ueber periodische Fehlgeburten und nachfolgende Mutterblutflüsse

hat Hr. Guillemot in den Archives générales de Médecine, Juill. et Août, beherzigenswerthe Bemerkungen mitgetheilt; sie sind um so schätzenswerther, da jene Zufälle in großen Städten ziemlich häufig vorkommen. Hippocrates hat mit Unrecht den Aderlaß als Vorbauungsmittel gegen periodische Fehlgeburten verworfen. Allein die Nachfolger desselben sind in den entgegengesetzten Fehler gefallen und haben bis auf die neuesten Zeiten weiter gar nichts zur Verhütung dieser Zufälle angewendet, als Aderlaß und Ruhe. Aber abgesehen davon, daß diese Vorsichtsmaaßregeln nicht immer ihren Entzweck erreichen, so vermögen auch die mit einem solchen Unfall bedrohten Frauen nicht immer, von dem Aderlaß den gehörigen Vortheil zu ziehen; eine Frau, welche nicht stark menstruirt und durch langwierige Blutflüsse in Folge nach und nach stattgehabter Fehlgeburten erschöpft ist, kann keinen großen Nutzen davon erwarten, denn Hr. Guillemot hat dieses mehrmals von ihm unter günstigern Umständen angewendete Heilmittel unwirksam gefunden. „In einem solchen Falle, sagt Hr. G., muß man sorgfältig und ohne Vorurtheil die Umstände zu erforschen suchen, welche auf die Schwangerschaft am gewöhnlichsten feindlich einwirken, und welche zu den bestimmten Zeiten der frühern Fehlgeburten am meisten empfunden worden sind." Hr. G. ist der Ansicht, daß die Verstopfung, welche die Schwangerschaft gewöhnlich begleitet, die häufigste Ursache der Fehlgeburten sey. Die Reizung durch die lange Zeit in dem Dickdarme zurückgehaltenen Stoffe und die unaufhörlichen Anstrengungen, welche zu der Ausleerung jener Stoffe nöthig sind, machen den Uterus und die Frucht zu einer Fehlgeburt geneigt. Einfache Lavements scheinen daher unter den Vorbauungsmitteln die erste Stelle einzunehmen. Sie befördern nicht nur die Stuhlausleerung, sondern verhüten auch die Wehen, welche, nach Levret, die einzige Ursache vieler Fehlgeburten sind, und lindern die Reizung, welche die Schwangerschaft auf die Beckenorgane hervorbringt.

Ein zweites Mittel, welches neuerlich zur Verhütung von Fehlgeburten angewendet worden, ist das Opium innerlich und es hat an Burns einen warmen Vertheidiger gefunden. Allein das Opium war in England, in diesen Fällen, am häufigsten nur in Verbindung mit andern Mitteln, mit dem Aderlaß, z. B., gegeben worden, und es war daher nicht leicht, die Wirksamkeit desselben genau zu beurtheilen. Heutzutage indessen, wo in Frankreich die Erfahrung zu Gunsten dieses Mittels genugsam entschieden hat, kann man das Opium als eins der sichersten Vorbauungsmittel bei einer gewissen Anzahl von Fehlgeburten betrachten. Hr. G. hält es daher für zweckmäßig, einer solchen Frau von Zeit zu Zeit, je nach der Periode, um welche früher die Fehlgeburt sich zu ereignen pflegte, den Lavements, welche sie für gewöhnlich nimmt, einige Tropfen laudanum hinzuzusetzen. „Man braucht dann, sagt Hr. G., im Fall die Anzeigen sehr drohend werden, nur mit der Dosis des Mittels zu steigen." Die Fälle, welche zur Unterstützung des Gesagten mitgetheilt werden, sind folgende:

Schwangerschaft nach dreimal vorhergegangener Fehlgeburt, Verhütung einer neuen Fehlgeburt durch Opiatlavements. — 1) Eine zart gebaute Dame von 39 Jahren, sehr unregelmäßig menstruirt, hatte bei jeder Periode Nervenzufälle und Meteorismus, welche sie sehr belästigten. Mit dem 34. Jahr verheirathet, wurde sie sogleich schwanger und erlitt im zweiten Monat, in Folge eines Schreckens, einen Mißfall. Sie verlor bei dieser Gelegenheit viel Blut, und erst nach zweimonatlicher Behandlung und Ruhe hatte sie sich wieder erholt. Einige Monate darauf wurde sie von Neuem schwanger, that aber im fünften Monate nach einem sehr angestrengten

Gange wieder eine Fehlgeburt; das Kind war todt. Kurz darauf wurde sie wieder schwanger. Um die Hälfte des fünften Monats wurde ein Aderlaß vorgenommen. Wegen heftigem Kopfschmerz wurden Blutegel hinter die Ohren gesetzt. Am Ende des fünften Monats trat jedoch, wiewohl ganz ohne Schmerzen, wieder eine Fehlgeburt ein und es dauerte lange, ehe sie genas. Gegen Ende des Junius 1834 wurde diese Dame zum viertenmale schwanger. Im August wurde Hr. G. consultirt. Er verordnete lindernde Lavements alle zwei Tage (Altheewurzel- und Mohnkopfabkochung) und Ruhe oder wenigstens sehr mäßige Bewegung. Allein gegen Ende des Decembers stellten sich alle Vorboten einer Fehlgeburt ein; und es zeigten sich bereits Wehen. Hr. G. ließ ein Lavement von Altheewurzelabkochung mit Einem Mohnkopf und Zusatz von 8 Tropfen **laudanum** anwenden; außerdem verordnete er eine Potion mit **syrup. diacod.** und einigen Tropfen Schwefeläther. Eine halbe Stunde nachher waren die Wehen verschwunden. Diese Mittel wurden noch einige Tage fortgesetzt und dann bloß das einfache Lavement angewendet. Das Kind wurde völlig ausgetragen und die Niederkunft war glücklich. — Der zweite Fall betraf eine Frau von 37 Jahren, schon Mutter eines Kindes von 8 bis 10 Jahren, welches jedoch zu früh geboren war. Seit dieser ersten Niederkunft hatte sie zu verschiedenen Perioden der Schwangerschaft bereits fünfmal Mißfälle erlitten. Nie war sie, seitdem sie in Paris wohnte, über den fünften Monat hinausgekommen. Jetzt war sie zum siebentenmale schwanger. Der fortdauernde Gebrauch lindernder und bisweilen mit **laudanum** versetzter Lavements, einer leicht verdaulichen Kost, und opiumhaltiger Präparate, im Falle sich im Unterleibe und in der Lendengegend Schmerzen einstellten, bewirkten dieses Mal, daß die Frau das Ende ihrer Schwangerschaft erreichte und eine glückliche Niederkunft hatte. Das Kind befand sich wohl. Da jedoch das **laudanum** im Lavement die Verstopfung noch schlimmer machte, so war die Frau von selbst auf den Gedanken gekommen, das **laudanum** an der innern und obern Seite der Schenkel einzureiben und dieß war ihr vollkommen geglückt. — Der dritte Fall, aus der Praxis des Hrn. P. Dubois, verdient, des Interesse wegen, welches derselbe erregt, vollständig mitgetheilt zu werden.

Drohende Fehlgeburt, welche durch Opiatmittel verhütet wurde. Mad. C., 25 Jahr alt, zart gebaut, ausgezeichnet nervösen Temperaments, regelmäßig menstruirt und hysterischen Anfällen unterworfen, kam zweimal im 8ten Monat nieder, ohne daß eine einleuchtende Ursache dieser frühzeitigen Geburt hätte aufgefunden werden können. Beide Kinder waren am Leben. Im Juli 1834 wurde sie wieder schwanger. Die Schwangerschaft verlief regelmäßig und wurde durch keinen nachtheiligen Zufall gestört. Gegen Ende November's spürte Mad. C. keine Bewegungen des Kindes mehr. Nach 5 Monaten, im December, brachte sie ein seit ungefähr 3 Wochen todtes Kind zur Welt. Im September 1835 wurde sie zum fünftenmal schwanger, hatte aber während dieser Schwangerschaft viel zu leiden; wegen Lendenschmerzen, einer Empfindung von Schwere im Becken und wegen leichter Schmerzen im Unterleibe war sie genöthigt, im Lehnstuhl sich ruhig zu verhalten. Im Februar dieses Jahres entstanden, nach heftigen Bewegungen des Kindes, gegen Mitternacht Unterleibs- und Lendenschmerzen, welche viel heftiger als die waren, an denen sie bis jetzt gelitten hatte. Um 5 Uhr Morgens wurde Hr. D. benachrichtigt und bei seiner Ankunft kamen die Schmerzen unter allen Zeichen wahrer Wehen rasch aufeinander. Sie waren, wie bei den frühern Niederkünften, von hysterischen Bewegungen begleitet. Außerdem war der Leib während der Schmerzen hart und wurde während ihres Nachlasses wieder weich. Der Muttermund schien sich nicht erweitern zu wollen; das Gesicht war roth und der Puls voll. Es wurde ein kleiner Aderlaß von zwei Tassenköpfen (**palettes**) vorgenommen, erleichterte aber nicht. Eine Stunde darauf wurden 15 Tropfen **laudanum** in 2 Unzen lauwarmen Wasser als Klystir angewendet und dieß in Zwischenräumen von einer Viertelstunde zweimal wiederholt; eine Stunde nach der Anwendung nahmen die Wehen und die sie begleitenden convulsivischen Bewegungen ab. Mad. C. klagte über Druck im Kopfe, und eine geringe Schläfrigkeit. Bald fiel sie in Schlaf, aber dieser wurde um 9 Uhr durch die wiederkehrenden, jedoch jetzt weniger heftigen und häufigen Wehen gestört. Es wurde dieselbe Quantität **laudanum** auf dieselbe Weise, wie früher, angewendet. Die Nacht war ganz ruhig. Zwei Tage nachher kamen die Wehen wieder, aber immer geringer und seltener. Zwanzig Tropfen **laudanum** in Klystir; die Zufälle kamen nicht wieder. Die Schwangerschaft verlief bis zu Ende glücklich, und in den letzten Tagen des Mai's kam Mad. C. mit einem zarten, aber lebhaften Kinde nieder. Das Wochenbett verlief ebenfalls glücklich.

Hr. Dr. Streit empfiehlt (in Siebold's Journal) aus einer achtzehnjährigen Erfahrung in solchen Fällen einfache Klystire mit Zusatz von 1 oder 2 Löffeln Lein- oder Baumöl, alle zwei Tage regelmäßig zu nehmen, zwei Wochen vor und zwei Wochen nach dem Zeitpuncte, wo das letztemal die Fehlgeburt stattfand.

---

## In Beziehung auf die Diagnose der Verengerung der Oeffnung zwischen dem linken Atrium und Ventrikel des Herzens

hat Hr. Briquet am Hospital Cochin eine Abhandlung geschrieben, worüber die **Gazette méd. de Paris 1. Oct. 1836** einen kurzen Bericht mittheilt. Hr. B. zeigt in seiner Arbeit, daß über die Diagnose der Verengerungen der Oeffnungen der linken Herzkammer noch gar nichts bekannt ist, hegt aber die Hoffnung, daß seine Untersuchungen unsere Kenntnisse hierin zur Gewißheit bringen werden. Wodurch er auf diese Untersuchungen geführt worden, theilt er ohne Rückhalt mit. In seiner Behandlung befanden sich nämlich einige Kranke, bei denen ein sehr deutliches Blasebalggeräusch nur am untern Theile der Präcordialgegend gehört wurde, und er erfuhr, daß man in der Charité die Bemer-

kung gemacht zu haben glaube, daß dieses so begränzte Geräusch mit Verengerung einer der Oeffnungen zwischen den Atrien und Ventrikeln zusammentreffe und daß Hr. Royer dieses Zusammentreffen auch, wiewohl nicht genau, beobachtet habe, und er war daher auf diesen Punct aufmerksam. Er hatte bald Gelegenheit, einen Kranken zu beobachten, welcher bei der Section eine Verengerung der Oeffnung zwischen dem linken Atrium und Ventrikel darbot. Er hat seitdem in seinen Noten nachgesehen und darin zwei Beobachtungen von ähnlicher Verengerung gefunden, aber in einer derselben ist die Gränze des Geräusches nicht so bestimmt angegeben, daß man sich auf dieselbe beziehen könnte. In der ersten der beiden angeführten Beobachtungen vernahm man bei dem Kranken ein Blasebalggeräusch, welches jeden Tag genau beobachtet und immer nur den Ventrikeln gegenüber, am stärksten aber dem linken Ventrikel gegenüber, gehört wurde. Bei der Section hatte die Oeffnung zwischen Atrium und Ventrikel dieser Seite die Gestalt einer 10 Linien langen Queerspalte mit dicken abgerundeten Rändern, welche einen gefurchten und runzligen Wulst bildete und eine Art Stimmritze darstellte. Bei dem zweiten Kranken war das erste Geräusch des Herzens stumpf und fortdauernd; es endigte in ein Blasebalggeräusch, welches gegen den obern Theil der Ventrikel sehr deutlich, weniger deutlich gegen den untern Theil derselben, aber doch auf der linken Seite stärker war, als auf der rechten. Ueber der dritten Rippe hörte man von diesem Blasebalggeräusch nichts mehr und die beiden Geräusche des Herzens wurden daselbst mit ihrem normalen Metall und Impuls vernommen. Bei der Section zeigte das orificium ventriculo-auriculare sinistrum sich so verengt, daß man kaum die Spitze des kleinen Fingers eindringen konnte. Obgleich die angeführten Thatsachen und Bemerkungen noch nicht alle Zweifel lösen, so ist doch so viel gewiß, daß sie zu einer genauern Diagnose führen können, als man bis jetzt gehabt hat.

## Miscellen.

Eine merkwürdige Brustwunde durch einen Ladestock ist 25. Septbr. in Paris vorgekommen. Ein Nationalgardist läßt aus Versehen nach dem Laden den Ladestock im Laufe des Gewehrs. Das Gewehr geht los und der Ladestock fährt in die Rückengegend eines Officiers der Nationalgarde (Carrassi, 20 Jahr alt, kräftigen Körperbaues, Architect). Der Stock ist in der Richtung von oben nach unten, von links nach rechts, und von außen nach innen, zwischen den Rändern der Wirbelsäule und dem untern Drittel des Schulterblattes, und man vermuthet auf 6 bis 8 Zoll tief, eingedrungen; das Rückenmark schien nicht verletzt, denn außer Fieber waren keine allgemeinen Symptome zu bemerken. Man hatte sehr starkes Ziehen angewendet, um den Ladestock herauszubringen, aber vergebens. In dem hôpital de la charité hatte man Alles von der Eiterung erwartet und die von Hrn. Charrière erfundene Maschine nicht anwenden wollen. Am 28. Sept. war das Fieber und die Schwäche des Kranken im Steigen: am 29sten starb der unglückliche junge Mann, nachdem man vergeblich reichliche Aderlässe und Bäder angewendet hatte. — Bei der 36 Stunden nachher vorgenommenen Leichenöffnung ergab sich, daß der Ladestock an der innern Seite des Rückgratrandes des Schulterblattes eingedrungen war, die Basis des linken Queerfortsatzes des fünften Wirbelbeines durchbohrt hatte, indem er eine halbe Linie vor dem Wirbelbeincanal vorbeiging; in das mediastinum posticum gelangt, über dem ventriculus dexter weggegangen war, ohne das pericardium zu verletzen, so in die rechte Brusthöhle gelangt, in den vordern und innern Theil der Lunge eingedrungen war, wie auch in den dort liegenden Knorpel der dritten Rippe, den er wie ein Locheisen durchbohrt und dann auf der Muskellage geruht hatte. Die Wunde war also 7 bis 8 Zoll tief. Man fand einen Erguß von Blut und serum in der Pleura der rechten Seite. Die Verletzung der Lunge war so, daß man den Finger einführen konnte; mehrere Bronchen waren zerrissen. Es waren Pneumonie und Blutanfüllung an der Basis der rechten Lunge vorhanden und einige Spuren früherer Verwachsung. — Der Kranke war also einer haemorrhagia pulmonalis unterlegen. Um den Ladestock herum war in der Lunge ein leerer Raum, eine, durch von dem fremden Körper hervorgerufene, Eiterung bewirkte Erweiterung. — Das Merkwürdigste ist, außer daß andere wichtige Theile, Rückenmark, Herz, große Gefäße unverletzt waren, daß gar keine Localsymptome Verletzung der Respirationsorgane anzeigten. Man wendete am Cadaver die Charrièresche Maschine an (welche einige Aehnlichkeit mit einem Englischen Patent-Korkzieher hat) und der Ladestock ging dadurch ohne große Anstrengung und Erschütterung heraus.

In Beziehung auf Monomanie und Neigung zu Verbrechen findet sich, aus Veranlassung eines Berichtes über die médecine légale par *Orfila*, in dem Journal des Débats folgende auffallende Aeußerung des Berichterstatters Al. D. (Alex. Dumas?) „Wenn hinreichend wäre, um für monomaniacus zu gelten, daß einem böse Gedanken und selbst Gedanken von Verbrechen durch die Seele gegangen wären, so würden wenige Menschen unter den verständigsten und ehrenhaftesten, der Anklage der Monomanie entgehen können. In der That, wer kennt nicht solche Ideen, welche wider unsern Willen sich einstellen und oft mehreremale wiederkommen, ohne daß wir im Stande sind, sie zu vertreiben, oder ihre Wiederkehr zu verhindern. Wer, z. B., hat sich nicht eingebildet und sich gewissermaßen Vorwürfe gemacht, den Tod seines Vaters oder seiner Mutter, eines Bruders oder eines Sohnes gewünscht zu haben. (??!) Starke Geister werden aber diese Ideen, welche einem in den Kopf kommen, man weiß nicht wie, ohne alle Theilnahme der Reflexion oder des Willens, nicht erschrecken, weil sie wohl fühlen, daß solche Abschweifungen der Gedanken gewissermaßen kein Theil ihrer selbst sind. Es sind Eingebungen des bösen Geistes." (!!!)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Mémoires de la société des Sciences de Neufchatel. Tome 1er. 1re Livraison. Neufchatel 1836. 4. Mit col. Abbild.

Traité de Diagnostic et de Semeiologie. Par *P. A. Piorri*. Tome Ier. Paris 1836. 8.

France médicale. Journal des écoles et des Hôpitaux. No. I. Tome 1er. Paris 1836. 4. (Wöchentlich zwei Nummern; die erste ist 4. Nov. erschienen).

De la Prostitution dans la ville de Paris, considérée sous le rapport da l'hygiène publique, de la morale et de l'administration, ouvrage appuyé de documens statistiques puisés dans les archives de la préfecture de police. Par *M. T. Parent Duchatelet* etc. Paris 1836. 2 Vols. 8. (Ist für eine Medicinalpolizei-Gesetzgebung ein wichtiges Buch, welches jedoch wohl besser in lateinischer Sprache hätte geschrieben werden sollen.)

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1095. (Nro. 17. des L. Bandes.) November 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### In Bezug auf Thiere, welche in fast gesättigten Auflösungen von Seesalz leben,

las Hr. Payen der Pariser Academie der Wissenschaften am 7 November einen Artikel über kleine Krustenthiere vor, die er in den Salinen der Umgegend von Marseille zu beobachten Gelegenheit hatte.

Bekanntlich wird das Seewasser in den Salzmarschen durch die Verdunstung gradirt (eingedickt), so daß es zuletzt den Sättigungsgrad erreicht, vermöge dessen die Evaporation nicht fortgehen kann, ohne daß sich eine entsprechende Quantität salzsauren Natrons niederschlägt. Das Salz zeigt sich noch nicht im festen Zustande, allein eine vorläufige Erscheinung kündigt die Bildung festen Salzes als sehr nahe bevorstehend an. Man bemerkt nämlich auf der ganzen Oberfläche des flachen künstlichen Sees, in dem die Sonnen- und Luft-Gradirung vor sich geht, einen leichten rothen Schaum, und sobald sich derselbe einstellt, wissen die Arbeiter vorher, daß der Niederschlag des Salzes alsbald eintreten werde.

Dieselbe rothe Substanz bemerkt man auf den Salzhaufen; sie riecht auffallend wie Veilchen, und, wenn die Luftcirculation stark genug ist, um den fauligen Nebengeruch zu verdünnen, recht angenehm.

Hr. Payen hat nun durch Beobachtungen, die er im Salzwerke von Marignane anstellte, zu ermitteln gesucht, ob die rothe Farbe von unorganischen oder organischen, und für den letztern Fall, ob sie von vegetabilischen oder thierischen Stoffen herrühre. Seine Untersuchungen führten ihn auf folgende Resultate:

Das Seewasser wird zuvörderst in ein großes Becken mit aus geschlagenem Thon hergestellten Wänden geleitet, woselbst es verschiedene organische Abgänge absetzt, die in demselben schwimmen. Mit Hülfe von Canälen und Schleusen läßt man es allmälig in mehrere Becken abziehen, in die es immer reiner und concentrirter gelangt. In den Becken, in welchen es 15° des Bauméschen Aräometers zeigt, ist es vollkommen hell, und man bemerkt daselbst durchaus keine in demselben schwimmenden fremdartigen Körper: nur zeigen sich hier und da grauliche oder graulich-grüne Wolken, in denen man bei näherer Untersuchung Schwärme unzählbarer winziger Thierchen erkennt, welche äußerst schnell schwimmen. Herr Payen untersuchte nun einige Exemplare genauer, und sie erschienen ihm durchscheinend und beinahe farblos, mit Ausnahme der Augen, die sich als zwei schwarze Puncte darstellten, und des Nahrungsschlauchs, der graulich, undurchsichtig und vollständig gefüllt war.

In den folgenden Becken des Salzwerks hat das Wasser eine noch größere Dichtigkeit, und etwas früher als es 25° Baumé erreicht, kommen alle die kleinen, mittlerweile roth gewordenen Krustenthiere an die Oberfläche der Flüssigkeit und bilden einen rothen Schaum, in dem sich ihr bald zersetzter Organismus auflöst und sie den erwähnten characteristischen Geruch veranlassen.

Das in den künstlichen Teichen und Behältern enthaltene Seewasser, welches schon beinahe 20° wog, wurde durch Regengüsse wieder auf 10° verdünnt, und überdem bildete das Regenwasser eine obere, weniger salzige und folglich leichtere Schicht. Die verschiedenen Schwärme der erwähnten Thierchen verhielten sich unter diesen Umständen mehrentheils in der tiefern Schicht.

Die mittlere Größe dieser Krustenthierchen betrug 8 bis 10 Millim. Länge; die größten waren 16 Millim. lang. Einige dieser letztern zeigten am Ende des Rumpfes, da, wo der Schwanz begann, ein rundliches, mit Eiern gefülltes Klümpchen, welches mit unbewaffnetem Auge zu erkennen war.

Es gelang Hrn. Payen, ungefähr 100 Exemplare dieser Thierchen lebendig nach Paris zu bringen. Sie hatten jedoch sämmtlich an Lebhaftigkeit verloren, und ihr Nahrungsschlauch war halb leer und durchscheinend. Ihre Färbung war im Allgemeinen hellrosa, hie und da mit röthern Puncten.

Nachdem Hr. Payen einige dieser Thiere, behufs der zoologischen Untersuchung, dem Hrn. Audouin zugestellt, beobachtete er an den andern den Einfluß, den mehr oder weniger concentrirte Salzauflösungen, so wie einige Reagentien auf dieselben äußerten. Die Exemplare, welche man in süßes Wasser brachte, starben alle nach dem 2ten und vor dem 4ten Tage; in einer Salzauflösung, die 15° Baumé wog, befanden sie sich anscheinend sehr wohl; in einer solchen von 20° ebenfalls, und wahrscheinlich hätten sie darin sehr lange fortleben können, wenn man ihnen eine angemessene Nahrung hätte zuführen können. In einer Auflösung von 23° aber waren ihre Bewegungen alsbald sehr mühselig; und nur mit Schwierigkeit erreichten sie den beschatteten Grund des Gefäßes. Nach 24 Stunden befanden sie sich sämmtlich äußerst ermattet an der Oberfläche, wo sie nach und nach starben. Am folgenden Tage waren sie sämmtlich auf den Boden des Gefäßes gefallen, woselbst sie sich allmälig braun färbten.

Aus diesen Umständen erklärt es sich, weßhalb sich das Seewasser, bevor es den Grad von Eindickung erreicht, bei welchem das Salz niederzufallen beginnt, also bei 23 — 25° Baumé, mit dem erwähnten rothen Schaume bedeckt.

Hr. Payen hat gefunden, daß eine Auflösung von kohlensaurem Natron den Krustenthierchen ebensogut zusagt, als eine gleich starke Auflösung von salzsaurem Natron. Demnach läßt sich vermuthen, daß diese Thierchen dieselben sind, welche Hr. D'Arcet in den Natronseen Aegypten's gefunden hat.

Hr. Payen fügte seinem Artikel eine Zuschrift des Hrn. Audouin bei, welche die Resultate von dessen erster Untersuchung der besagten Krustenthierchen enthält. „Es läßt sich, sagt er, leicht erkennen, daß sie der Ordnung der Branchiopoden zugezählt werden müssen und dem **branchipus** unserer Süßwasserpfützen nahestehn; was die specifische Bestimmung anbetrifft, so hat dieselbe mehr Schwierigkeiten, indem die Naturforscher im Allgemeinen auf die genaue Beschreibung und Abbildung der kleinen Krustenthiere noch wenig Fleiß verwandt haben; indeß glaube ich mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten zu können, daß diese Art der **Cancer salinus**, *Linné* ist, oder ihm doch sehr nahe kommt.

Linné ist der erste systematische Naturforscher, welcher dieses Krustenthiers gedenkt, welches seiner Angabe nach, in der Saline von Limington in England vorkommt, wo Dr. Schlosser es angetroffen hat.

Seit 1767, wo die 12te Auflage des **Systema naturae** herauskam, haben sich alle naturhistorischen Schriftsteller bis zum Jahre 1815 damit begnügt, Linné's Worte treu zu copiren, und Niemand wußte etwas davon, daß Schlosser noch mehr gethan hatte, als das Thier einzufangen. Er hatte es auch beschrieben und abgebildet. Seine Beobachtungen sind in einem, vom Jahr 1755 datirten Briefe aufgesetzt, welcher im Juliheft 1756 eines zu Paris gedruckten Magazin's, von einer Tafel begleitet, erschien. Dieß Journal führt den Titel: **Observations sur la physique, l'histoire naturelle et les beaux-arts, par *Gautier*.** Später ließ Alleon du Lac diesen Brief im dritten Bande seiner **Mélanges d'histoire naturelle** abermals abdrucken.

Schlosser hatte das Thier in den Behältern gefunden, in welchen das Salzwasser eingedickt wird, und erfuhr von den Salinenarbeitern, daß es in der stärksten Soole am häufigsten sey. Er berichtet über dasselbe etwa Folgendes: „Der Körper besteht bloß aus einer cylindrischen oder wurmförmigen Röhre, die ungemein dünn und etwa $\frac{1}{3}$ Zoll lang ist. Am Ende dieser Röhre sieht man zwei sehr feine und ziemlich kurze Fühlhörner und zwei runde, schwarze, erhabene Augen, die seitlich sitzen. Zwischen diesen bemerkt man einen kleinen, schwarzen Flecken, der vielleicht als drittes Auge dient. Unter diesen Augen befindet sich ein krummer, gegen die Brust verflachter, Mund, und diese Theile bilden (nebst ihren Umgebungen) den Kopf. Am Rumpfe sitzen 22 Schwimmfüße, welche längs der Hälfte der ganzen Röhre angefügt sind. Auf jeder Seite sind deren 11 vorhanden; sie sitzen mehr an einander; der längste befindet sich in der Mitte, und von da aus werden die andern nach beiden Enden zu kürzer. Der Schwanz ist ganz nackt und der After nimmt das Ende desselben ein. Außer diesen Organen, welche alle Exemplare mit einander gemein haben, sind deren vorhanden, welche jedem Geschlechte besonders zukommen. Die Männchen haben sämmtlich zwischen dem Kopfe und dem ersten Fußpaare zwei lange, glatte und sehr bewegliche Arme. Die Weibchen aber führen unter dem Bauche, in der Nähe der letzten Beine, einen weichen, häutigen Sack, der hinreichend durchsichtig ist, um die Eier erkennen zu lassen."

Die Notiz des Hrn. Schlosser enthält überdem noch mehrere, die Lebensweise dieser Thiere betreffende Umstände, zu deren Wiederholung es uns hier an Raum fehlt. Seine Beobachtung blieb, so interessant sie auch ist, den Naturforschern seines Vaterlandes unbekannt, so daß, als Rakelt das Thier im Jahr 1815 in demselben Salzwerke beobachtete, er der Erste zu seyn glaubte, der eine Beschreibung und Abbildung von demselben mittheilte.

„Wäre die Schlossersche Abbildung, fährt Hr. Audouin fort, den systematischen Naturforschern bekannt geworden, so würden sie das fragliche Krustenthier nicht in der Gattung **Cancer** gelassen, sondern mit einem kleinen Krustenthier zusammengestellt haben, welches man in Süßwasserpfützen findet und das Schlosser i. J. 1754 unter dem Namen **Apus pisciformis** bekannt machte. Es steht demselben wirklich in vielerlei Beziehung nahe, und vielleicht wäre es zweckmäßig, es in die Gattung **Branchipus** zu bringen, welche man eigends für den **Apus pisciformis** geschaffen hat. Der Doctor Leach glaubte jedoch eine neue Gattung **Artemia** aufstellen zu müssen, deren Typus der **Cancer salinus**, *Linn.* bildet. Daß das Krustenthier von Marseille in die Gattung **Artemia** gehört, läßt sich durchaus nicht bezweifeln; allein ob es zu derselben Art zu rechnen sey, wie das, welches man in den Soolenbehältern von Limington findet, läßt sich vor der Hand nicht entscheiden.

Die Notiz des Hrn. Audouin schließt mit einigen nähern Angaben über die Krustenthierchen, welche Hr Felix D'Arcet in den Aegyptischen Natronseen lebend gefunden hat. Diese-Seen enthalten bekanntlich eine Auflösung von kohlensaurem Natron, schwefelsaurem Natron und Talksalze; diese Solution hat zu der Zeit, wo das Natron sich bildet, eine Dichtigkeit (specifische Schwere) von 1,255. So viel es sich nach der Vergleichung mit etwas verstümmelten Exemplaren, die Hr. D'Arcet von Aegypten mitgebracht, mit den frisch von Hrn. Payen eingefangenen Exemplaren beurtheilen läßt, scheint es sehr glaubhaft, daß beide Geschöpfe entweder genau derselben oder doch einander sehr ähnlichen Arten angehören.

## Ueber das Gesichtsorgan einiger Saurier

las Hr. Fohmann der Brüsseler Academie der Wissenschaften einen Artikel vor, in welchem er sich hauptsächlich mit dem in jenem Organe befindlichen Kamme und Knochenringe, so wie überhaupt mit den zum Schutze des Auges dienenden Theilen beschäftigte.

„Schon lange, sagt Hr. F., kennt man am Auge des Leguans oder der Kammeidechse das Vorbild des Kammes, mit dem die Augen aller Vögel versehen sind. Meinen Untersuchungen zufolge, trifft man dieses pecten bei noch mehr Sauriern, nämlich bei'm Africanischen Chamäleon, dem Monitor oder Tupinambis bivittatus und bei'm Gecko marmoratus.

„Ein Knochenring, wie ihn das Auge der Vögel zeigt, war ebenfalls bei der Riesenschildkröte und dem Leguan erkannt worden. Desgleichen fand ich einen aus einer großen Anzahl von Knochen bestehenden Ring, welcher den vordern Theil der sclerotica einnimmt, an dem Auge aller mit dem pecten versehenen Saurier, namentlich bei'm Chamäleon, Monitor und Gecko.

„Die Zootomen erwähnen des untern Augenlids des Leguan's, und geben an, daß dessen Knorpel rundlich gestaltet sey; allein sie forschen nicht weiter nach, worauf diese Organisation Bezug haben dürfte. Meinen Beobachtungen zufolge, bietet das untere Augenlid des Leguan's wirklich eine sehr merkwürdige Eigenthümlichkeit dar, welche jedoch nicht in der erwähnten Gestalt des Knorpels, sondern in der Anwesenheit eines linsenförmigen Grübchens besteht, dessen Umfang mit dem der durchsichtigen Hornhaut übereinstimmt und das dazu zu dienen scheint, das Auge, wenn es ruht, zu stützen. Dieselbe Einrichtung habe ich bei'm Chamäleon und Monitor gefunden. Von Augenlidern entblößt, bietet der Gecko nicht dieselbe Eigenthümlichkeit, dagegen aber eine andere Organisation dar, welche gewissermaßen an die Stelle jener tritt und, wie wir weiter unten sehen werden, zur Beschützung des Auges dient.

„Wenn ich annehme, daß das mit einem Grübchen versehene untere Augenlid der Saurier dazu diene, um das Auge zu stützen oder den vordern Abschnitt des Organs zu umhüllen, so stütze ich mich dabei auf die entsprechende Gestalt dieser Theile und auf Beobachtungen in Betreff des Chamäleons.

„Ich habe Gelegenheit gehabt, dieses merkwürdige Thier in so vielfachen Beziehungen zu beobachten. Die eigenthümliche Beweglichkeit seiner Augen, vermöge deren es das eine nach vorne und das andere zugleich nach hinten richten kann, ist bekannt genug, und vermöge dieses Umstandes entdeckt das Thier seinen Fraß leichter, den es dann auf's Korn nimmt und mit seiner Schleuderzunge erfaßt. Das Auge des Menschen und der mit beweglichen Augenlidern oder einer gehörig entwickelten Nickhaut versehenen Thiere, verschwindet für den Augenblick durch die gegenseitige Annäherung der Augenlider oder die Ausbreitung der Nickhaut. Bei'm Chamäleon, so wie bei den meisten Reptilien, sind die Augenlider wenig oder nicht beweglich; auch rührt bei'm Chamäleon das Verschwinden des Auges nicht von der Bewegung der dieses Organ umgebenden Theile, sondern von derjenigen des Organs selbst her. Das Auge dieses Thieres verschwindet häufig; alsdann senkt es sich und verbirgt sich hinter dem untern Augenlide, wo die Hornhaut nothwendig in das daselbst befindliche Grübchen einsetzt. Von Zeit zu Zeit erscheint das Auge mit seinem silberartig glänzenden Ringe wieder an der Oeffnung der Augenlider und es scheint dann gleichsam ein electrischer Funken aus demselben hervorzublitzen. Die Zeit, während deren sich das Auge des Chamäleons auf diese Weise der Einwirkung des Lichts entzieht, dauert viel länger, als diejenige, während deren das Auge der Menschen und der Säugethiere bei'm Blinzeln bedeckt ist, wogegen das Auge des Chamäleons binnen einer weit kürzern Zeit dem Lichte ausgesetzt bleibt; so daß man sagen könnte, der Augenblick des Chamäleons sey weit kürzer, als bei den höher organisirten Thieren und den Menschen *).

„Was die Mittel anbetrifft, welche die Natur anwendet, um das Sehorgan vor den äußern Einwirkungen zu schützen, so sind dieselben in physiologischer Hinsicht höchst merkwürdig. Ich bin in dieser Beziehung auf folgende Betrachtungen und Folgerungen geleitet worden.

*) Diese Angaben des Verf. kann der Uebersetzer aus eigener Beobachtung bestätigen, wobei jedoch, um Mißverständnissen vorzubeugen, zu bemerken ist, daß während des Schlafs jene Senkung des Auges zwar auch stattfindet, aber zugleich die gewöhnlich kreisrund geöffneten Augenlider sich in der Art schließen, daß die Continuitätstrennung als eine wagerechte Linie, und nicht, wie man nach der Structur der den weit hervorspringenden Kegel des Auges überziehenden Haut schließen möchte, als ein Punct erscheint. Diese Haut zeigt nämlich deutliche Strahlen, die sich vom Rande der Augenlider bis zu dem der orbita in die Richtung der Radien ziehn. Die Verbergung des Sehlochs unter dem untern Augenlide scheint aber zum Schutze des Auges auch während des Schlafes um so nöthiger, da in den letzten Wochen vor der Häutung des Auges, die übrigens weit öfter stattfindet, als die des ganzen Körpers, die Augenlider zu hart und steif werden, als daß sie sich dicht aneinanderlegen könnten, daher dann das Chamäleon mit halboffnen Augen, aber doch mit völlig bedecktem Sehloche schläft.

„Das Auge der wirbellosen Thiere ist von schützenden Organen ganz entblößt. Man bemerkt an demselben weder Augenlider, noch Thränenorgane, und wenn man bei einigen eine Regenbogenhaut antrifft, so ist sie doch ganz unbeweglich. Man dürfte vielleicht einwenden, daß das Auge mancher Gasteropoden durch die Zurückziehung der Tentakeln der Einwirkung des Lichts entzogen werden könne; allein diese Zurückziehung findet in Folge der Reizung des Tastorganes, nicht derjenigen des Sehorganes statt. Bei den Fischen erscheinen die ersten Rudimente der Augenlider, und diese sind zuweilen ziemlich stark entwickelt. Thränenwege sind bei ihnen noch nicht vorhanden, und die Regenbogenhaut ist unbeweglich. Bei den Reptilien sind die meisten Typen der Schutzorgane des Auges schon vorhanden, die Augenlider stärker entwickelt, die Nickhaut und die Thränenorgane zu beobachten. Bei den Ophidiern und augenlidlosen Sauriern existirt eine Membran, die vor den Augapfel ausgespannt und an die diese Kugel umgebende Haut angewachsen ist. Sie ist eine Art unbeweglichen Vorhangs, zwischen welchem und der Hornhaut sich eine Höhlung befindet, in welche sich die Thränen ergießen, die dann durch den Thränengang in die Nase abfließen. Dieß sind die so höchst merkwürdigen Thränenwege dieser Thiere, die Cloquet zuerst beobachtet und beschrieben hat. Diese bei den augenlidlosen Reptilien unbewegliche Membran ist dagegen bei den mit Augenlidern versehenen beweglich, und wahrscheinlich entsteht aus dieser Membran, indem deren Adhärenz an den äußern Theil des Auges sich löst, der bewegliche Vorhang, dem man den Namen Nickhaut gegeben hat.

„Endlich zeigt sich bei manchen Reptilien eine neue Form der das Auge schützenden Organe. Bei diesen bietet das untere Augenlid eine Höhlung oder ein Grübchen dar, welches dieselbe Form, wie das Vordertheil des Auges hat. Diese Structur zeigt sich bei'm Chamäleon, Monitor und Gecko sehr deutlich. Bei'm Menschen und vielen Säugethieren verliert die bei den Vögeln so stark entwickelte Nickhaut ihre Bedeutung und kommt daher nicht gehörig zur Entwickelung. Bei diesen Thierclassen wird die Iris beweglich, was mit dem Erscheinen der Ciliar-Nerven und des Ciliar-Ganglion zusammentrifft; bei ihnen ist der Durchmesser der Regenbogenhaut bald größer, bald geringer; je nachdem die eigenthümliche Reizbarkeit des Auges einen geringern oder stärkern Zufluß von Licht in Anspruch nimmt.

Die daraus entspringenden Modificationen der Pupille scheinen für die empfindenden Theile des Auges von so großer Wichtigkeit, daß die Natur sie dem Einflusse des Willens entzogen und durchaus von dem Systeme der Ciliarnerven und des Ciliarganglion abhängig gemacht hat, während die Bewegungen der vor dem Augapfel liegenden Schutzorgane durchaus unter der Herrschaft des Nervensystems des animalischen Lebens stehen." Was den Knochenring und Kamm anbetrifft, so beschränke ich mich auf die Bemerkung, daß die Anwesenheit des einen Theils mit der des andern zusammenzutreffen scheint; wenigstens habe ich dieß bei'm Leguan, Monitor und Gecko beobachtet. (L'Institut, No. 177.)

## Ueber die Blattläuse,

und in'sbesondere über die Gattung Aphis, hatte Herr Morren der Brüsseler Academie der Wissenschaften einen Artikel eingesandt, über welchen die HHrn. Fohmann und Dumortier ein Gutachten abzugeben hatten, welches der Letztere in der Sitzung vom 4ten Juni d. J. der Academie vortrug.

Bonnet's und Lyonnet's fast gleichzeitig und von Beiden selbstständig gemachte Entdeckung, daß die Blattlaus sich ohne Begattung fortpflanzt, welche sonderbare Eigenschaft kein anderes Insect mit ihr gemein hat, wird in den Annalen der Naturgeschichte stets als höchst wichtig betrachtet werden. Eine zweite, nicht minder merkwürdige Beobachtung, welche unser berühmter Landsmann Lyonnet bald darauf machte, ist, daß die Blattläuse im Sommer lebendige Junge gebären und im Winter Eier legen. Später hatte die Naturgeschichte dieser Thierchen keine weitern Fortschritte gemacht, und über ihre Anatomie war fast nichts bekannt geworden, bis die HHrn. Léon Dufour, Burmeister und Dutrochet sich die Enthüllung derselben zur Aufgabe machten. Hr. Morren hat seinerseits die Anatomie der Pfirsich-Blattlaus (Aphis persicae), einer von ihm als neu beschriebenen Art, untersucht. Er berichtigt einige Irrthümer seiner Vorgänger und bringt neue oder wenig bekannte Umstände zur öffentlichen Kenntniß.

Rücksichtlich der Structur der Flügel, führt Hr. M. an, daß sich am untern Flügel ein Haken befindet, welcher jenen an dem innern Rande des obern Flügels festhält, wie man es bei den Nacht- und Dämmerungsfaltern bemerkt. Die beiden Hörnchen am Unterleibe, welche bekanntlich Organe der Respiration und Secretion sind, betrachtet er als eine Art von Brüsten, so daß die Blattläuse unter den Insecten die Säugethiere repräsentirten, wie die Dorthesien, wegen der Anwesenheit eines Brutsackes, die Repräsentanten der Beutelthiere sind. Dem Zeugungsprocesse der Blattläuse hat Hr. M. besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Seiner Ansicht nach, findet in den Embryonenführenden Scheiden die Individualisation der organischen Materie statt, worin eben die generatio aequivoca besteht. In diesen Scheiden entwickeln sich auch die Fötus, deren sämmtliche Umgestaltungen Hr. M. beschreibt und durch Abbildungen erläutert.

Die Abhandlung des Hrn. Morren wird in den Memoiren der Academie abgedruckt werden. (L'Institut, No. 172.)

## Miscellen.

Den Halleyschen Kometen beobachtete Herschell auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung vom 24. Januar bis 6. Mai, worauf ungünstige Witterung ihn unsichtbar machte. Nach dem Durchgang durch das Perihelium hatte er ein ganz anderes Ansehn; lange war kein Schweif zu bemerken; die parabolische Hülle

des Kopfs bildete sich unter Herschell's Augen so außerordentlich geschwind, daß die sehr scharf erkennbare scheinbare Größe des Kometen sich vom Morgen des 26. Januar an gerechnet binnen 24 Stunden mehr als verdeppelte. Es läßt sich ohne Uebertreibung sagen, daß er zusehends wuchs; denn als H. gegen Ende des angegebenen Morgens, nach einer Zwischenzeit von 3 Stunden die micrometrische Messung wiederholte, fand er, daß sich der Durchmesser um $\frac{1}{3}$ vergrößert hatte. Diese Vergrößerung dauerte fort und das Paraboloid ward so erweitert und sein Schimmer so schwach, daß er zuletzt ganz verschwand, worauf nur noch der Kern und Schweif des Kometen sichtbar waren. Ein anderer sonderbarer Umstand war das Vorhandenseyn eines sehr kleinen inneen Kometen, welcher einen vollkommenen Kopf und Schweif hatte. Sein Kern war zugleich der der ganzen Masse. Dieser Kometenkern dehnte sich weniger aus als die Hülle, und endlich war der Schweif ganz unsichtbar. H. ist der Meinung, der Komet sey in der Sonnennähe, mit Ausschluß des Kerns, ganz verdunstet und unsichtbar geworden, und hält die von ihm in einer kleinen Schrift über den Biela'schen Kometen gegebene Erklärung rücksichtlich der Vergrößerung der Kometen während sie sich von der Sonne entfernen, für vollkommen erwiesen. (Aus einem Briefe Herrschel's an Arago. Le Temps, 2.—3. Nov.).

Ueber den Zusammenhang der Crystallform mit der electrischen Polarität des Turmalins hat Hr. G. Rose in der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 15. Nov. Bemerkungen vorgetragen, nach welchen sich im Voraus aus der Form bestimmen läßt, welches Ende des Crystalls bei Temperaturveränderungen positiv und welches negativ wird. Bei abnehmender Temperatur wird nämlich das Ende des Turmalins, bei welchem die Flächen des Haupt-Rhomboëders (mit Winkeln von 130° 26′ in den Endkanten) auf den Flächen des dreiseitigen Prisma's aufgesetzt werden, negativ-electrisch, das andere, an welchem das Haupt-Rhomboëder auf den Kanten des dreiseitigen Prisma's aufgesetzt ist, positiv-electrisch.

Von einer vorzüglich in Hinsicht auf Naturkunde unternommenen Reise in Asien, besonders Ostindien, ist der Frhr. C. v. Hügel glücklich in London angekommen, um nach einer beinahe sechsjährigen Abwesenheit nach Wien zurückzukehren. Die Ausbeute besteht, außer seinem ausführlichen Tagebuche in einem reichen Herbarium, einer großen Sammlung von Sämereien, Säugethieren, Vögeln, Reptilien, Crustaceen, Insecten, sehr vielen ethnographischen Gegenständen, und beinahe 100 Kisten sind bereits in London angekommen und andere werden noch erwartet.

Nekrolog. Einer der gelehrtesten Botaniker unserer Zeit, M. C. H. Persoon, vom Vorgebirge der guten Hoffnung gebürtig und von dem Könige der Niederlande pensionirt, nachdem er sein prächtiges Herbarium der Universität Leyden überlassen hatte, ist zu Paris in hohem Alter gestorben.

# Heilkunde.

## Ueber die vorzüglichste Behandlungsmethode der Lungenschwindsucht

findet sich von Hrn. Salmade, Mitglied der Académie royale de médecine in der Gazette médicale de Paris, 8. Oct. 1836, ein Aufsatz mitgetheilt:

„Alle Lungenschwindsuchten, sie mögen nun erblich oder erworben seyn, haben in Beziehung auf die im Lungenorgan vor sich gehenden Veränderungen, eine große Aehnlichkeit mit einander. Es kommen nicht so häufig, als man wohl denken möchte, zufällige Lungensuchten vor, und man kann mit Wahrheit behaupten, daß die scrophulöse Lungensucht für sich allein mehr Menschen befällt, als alle übrigen Arten, welche von den Nosologen, die ihre Eintheilung in der That zu weit getrieben und für jede einzelne Ursache eine besondere Art der Krankheit angenommen haben, aufgestellt worden sind. Welche Ursachen aber auch der Krankheit zum Grunde liegen mögen, so zeigen doch die Leichenöffnungen, daß immer Tuberkeln in den Lungen Phthisischer vorhanden sind. Es muß daher eine primitive Veränderung der lymphatischen Flüssigkeiten, ein specieller eigenthümlicher Zustand der Erzeugung von Scrophelknoten vorhergehen.

Ich führe hier nicht alle krankhafte Veränderungen an, welche bei Leichenöffnungen angetroffen werden, sie sind bekannt genug und in den Werken derjenigen Schriftsteller beschrieben, welche sich besonders mit den Krankheiten der Lungen befaßt haben, obgleich man sich nicht verheimlichen kann, daß noch mancherlei Zweifel aufzuklären bleiben, und ich werde daher aus diesem Gesichtspuncte eine Darstellung der Heilmethode, welche ich in dieser Krankheit für die zweckmäßigste halte, versuchen.

Man erstaunt mit Recht, wenn man in den verschiedenen Werken eine so große Anzahl Heilungen der Phthisis angeführt findet, und dabei die große Anzahl Mittel in Anschlag bringt, deren so verschiedener und gerade entgegengesetzter Wirkung die Heilung beigemessen wird. Die Mittel, welche bei der Behandlung dieser Krankheit abwechselnd gepriesen und wieder aufgegeben worden sind, sind im Allgemeinen reizend oder lindernd.

Die reizenden Mittel theilen den Organen eine Energie mit, welche es ihnen erleichtert, sich von den Flüssigkeiten, von welchen sie gleichsam getränkt sind, frei zu machen; sie befördern die Circulation, und bewirken die Zertheilung von Stockungen. Diejenigen Mittel, welche den Krampf, die Reizung der Theile mindern und die Hindernisse beseitigen, welche der Natur in der Entwickelung ihrer Thätigkeitsäußerungen im Wege sind, werden Linderungsmittel genannt. Wenn diese Mittel zu demselben Resultate mit derselben Sicherheit und in derselben Zeit zu führen vermöchten, so würde die Anwendung der einen oder der andern ganz gleichgültig seyn; aber Alles beweis't, daß dem nicht so sey. Bei der Lungensucht ist es nöthig, den frühern und den gegenwärtigen Zustand des ergriffenen Organs zu beachten und sich zu bemühen, bei'm ersten Grade der Krankheit, den zu erwartenden Ausgang vorherzusehen. Die allgemeinen Anzeigen erfüllen, heißt sich bemühen, der Aufregung des Blutsystems entgegenzuwirken, den Krampf der Haargefäße, welcher in den verschiedenen Perioden stattfindet, zu mindern, die Ursachen der Aufregung im Nervensystem und die Erscheinungen, welche die Aufregung begleiten, zu entfernen, die Zertheilung von Verhärtungen, von Andrang in den Lymphgefäßen zu bewirken, der Krankheit Einhalt zu thun und die Vernarbung der Tuberkelhöhlen (Abscesse) und Geschwüre zu Stande zu bringen. Im Anfange nahm man zu Linderungsmitteln, zu Blutausleerungen, zu einem passenden Regim seine Zuflucht, um die Reizung und die Phlogose, welche davon die Folge ist, zu mindern, um die Anschwellung der Drüsen, welche mit diesem Zustande verbunden ist, zu zertheilen; und doch hätte die Behandlung hauptsächlich auf die vorherbestandene materielle Ursache gerichtet seyn müssen. Allein fast immer sind es Scropheln, welche diese Krankheit hervorbringen, und letztere unterscheidet sich in diesem Falle in der That von andern Störungen des Lymphsystems nur durch ihren Sitz; auch vermögen Mittel, welche steatomatöse, von Lymphkrankheiten entstandene Stockungen zu zertheilen geeignet sind, innere Mittel, welche bestimmt sind, in dem Organismus eine Veränderung hervorzubringen und die Lebensthätigkeit zu erhöhen, tonische Mittel, in der Absicht angewendet, in der Organisation, welche selbst immer nachtheilig verändert ist, eine günstige Veränderung hervorzubringen, gute Erfolge zu bewirken. Warum be-

handelt man nicht die Lungensucht auf die Weise, wie Scrophelknoten behandelt werden? Es ist doch dieselbe Krankheit, aus gleicher Ursache entstanden; sie hat nur ihre Wirkungen in der Lunge ausgesprochen. Diese Frage verdient die ernstlichste Beachtung, sie ist für die Wissenschaft von dem höchsten Interesse. Seit lange hat man beobachtet, daß Linderungsmittel, Milchdiät, mehlige Mittel in der scrophulösen Lungensucht nicht gut wirken; und doch verordnet man sie immer noch. Dieß ist offenbarer Widerspruch, da die Erfahrung gezeigt hat, daß Reizmittel, bittere Mittel, säfteverbessernde und auflösende Mittel diejenigen sind, welche die fehlerhafte Beschaffenheit des Lymphsystems zu heben vermögen und sehr günstig auf die allgemeine Krankheit wirken, wie ich ganz davon überzeugt bin und wie es auch die zahlreichen, von den erfahrensten Practikern bekannt gemachten Beobachtungen bestätigen.

Die Lungensucht in ihrem ersten Grade kann durch den Gebrauch von Linderungsmitteln, von Aufgüssen schleimiger Pflanzen und durch ein passendes Regim ihre Heilung finden. Bei dieser milden Behandlung kann allerdings die Empfänglichkeit der Lunge, die Reizung des Bronchiensystems und das Blutspucken gehoben, der Gang der Krankheit langsamer gemacht und die Entwickelung derselben verschoben werden; auch bin ich überzeugt, daß das antiphlogistische Verfahren in den zwei ersten Graden der Lungensucht nothwendig und selbst vortheilhaft ist; aber man darf deßhalb nicht schließen, daß es allein ausreichend sey, um die Heilung zu bewirken, welche immer sehr schwierig und sehr selten ist, und dieß ist der Punct, wo man bei der Behandlung dieser Krankheit auf Hindernisse stößt.

Im Anfange, wo es nur darauf ankömmt, einen gereizten Zustand der Bronchien, eine Entzündung des Lungengewebes zu beseitigen, sind lindernde, verdünnende, beruhigende Mittel, Aderlässe, in der größten Zahl von Fällen, mit Ableitungsmitteln, welche die Reizung auf ein anderes System von Organen übertragen, ohne Zweifel ausreichend; aber man muß auch darauf bedacht seyn, die partiellen Stockungen in diesem Gewebe und die knotigen Ausartungen aufzulösen. Wenn auch die antiphlogistische Methode die Erfordernisse des ersten Puncts erfüllt, so können nur allein tonica, auf die Weise angewendet, daß sie keine zu große Reizung bewirken, für den zweiten Punct von Nutzen seyn, wenn kein entzündlicher Zustand vorhanden, wenn die Lungensucht noch nicht deutlich ausgesprochen ist, oder wenn die Krankheit in den zweiten Grad übergeht, dessen Diagnose oft Zweifel läßt, weil es schwierig ist, mit Genauigkeit zu bestimmen, was nur eine Modification des vorigen Zustandes ist.

Eben dieß gilt auch von dem letzten Grade der Lungensucht: die antiphlogistischen Mittel werden wirksam die Reizung und Entzündung der in Eitersäcke verwandelten Knoten bekämpfen; aber tonica werden sich ebenfalls nöthig machen, um die Ausleerung des Eiters zu unterstützen und um die Heilung der innern Flächen der Abscesswände zu befördern, welche sich einander nähern, sich reinigen und endlich mehr oder weniger vernarben.

Wenn die Symptome der Reizung und Entzündung vermindert oder ganz beseitigt sind, und besonders, wenn gar keine Gegenanzeige vorhanden ist, so greift man zu Heilstoffen, welche der Therapie kräftige Hülfsmittel darbieten, um zu versuchen, die festen Theile wieder zu beleben und die Zertheilung zu begünstigen, welche die Natur in den Geschwülsten der Lymphdrüsen der Lungen herbeiführen kann. Nach Beseitigung der Ursache hört auch die Wirkung auf; dann ist auch Besserung und Heilung der Krankheit möglich.

Aber oft zeigt sich die Entzündung von Neuem. In diesem Falle muß man, welche tonica man auch angewendet haben mag, selbst wenn man sie auch mit Substanzen verbunden hätte, welche die Wirkung derselben vermindern, wieder zu Linderungsmitteln greifen, um die unregelmäßigen Bewegungen oder die zu große Sensibilität niederzuhalten. Hierauf fängt man wieder mit dem Gebrauche der Stärkungsmittel an, denn die Linderungsmittel sind nur palliative, heilen nicht die Lungensucht in ihren verschiedenen Graden, und die Entzündung kömmt immer kürzere oder längere Zeit nach der Anwendung derselben wieder. Sind endlich auch die tonischen Mittel unwirksam und kömmt bei jeder Veränderung der Methode die Entzündung wieder, so bleibt man ein machtloser Zuschauer des Ganges der Krankheit, und sieht den Kranken sterben, nachdem man vergeblich versucht hat, die Bestrebungen der Natur auf einen guten Weg zu lenken.

Bei der Präservativbehandlung der Phthisis von Kindern, welche wegen einer scrophulösen Constitution mit erblicher Lungensucht bedroht sind, bedarf es keiner vorgängigen antiphlogistischen Behandlung.

Am Ende des letzten Grades der Phthisis, wenn die Höhe der Symptome keine Hoffnung auf Heilung mehr übrig läßt, müssen die tonica aufgegeben werden; sie können nur das Uebel, welches an sich schon bei der leichtesten Reizung gern zunimmt, verschlimmern; man kann selbst behaupten, daß sie zu dieser Zeit die Diarrhöe, die Hitze, den fieberhaften Zustand noch vermehren und man muß sich in diesem verzweifelten Falle darauf beschränken, die Gewalt der Symptome durch Anwendung lindernder, narcotischer Mittel zu beschränken, welche die Leiden der unglücklichen Phthisiker, welche von einem fast anhaltenden Fieber aufgerieben werden, lindern. Hier sieht man lindernde Tränke einen Nutzen schaffen, welchen man von verschiedenen andern Heilmitteln vergebens erwarten würde. Eselsmilch, Kuhmilch, mit schleimigen Abkochungen versetzt, Getränke von Kalbfleischbrühe, Hühnerbouillon, Frosch-, Schnecken-, Schildkrötenbrühe, Isländisches Moosgelée bringen ebenfalls Wirkungen hervor, deren Resultate in den meisten Fällen bekannt sind. Alle perturbirende Mittel dagegen müssen dann streng verboten seyn, sie vermehren die ohnehin schon überspannte Sensibilität der Phthisiker. Erfahrung und Urtheil sprechen dafür, daß sie in dem letzten Stadium der Krankheit gefährlich sind. Andrerseits erlauben aber die Abnahme der Kräfte und der Zustand von Erschöpfung nicht, Blutausleerungen vorzunehmen; welche vortheilhafte Wirkungen könnte man auch von ihnen erwarten? Es ist wichtig, die Kräfte zu unterstützen, so lange man kann, aber man darf nur Nahrungsmittel, und zwar nur milde, gestatten, welche unfähig sind, während des Verdauungsacts große Hitze zu erregen.

Man sieht, die Behandlung muß in den verschiedenen Perioden oft entgegengesetzt seyn; und hat man es nicht verstanden, abzuwechseln und immerfort Linderungsmittel angewendet, welche nicht mehr hinreichend geworden sind, so bringt dieses letztere Heilverfahren, zu lange fortgesetzt, einen Zustand von Schwäche hervor, welcher sich dem ganzen System mittheilt.

Man muß das Lungenorgan zu stärken suchen, um es vor den Störungen zu schützen, mit denen es durch die allgemeine Anlage bedroht seyn kann. In letzterem Falle haben tonische, eröffnende, antiscorbutische, Mercurial-, Eisenmittel, Theerwasser und amara, eine ausgezeichnete Wirkung, so wie auch alle Mittel, welche durch ihre Wirkung im Lymphsystem irgend eine heilsame Bewegung zu veranlassen vermögen. Schwefelquellen werden mit dem größten Erfolg angewendet, besonders bei anfangenden knotigen Affectionen der Lungen. Diese reizenden Wasser, in Verbindung mit permanenten Revulsivmitteln, trocknen Schröpfköpfen, Blasenpflastern, Haarseilen, mehrmaliger Anwendung von Cauterien zwischen den Rippen und besonders Brenncylinder, bringen eine merkliche Besserung und unverhoffte Heilungen zu Wege. Durch dieses abwechselnde und modificirende Heilverfahren bringt man es dahin, die Stärke der vorherrschenden Symptome zu vermindern, in allen Systemen die fehlende Energie wiederherzustellen, die Entwickelung der Knoten zu verzögern und selbst zu beschränken, die Eiterung derselben zu verhindern und ihre Zertheilung zu befördern.

Das Regime und die hygieinischen Maaßregeln müssen bei der Behandlung der Phthisis ebenfalls die Wirkung der Mittel unterstützen. Sie bringen, in Gemeinschaft mit ihnen, merkliche Veränderungen im Organismus hervor. Diät ist Phthisikern sehr schädlich; sie vermindert weder das Fieber noch die Aufregung in den Lungen; sie vermehrt aber die Schwäche, die Abmagerung und Entkräftung.

Bekannt ist, welchen Nutzen es bringt, sich täglich Bewegung zu machen, entweder zu Pferde, oder auf Eseln, oder durch Fahren, wie heilsam Veränderung der Luft ist, besonders wenn man eine reine Landluft athmet, wenn man eine große Geistesruhe sich erhält, indem man traurige auf die Einbildungskraft wirkende Vorstellungen von sich entfernt hält und angenehme Zerstreuungen sich zu machen sucht. Auch ist es bekannt, wie wichtig es ist, die Winterzeit unter dem Klima von Portugal, Spanien, Italien, Nizza, der Inseln Hières, und der südlichen Departements von Frankreich zu verleben.

Die Frictionen des Körpers, das Tragen wollener Kleider auf dem bloßen Leibe sind, unter den angewendeten Mitteln, am meisten geeignet, die geschwächten Kräfte wieder zu erregen, und die prädisponirenden und örtlichen Ursachen zu beseitigen, welche zu der Entwickelung der Lungensucht beitragen. Mit Recht rühmen die Aerzte den großen Nutzen, welchen man von diesen hygienischen Mitteln zieht; und es fehlt nicht an Beispielen, wo durch die Hülfe derselben die Heilung bewirkt worden ist.

Ich wiederhole es hier noch einmal, meine Absicht bei Bekanntmachung dieser Arbeit ging vorzüglich dahin, zu zeigen, daß Scropheln eine bei weitem häufigere Ursache der Lungensucht sind, als man vielleicht denkt, und ich habe daher eine Darstellung meiner Behandlungsweise gegeben, von welcher ich bereits die glücklichsten Resultate erhalten habe, und welche mir am meisten geeignet scheint, sowohl die Entwickelung von Knoten bei solchen, welche eine erbliche Anlage dazu haben, zu verhüten, als auch, wenn schon Knoten sich gebildet haben, dem in denselben begonnenen Zerstörungsprocesse Gränzen zu setzen, kurz, die die Krankheit in ihren verschiedenen Perioden constituirenden Erscheinungen zu bekämpfen und wo, möglich, Heilung zu bewirken. Meine eignen, mit der größten Genauigkeit vorgenommenen Untersuchungen und viele andere sichere, von Salvadori, Reid, Raulin, Portal, Bayle, Laennec mitgetheilte und mit der Theorie vollkommen im Einklang stehende Thatsachen, haben mir die guten Wirkungen dieser Methode gegen diese so mörderische Krankheit dargethan ꝛc.

## Ueber die Kosttische der Würtembergischen Bäder.

Von Dr. Rampold, der Versammlung Würtembergischer Aerzte zu Eßlingen vorgetragen.

„Ich möchte mir, in Bezug auf die Würtemb. Bäder, erlauben, hier einen Gegenstand zur Sprache zu bringen, von dem ich glaube daß er im Interesse der Mehrzahl der Mitglieder unserer Versammlung, und daher vielleicht auch wohl einer allgemeinen Besprechung werth sey. Es ist dieß die Kost an den Wirthstafeln unserer zahlreichen Würtembergischen Badeorte. — Ich habe gewiß nicht nöthig, das Nützliche und selbst Nothwendige einer geregelten und einfachen Diät bei fast jeder Trink- oder Badecur anzuführen. Bei manchen Kranken ist sie unerläßliche Bedingung zu Erreichung des erwünschten Zieles. Alle unsere Badschriften sind voll von Mahnungen zu einfacher Diät. — Auf der andern Seite ist es aber auch bekannt genug, daß in eben den Bädern, wo die Badeärzte in ihren Schriften so bestimmt auf die Befolgung jener Regel dringen zu müssen glauben, die Einrichtung so ist, daß dem Kranken das Befolgen derselben möglichst schwer werden muß. Der Wirth glaubt gerade durch einen möglichst mannichfach und lecker besetzten Tisch seine Gäste anziehen und erhalten zu müssen, und der durch seine Krankheit vielleicht noch lüsterner gemachte Kranke, mit durch die Trinckur und Bewegung kräftig aufgeregtem und durch die Tischunterhaltung immer wieder neu belebtem Appetit wird jeden Tag eine bis zwei Stunden lang in die Lage gesetzt, sich entweder durch die verführerischsten Gerichte, die ihn umdampfen, hinreißen zu lassen, mehr zu essen, als gut für ihn ist, und damit das, was die Cur gut macht, geradezu wieder zu verderben, — oder zwar sich zurückzuhalten, aber mit einer gewissen Anstrengung, und vielleicht oft mißmuthig darüber, daß er seine Lieblingsspeisen solle passiren lassen, die er doch bezahlen muß. Wir wissen wohl alle aus eigener Erfahrung, wie manche Cur unter unsern Augen und trotz unserer sorgfältigen Vorschriften, allein durch das unzweckmäßige Verhalten der Kranken mißlingt, wie wir oft, wenn wir Heilung erreichen wollen, nicht nur die Rathgeber, sondern gewissermaßen die Vormünder der Kranken seyn müssen. Sollen wir sie nun an Orte schicken, wo, während sie nun ganz sich selbst überlassen sind, jene krankhafte Lüsternheit und Schwäche, die wir oft zu Hause nicht zu überwinden vermochten, jeden Tag wie absichtlich auf lange und schwierige Proben gestellt wird? Ich weiß wohl, daß es nicht bei Allen eine schwere Probe ist, und daß das oben bezeichnete Gefühl nicht bei Allen entsteht. — Daß es aberbei Manchen der Fall ist, dafür könnte ich Beispiele anführen. Umgekehrt, wenn wir dem Kranken rathen wollten, die Tafel nicht zu besuchen, sondern allein zu essen, wäre es wohl noch schlimmer. Für fast jeden Kranken ist bekanntlich Erheiterung des Geistes und Gemüths, am leichtesten durch belebende Unterhaltung bezweckt, ein Hauptmoment der Cur. Wo soll er aber diese leichter und bequemer finden, als an der Tafel, wo sich die Gesellschaft findet, jedes am besten zur Unterhaltung aufgelegt, wo die Parthien des Nachmittags verabredet, und wo schon zuerst am leichtesten die Bekanntschaften angeknüpft werden. Jener Rath wäre also gewiß unpassend, noch abgerechnet, daß er schon aus andern Gründen in manchen Bädern nicht gut zu befolgen ist.

Dieß berücksichtigend, hat Oesterreich schon seit längerer Zeit das strenge Halten an einfacher und zweckmäßig ausgewählter Tafel in seinen Bädern zur Polizeisache gemacht, und die Wirthe in Carlsbad ꝛc. deßhalb unter bestimmte Aufsicht gestellt. Von den Schweizerbädern sagt Hr. Medicinalrath Heyfelder in Hufeland's Journal: „Selten wird durch Excesse in den Freuden der Tafel gefehlt, und es verdient Anerkennung, daß überall nur für eine angemessene Auswahl von Speisen an den Wirthstafeln gesorgt ist; und ohne diese Diät, zu welcher die Brunnengäste sich gezwungen sehen, würden die Wirkungen jener in anderer Hinsicht etwas unzweckmäßig eingerichteter Brunnen und Badcuren gewiß weniger günstig seyn. Es ist dort, Schinznach abgerechnet, der Aufenthalt wohlfeiler, als in den Nassauischen und in den Böhmischen Bädern, obgleich bekanntlich sonst in jenen Ländern um ziemliches wohlfeiler gelebt wird, als in der theuern Schweiz. Es kostet, z. B., im Bad Weißenburg der Mittagstisch erster Classe ohne Wein, und eine Morgen- und Abendsuppe zusammen 2 Francs (1 Fl.) täglich. Dann sind noch zwei wohlfeilere Classen da. Hier muß auf jeden Fall die Kost einfach seyn. In den großen Gasthöfen von Baden, den Freihof abgerechnet, bezahlt der Einzelne seine sämmtlichen Bedürfnisse ungefähr mit 2½ bis 3 Fl., in den kleinern viel wohlfeiler. Damit reichen wir selbst in unsern kleinern Würtembergischen Bädern nicht aus. In Gurnigel genießt man des Morgens allgemein nur eine Suppe, da sie sich mit dem Wasser besser verträgt, und das Gleiche scheint auch in Weißenburg der Fall zu seyn. In Gais soll sich auf Antrieb des Brunnenarztes, der Bruder des Wirths ist, eine ganz einfache Tafel finden, da der Wirth einsieht, daß dieß selbst in seinem Interesse liegt. Auch einige kleinere Bäder Würtemberg's, welche vielleicht die Concurrenz zu diesem klugen Schritte brachte, beobachten die gleiche Einrichtung, Sebastiansweiler und Reutlingen. Ersteres befindet sich schon längst gut dabei, und letzteres wird gewiß auch so gute Rechnung bei dieser Tafel finden, als bei einer reichlicher besetzten und theurern; während ein anderes ähnliches Bad, Boll, bekanntlich trotz seiner bessern Tafel und schönern Einrichtung in neuerer Zeit überraschend schnell an Frequenz verloren hat.

Solche vereinfachte Tafeln wären daher gewiß auch für unsere übrigen Bäder sehr zu wünschen.

Ich glaube nach dem Bisherigen, daß auch ohne ein Einschreiten der Behörde, wie in Oesterreich, schon der bloße öffentliche Ausspruch eines aus bei weitem der Mehrzahl aller Würtembergischen Aerzte bestehenden Vereins, zumal wenn die Herren Badärzte ihn durch ihre Mitwirkung unterstützen wollten, zur Erreichung dieser Verbesserung ein Ziemliches thun könnte. (Med. Corr. Bl. d. Würt. ärztl. Vereins.)

## Ueber eine in der zweiten Hälfte des Jahres 1833 in der Gegend von Greifenberg (Schlesien) beobachtete Epidemie von Soor

giebt der Dr. Korsek in dem General-Sanitätsbericht von Schlesien 1833 folgende nicht uninteressante Beschreibung.

„Die Mundfäule, eine seltene Krankheit, fand sich gegen die Mitte des Monats Juli, hier in der Gegend bei Erwachsenen und Kindern in einem sehr hohen Grade; auch in den höhern Ständen zeigte sich dieses Uebel, aber nicht so heftig. Mit den Schwämmchen ganz junger Kinder hatte diese Mundfäule keine Aehnlichkeit, die Form der Geschwüre war in den verschiedenen Perioden der Krankheit verschieden. In den heftigern fehlte ein Fieber niemals, aber selten ging es der Entstehung voran. Die Kranken klagten ein Unbehagen, Mangel an Eßlust und trägen Stuhlgang. An den innern Seiten der Lippen, der Wangen, der Zunge und am Gaumen entstanden weiße Bläschen, die heftig schmerzten. Innerhalb 12—16 Stunden wurde der Umfang derselben dunkelroth, es zogen sich mehrere in einander, sprangen auf und stellten Eiterflächen dar, die den Chancre-Geschwüren ähnlich sahen, sich aber durch Flachheit, durch weniger erhabene, blau-röthliche, weiche Ränder und vorzüglich durch einen eigenen aashaften Geruch unterschieden. Sie veranlaßten sehr heftige Schmerzen, so daß der Genuß von Speisen völlig unterbleiben mußte. Die Geschwüre griffen schnell um sich, und verbreiteten sich von der innern Seite der Lippen an das Zahnfleisch, und von dem Gaumen und der Zunge an die Mandeln und in den Rachen. Vor der Ausbildung des Geschwüres erschien aber immer eine Blase, die oft sehr groß und schon den ganzen Umfang des nachfolgenden Geschwürs bezeichnete. Die Theile, an denen die Blasen entstanden, waren angeschwollen, das Schlingen wurde sehr schmerzhaft, die Sprache heiser und verlor sich ganz. Aeußerlich fühlte man die Halsdrüsen geschwollen. Sobald die Bläschen sich gebildet hatten, trat auch Frost ein, dem bald eine brennende Hitze folgte, mit vollem Pulse, trockner Haut und heftigem Kopfschmerz; die Zunge war dünn belegt, beständig aber sehr roth und geschwollen, so daß die Kranken sie nur mit großer Beschwerde herausstrecken konnten; der Speichel floß reichlich aus dem Munde und roch sehr übel. Abends wurde das Fieber am heftigsten, mit großer Unruhe und oft mit den heftigsten Delirien.

Der Rücken und die Oberschenkelhaut schmerzten sehr, der Schlaf fehlte, die Schmerzen im Halse und Munde waren während des Fiebers brennender. Der Speichel floß stärker, gegen Morgen erfolgte der Nachlaß, oft mit einer feuchten Haut, und den übrigen Tag waren die Zufälle leichter; der Urin war roth und trübe, Stuhlgang fehlte ganz.

Meistens hielt das örtliche Uebel mit dem Fieber fast gleichen Schritt, selten hörte das Fieber nach einigen Tagen mit reichlichem Schweiß und einer freiwilligen Stuhlausleerung von selbst auf, obgleich das Leiden des Mundes sich nicht verminderte. Wurde das Uebel sich selbst überlassen, so blieb es bis zum 11ten Tage, ja auch länger, sich ganz gleich; nach und nach verschwanden erst die bläulichen Ränder, der böse Geruch verlor sich, die Schmerzen nahmen ab, die Geschwüre wurden kleiner, und behielten zuletzt nur noch das Aussehen eines weißlichen Ueberzuges, durch den die gesunde rothe Substanz durchschimmerte; es kam dann allemal reichlicher Stuhlgang, worüber die Kranken, die lange nichts gegessen hatten, erstaunten. Das Fieber verlor sich, und die Eßlust kehrte früher zurück, ehe die wunden Stellen im Munde das Kauen erlaubten.

In den geringeren Graden vertrockneten die Blasen; entstanden ja kleinere Geschwüre, so blieben sie klein, roth, hatten keine bläulich-rothen Ränder und das Fieber fehlte.

Die Ursachen der Krankheit konnten nicht ermittelt werden; auch die Kranken konnten nicht einmal Vermuthungen angeben. Die meisten der Kranken waren gesunde, junge Leute, und einige Kinder, die sich nicht der geringsten Abweichung in ihrer Lebensart bewußt waren. Die Gegend, wo die meisten Kranken vorkamen, war sehr feucht. Bei dem höchsten Grade des Uebels wurde es offenbar ansteckend, und durch das Speisegeräthe mittheilbar. Salpeter innerlich und Säuren zum Pinseln leistete nicht die gehofften Dienste; dagegen wurden alle Kranke durch Abführmittel (Glaubersalz und Manna) und durch Gurgelwasser aus Kalkwasser und Milch in kurzer Zeit geheilt.

## Miscellen.

Gegen die Cholera empfiehlt Hr. Dr. Trättenbacher sen. bei'm allerersten Eintritt der Krankheit (als welchen er schmerzhafte Empfindungen im Unterleibe und eine vom Unterleibsplexus gegen das Gehirn aufsteigende, großes Angstgefühl bringende, sogenannte aura cholerica und ein Bemühen der Natur, nach oben und unten Ausleerungen zu machen aufführt), zunächst von Seiten des Kranken eine „ruhige, feste Fassung des Geistes und Gemüthes" und methodisch angewandtes, „bestimmtes, sogenanntes lebensmagnetisches Berühren des Leibes mit der Hand." „Als ich (sagt er in der Allgem. Zeitung v. 25. Novbr.) selbst, in der Nacht vom 26sten auf den 27sten Octbr. nach Mitternacht, erkrankte „fing ich, wohl bedeckt im Bette, also an, meinen schmerzhaft afficirten Unterleib mit der rechten flachen Hand unter kreisförmigen, ungezwungenen, immer in derselben Richtung (von oben angefangen, von der Rechten zur Linken) geführten Bewegungen zu reiben, während ich mit der linken Hand das Hemd über demselben angespannt hielt. Bald bemerkte ich, daß die vorhin ziemlich kalten Füße sich zu erwärmen und endlich von freien Stücken zu schwitzen anfingen. Dieß ermunterte mich, im Begonnenen unverdrossen fortzufahren, und nachdem ich eine Stunde lang so viel möglich anhaltend den Unterleib auf diese Weise gerieben und während den nur kurzen Unterbrechungen die Hand über der Magengrube selbst ruhen gelassen hatte, ward ich am ganzen Leibe mit Schweiß bedeckt, schlief ruhig ein, erwachte des Morgens ohne einiges Krankheitsgefühl und ging, mich nur noch etwas ermattet fühlend, an meine gewohnten Geschäfte. Ich theilte diese Thatsache sogleich mehreren meiner Bekannten mit und hatte seitdem die Freude, von Einigen derselben, welche gleichfalls solche böse nächtliche Anfälle und zwar in einem heftigen Grade erlitten hatten, die Bestätigung meiner Erfahrung zu vernehmen, da auch sie sich dabei dieses Mittels, mit demselben günstigen Erfolge, gleichfalls unter dem Erscheinen eines starken Schweißes, bedient haben." (Ohne die ausgesprochene lebensmagnetische Ansicht bestreiten zu wollen, fällt doch in die Augen, wie sehr schon das Vermeiden des Versuchs das Bette zu verlassen, wobei der Kranke sich so leicht noch erkälten kann, und die durch das Reiben an dem Unterleibe und mittels der Bewegung des Armes hervorgerufene Wärme, in Anschlag kommen müssen.)

Ausleerungen von Harnblasen-Hydatiden, welche bei einem 22jährigen zu Halsschwindsucht disponirten Mädchen alle 5—6 Tage eintraten, und wodurch nach und nach etwa 60 erbs- bis wallnußgroße (nach Untersuchung mit der Loupe) belebte Hydatiden ausgeleert wurden, heilte der Dr. Weitenkampf, neben dem Gebrauch roborirender und antihelminthischer Mittel, namentlich durch den anhaltenden Gebrauch des Chabertschen Oels. (Provinzial-Sanitätsbericht von Pommern 1835).

## Bibliographische Neuigkeiten.

Leçons sur les phénomènes physiques de la vie professées au Collège de France et publiées par *M. Magendie*, recueillies par *C. James*. Paris 1836. 8.

Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges. Von Friedrich Adolph Roemer, Königl. Großbr. Hannöverschem Amtsassessor. Mit 16 lithogr. Tafeln. Hannover 1836. 4.

Mémoires de thérapeutique medico-chirurgicale, médication pneumatique, sangsues artificielles, section du filet et de la luette etc. Par. *G. Montain*. Paris 1836. 8. Mit 1 K.

Traité sur l'hygiène et la médecine des bains russes et orientaux, à l'usage des Médecins et des gens du Monde. Par *C. Lambert*. Besançon et Paris. 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1096.** (Nro. 18. des L. Bandes.) **November 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber Hagelbildung.

Von Hrn. de la Rive.

„Daß die Electricität bei der Hagelbildung eine Rolle spiele, ward schon seit langer Zeit für höchst wahrscheinlich gehalten, weil die Hagelschauer stets von Donner und Blitz begleitet sind, und so schrieb man ihr denn in Betracht dieser, wie fast aller übrigen meteorologischen Erscheinungen, eine bedeutende Mitwirkung zu. Volta in'sbesondere suchte die Größe der Hagelsteine dadurch zu erklären, daß er annahm, sie würden zwischen zwei ungleichnamig electrischen Wolkenschichten, wie leichte Körper zwischen zwei mit ungleichnamigen Electricitäten geladenen Flaschen, durch abwechselnde Anziehung und Abstoßung hin und her geworfen. Indem sie nun so durch die zwischen den beiden Wolkenschichten befindliche feuchte Luft führen und bis zu einer gewissen Tiefe in die Wolke selbst eindrängen, schlüge sich an jedem Hagelkorn gefrierendes Wasser zu den an den Hagelsteinen bemerkbaren concentrischen Lagen nieder, bis der gebildete Körper zuletzt zu schwer würde, um von den Wolken getragen zu werden, worauf er, je nach der Stärke des Windes, in mehr oder weniger schräger Richtung auf die Erde herabfiele. Diesem Hin- und Herschnellen zwischen den Wolken, bei welchem die Hagelsteine aneinanderstießen, schrieb Volta das eigenthümliche Geräusch zu, welches man kurz vor dem Herabfallen des Hagels in den Wolken hört und das sich mit dem vergleichen läßt, das durch heftiges Schütteln eines Sackes voll Nüsse hervorgebracht wird. Was die Bildung des Korns anbetrifft, so erklärte Volta dieselbe durch den hohen Grad von Kälte, der durch die Verdunstung erzeugt werde, die an der obern Fläche einer Wolke stattfinde und deren Geschwindigkeit durch die directe Einwirkung der Sonnenstrahlen vermehrt werde.

Volta's Theorie wurde von Arago, in einem im Annuaire du Bureau des Longitudes, An. 1828, abgedruckten Artikel, sehr heftig angegriffen. Nachdem dieser berühmte Gelehrte einige der früher von Bellani gegen diese Theorie gemachten Einwürfe bestätigt, führte er selbst noch viele andere an. Wie kann man, z. B., zugeben, daß die bedeutende Evaporation, welche durch die Erhitzung der Wolken von Seiten der Sonnenstrahlen stattfindet, die wahre Ursache der Kälte sey, da doch diese Evaporation nur in Folge der der Flüssigkeit mitgetheilten größern Quantität freien Wärmestoffs eintritt? Wie läßt sich ferner begreifen, daß die von so leichten Körpern wie Wolken ausgehende electrische Anziehungskraft die Wirkung und das Gewicht der Hagelsteine, das zuweilen ½ Pfd. erreicht, aushalten und unwirksam machen könne? Und wie könnten endlich zwei Wolken sich so stark electrisch erhalten, daß sie schwere Massen in Bewegung setzen, während sie einander so nah und nur durch eine feuchte Luftschicht getrennt sind, durch welche die Electricität ohne Weiteres von einer Wolke zur andern überstreichen könnte?

Dieß sind einige der Einwürfe, denen die Voltaische Theorie ausgesetzt ist, und auf die Arago in dem eben erwähnten Artikel aufmerksam macht. Wegen der Schwierigkeit, welche die Erklärung des Phänomens hat, sah sich die Academie der Wissenschaften zu Paris im Jahr 1830 veranlaßt, die beste Erklärung der Erscheinungen des Hagels zum Gegenstand ihres großen Preises für's Jahr 1832 zu machen. Die Bedingungen, unter denen derselbe gewonnen werden konnte, waren streng. Die Mitbewerber sollten eine durch directe Versuche und Beobachtungen mannichfaltiger Art, die wo möglich in der Region der Hagelbildung selbst anzustellen seyen, unterstützte Theorie liefern, welche die unsichern Hypothesen ersetzen könnte, die man uns bis auf den heutigen Tag dargeboten hat. Zugleich ward den Preisbewerbern empfohlen, sich mit Allem genau bekannt zu machen, was seither über die Ausstrahlung des Wärmestoffes, die Temperatur der Atmosphäre bei verschiedenen Höhen, die durch Verdünstung erzeugte Kälte, die Electricität u. s. w. ermittelt worden sey; endlich ward verlangt, daß die aus der aufgestellten Theorie über die Hagelsteine abgeleiteten Folgerungen rücksichtlich der physischen Beschaffenheit und Größe der Hagelsteine, so wie der Jahres- und Tageszeiten, zu welchen sie gemeiniglich fallen, mit genauen Berechnungen und Zahlen belegt würden. Jedoch

ward im Jahr 1832 der Preis nicht zuerkannt, indem keine der eingeschickten Abhandlungen dieser Auszeichnung würdig erschien, und die Academie setzte denselben auf's Neue für's Jahr 1834 aus. Indeß erfüllte auch zu dem letztgenannten Termine keine Preisschrift die verlangten Bedingungen, so daß der Preis wiederum ungewonnen blieb, und später ward derselbe, unseres Wissens, ganz zurückgenommen.

Unter diesen Umständen hat Hr. Lecoq, ohne sich um den Preis zu bewerben, wo nicht allen, doch sicherlich den schwierigsten Bedingungen der Aufgabe ein Genüge geleistet, indem er Beobachtungen in der Region der Hagelbildung selbst angestellt hat, die, wie wir alsbald sehen werden, so bündig sind, daß dadurch die Theorie der Erscheinung um Vieles aufgeklärt, und in'sbesondere die Richtigkeit der früher gegen die Volta'sche Theorie aufgestellten Einwürfe durch Thatsachen dargethan worden ist. Wir wollen nun Hrn. Lecoq selbst sprechen lassen und alsdann diesen Artikel mit einigen Bemerkungen über die Erscheinungen des Hagels, insofern die Electricität auf dieselben Einfluß hat, beschließen.

„Das Jahr 1835 war wegen der Zahl und Heftigkeit der Gewitter, welche im südlichen und mittlern Frankreich beobachtet wurden, höchst merkwürdig. Ueber den hohen Bergen der Auvergne lagerten beständig Gewitterwolken, und nur selten konnte die Sonne dieselben auf wenige Stunden zerstreuen. Hagelwetter ereigneten sich ungemein häufig und thaten unsäglichen Schaden." In diesem Jahre kamen denn auch die beiden schweren Hagelwetter des 28. Juli und 2. August vor, von denen das Letztere dasjenige, welches Hr. Lecoq in der Region der Hagelbildung selbst beobachtete, schon in No. MXLIV. d. Bl. detaillirt beschrieben, das erstere aber nur beiläufig erwähnt worden ist. Die das Hagelwetter vom 28. Juli begleitenden Umstände waren folgende. „Die Sonne erhob sich des Morgens am vollkommen blauen Himmel und Alles verkündete einen schönen Tag. Um 10 Uhr ward die Hitze heftig und um Mittag fast unerträglich. Weit in der Ferne sah man dann leichte Dünste in der Luft aufsteigen; der Wind kam von Norden, wehte aber so schwach, daß er die Atmosphäre nicht merklich abkühlte; um 1 Uhr ward derselbe stärker; die weißen Wölkchen hatten sich bedeutend gesenkt und bedeckten eine halbe Stunde später einen großen Theil des Horizontes; sie färbten sich graulich und immer dunkler, bis sie zuletzt ganz schwarz waren. Um 2 Uhr bildeten sie einen ungeheuern Mantel, der sich über die ganze Auvergne erstreckte, und es ließ sich voraussehen, daß ein furchtbares Wetter losbrechen werde. Wir warteten mit gespannter Aufmerksamkeit auf den Ausgang der majestätisch schrecklichen Scene, die sich vorbereitete. Plötzlich erleuchteten zuckende Blitze die dicken Wolkenmassen, welche die alten Vulcane der Auvergne überlagerten, während ein Theil der Limagne von der Sonne beschienen wurde. Wir vernahmen alsdann deutlich ein murmelndes Geräusch, welches eine Art von Rollen war, und fast gleichzeitig sahen wir eine gewaltige Wolke von Westen gegen Osten vorrücken, die an einigen Stellen, besonders aber an den Rändern, rein weiß und in der Mitte tiefgrau gefärbt war. Sie näherte sich sehr schnell, und schien von einem heftigen Westwinde fortbewegt zu werden, den wir vorher zu Clermont nicht gespürt hatten. Diese Wolke befand sich offenbar unter allen andern; ihre Ränder waren wie bekränzt und tief eingeschnitten, und von dem Untertheile hingen Massen, gleich langen Franzen, herab. Um ¼ auf Drei hatte sich das Vordertheil dieser Wolke Clermont sehr genähert; das Geräusch ward nun sehr stark, und ich konnte in den Rändern der Wolke eine sehr geschwinde Bewegung deutlich bemerken; diese Ränder schienen sich wellenförmig zu bewegen, allein mein relativer Standpunct war von der Beschaffenheit, daß diese Erscheinung nur durch ein ungemein heftiges Hin- und Herschwanken hervorgebracht werden konnte. Ich glaubte alsdann deutlich Hagelsteine in den Rändern der Wolke bemerken zu können, und ich sagte mehrern bei mir anwesenden Personen, daß alsbald Hagel herabfallen werde. Wirklich kam nach zwei Minuten, nachdem ich jene wirbelnde Bewegung in der Wolke gesehen, Hagel herab, welcher sogleich die sämmtlichen Ziegeln der Dächer und alle gegen Norden gerichteten Fenster zerschlug; denn da die Hagelsteine zugleich durch einen Nord- und Westwind getrieben wurden, so schlugen sie nothwendig die mittlere Richtung ein.

„Die ersten Hagelsteine kamen sehr einzeln herab; alsdann nahm aber plötzlich deren Menge so zu, daß der Boden binnen 10 Minuten vollkommen damit bedeckt war. Zugleich entwichen einige Wassertropfen aus der electrischen Wolke, und dann hörte das ferne rollende Getöse, das wir so lange vernommen, vollkommen auf. Die von ihren sackartigen Anhängseln befreite Wolke ward vom Winde fortgeführt, und nach einigen Stunden beleuchtete die Sonne mit ihrem blassen Lichte die Scene der Verwüstung, welche die Nacht bald mit ihren Schleiern umhüllte.

„Die furchtbaren Wirkungen des Hagels brauchen wir wohl nicht näher zu beschreiben, wenn wir nur sagen, daß Baumzweige von 2 Zoll Dicke zerbrochen, geglättete Steine, welche den Karnis von manchen Häusern bildeten, an den Rändern zerschlagen und Klingsteintafeln (Phonolith), welche hie und da als Dachziegeln dienten, zerschmettert wurden.

„Die Hagelsteine fielen sehr schräg, so daß Leute, die in ihren Zimmern saßen, nach der Zertrümmerung der Fenster, von ihnen getroffen wurden. Ich erwartete eine drehende Bewegung an ihnen bemerken zu können, was mir jedoch nicht gelang, da sie fast alle bei'm Niederfallen auf's Pflaster zersprangen."

Andere von Hrn. Lecoq aus verschiedenen Gegenden eingezogene Nachrichten bestätigen, daß die Farbe der Hagelwolke grau und weiß war, daß deren Ränder sich drehten, daß sie sich mit großer Geschwindigkeit unter der ungeheuren Wolke, die den ganzen Himmel verhüllte, von Westen gegen Osten ausdehnte, und daß der Wind überall, in dem 90 Lieues langen Strich, nach denselben Himmelsgegenden wehte, indem nämlich zwei Luftströmungen vorhanden waren, von denen die eine über der andern von Norden gegen Süden, und die andere von Westen gegen Osten strich.

Das Hagelwetter dauerte an keinem Puncte über eine halbe Stunde und fast überall folgte auf dasselbe Regen, der jedoch nicht sehr reichlich fiel.

Die Hagelsteine wurden auf dem Gipfel des kleinen Puy de Dôme mit großer Heftigkeit in horizontaler Richtung vorwärts getrieben, und nur wenige fielen auf dem Gipfel selbst nieder; sie schossen mit zischendem Geräusch in einer äußerst kalten Luftschicht hin.

Nach dem Gewitter ermittelte Hr. Lecoq die Höhe, in welcher der Hagel sich bildete, mit befriedigender Genauigkeit durch eine Untersuchung der an den Wänden des großen Puy de Dôme wachsenden Bäume und Pflanzen. Bei einer gewissen Höhe waren die Blätter, wenn gleich der Hagel auf dieselben eingewirkt hatte, nicht bedeutend verletzt; denn die Schloßen hatten dort noch keine bedeutende senkrechte Geschwindigkeit erlangt, und schlugen daher, ohne viel zu zerreißen. an, worauf sie unter die Bäume fielen. Etwas tiefer nach Clermont zu waren die Blätter zerfetzt, noch tiefer die Zweige zerschmettert und bei Clermont, wo die Hagelsteine eine senkrechte Höhe von 2,000—2,500 Fuß durchschnitten hatten, bot sich eine gräuliche Scene der Verwüstung dar.

In Bezug auf die Beschreibung des am 2. August vorgekommenen Hagelsturmes erlauben wir uns die Leser auf No. MXLIV. d. Bl. zu verweisen, indem wir uns alsbald zu den Folgerungen wenden, welche Hr. Lecoq aus seinen Beobachtungen zieht.

1) „Es scheint, daß sich der Hagel bei'm Herrschen von Winden bildet, die ihren Antrieb von hinten, nicht (durch Einziehen) von Vorne erhalten, obwohl Letztere im Allgemeinen heftiger sind, als Erstere. Das Hagelwetter vom 18. Juli 1788, über welches Tessier der Academie berichtet hat, scheint diese Ansicht zu bestätigen. Die Geschwindigkeit desselben war ungefähr so groß wie die des Hagelwetters vom 28. Juli 1835 (S. den Eingang des in No. MXLIV. d. Bl. mitgetheilten Art.).

2) „Zwei Wolkenschichten, von denen sich die eine über der andern befindet, und zwei Winde aus verschiedenen Himmelsgegenden scheinen zur Hagelbildung nothwendig.

3) „Die Hagelsteine fahren nicht, wie Volta annahm, von einer Wolke zur andern, sondern vielmehr von einem sehr kalten Winde getrieben, mit bedeutender Geschwindigkeit in horizontaler Richtung hin.

4) „Die Electricität spielt demungeachtet bei diesen Erscheinungen eine wichtige Rolle, und allem Anscheine nach trägt die obere Wolke die untere, die mit Hagelsteinen schwer beladen ist und sich wahrscheinlich im ungleichnamig electrischen Zustande befindet. Wahrscheinlich findet auch zwischen den Hagelsteinen, die sich in dem Vordertheile der Hagelwolke befinden, und dort die so merkwürdige strudelnde Bewegung veranlassen, die ich ganz deutlich zweimal bemerkt habe, electrische Abstoßung statt.

5) „Die Hagelsteine schlagen, während ihrer horizontalen Fortbewegung nicht an einander, und das Geräusch, welches man hört, das rollende Gemurmel, welches man auf so bedeutende Entfernung vernimmt, rührt von der Vereinigung der vielfachen Töne her, welche die mit so großer Geschwindigkeit durch die Luft sausenden Hagelkörner hervorbringen. Sobald aber zwei derselben aneinanderstoßen, fallen sie augenblicklich herab.

6) „Es läßt sich vermuthen, daß die Hagelsteine eine drehende Bewegung haben, obwohl es mir an Gelegenheit fehlte, dieß genau zu beobachten.

7) „Die Bildung der Hagelsteine scheint, so wie deren Wachsthum, von der Kälte herzurühren, welche die durch die geschwinde Bewegung veranlaßte starke Verdunstung an ihrer Oberfläche herbeiführt. Aus der warmen Luft, in welche das Vordertheil der Hagelwolke eindringt, schlägt sich Wasser auf die Hagelsteine nieder, das zum Theil verdunstet und dadurch den Rest zum Gefrieren bringt, so daß sich um den Kern concentrische Lagen bilden. Der Wind treibt die Hagelsteine unaufhörlich in neue Luftmassen, welche mit Feuchtigkeit gesättigt sind, während der Hagel durch die obere Wolke getragen (angezogen) wird. Auf diese Weise nimmt aber die untere Wolke stets an Schwere zu, senkt sich allmälig und löst sich, insbesondere am Vordertheile, von der sie tragenden electrischen Wolke ab, bis sie an die Stelle gelangt, wo die Wirkung der Letzteren fast neutralisirt ist. Die alle gleichnamig electrischen Hagelsteine stoßen einander dann heftig ab, und bieten die gewaltsamen Bewegungen dar, die man von der Oberfläche der Erde aus bemerkt, und durch welche die Hagelsteine nach allen Richtungen geschleudert werden, während sie der Wind, indem er ihnen seine eigne Richtung mittheilt, wieder vereinigt.

8) „Die Anwesenheit langer Crystalle an den entgegengesetzten Polen der Hagelsteine, die am 28. Juli fielen, scheint darauf hinzudeuten, daß die am Aequator befindlichen während des Niederfallens durch die drehende Bewegung zerstört worden, oder daß diese höchst geschwinde Bewegung sie daran hinderte, sich in der Gegend des Aequators zu bilden, während sie sich an den Polen leichter gruppiren konnten.

9) „Das durch das Schmelzen des Hagels entstehende Wasser war keineswegs rein.

„Aus dieser kurzen Uebersicht ersieht man, wie nöthig es, insbesondere bei meteorologischen Fragen, ist, vor einer vorschnellen Generalisirung der Umstände auf der Hut zu seyn. Wiederholtes Beobachten, und geduldiges Erharren günstiger Gelegenheiten zu schlagenden Beobachtungen sind erforderlich, bevor wir Theorien aufstellen dürfen, die sich nicht, wie die Volta'sche, bloß auf die Autorität eines großen Namens stützen."

Die obigen Berichte und die von Hrn. L. auf genaue Beobachtung gegründeten Folgerungen sind der Art, daß sie über den früher noch so dunkeln Proceß der Hagelbildung viel Licht verbreiten. Da sie übrigens mit meiner Ansicht von den Ursachen dieser Naturerscheinung übereinstimmen, so darf ich mir gestatten, am Schlusse dieses Artikels meine Meinung über den fraglichen Gegenstand so kurz wie möglich vorzutragen.

Die Electricität also ist eine stete Begleiterin der Bildung und des Herabfallens des Hagels; allein, läßt sich daraus auch bündig schließen, daß der Hagel seine Entstehung unmittelbar oder mittelbar der Electricität verdanke? Könnte nicht dieselbe Ursache, welche die Entstehung des Hagels veranlaßt, zugleich die Electricität entbinden, und sind also diese beiden Erscheinungen, statt im Causalnexus zu einander zu stehen, nicht vielleicht nur nebeneinanderstehende Wirkungen derselben Ursache? Die neuen Ansichten über Electricität, mit denen die Wissenschaft in den letzten Jahren bereichert worden, und in'sbesondere diejenigen, welche man über die Umstände hegt, unter denen sich dieses Element entwickeln kann, scheinen diese Vermuthungen zu bestätigen, und zugleich durch die von Hrn. Lecoq angestellten Beobachtungen unterstützt zu werden.

Die Fortpflanzung der Wärme in irgend einem Körper ist stets von Entbindung von Electricität begleitet, und insofern irgend ein Temperaturunterschied zwischen den verschiedenen Theilen des Körpers existirt, ist auch eine Störung des natürlichen electrischen Gleichgewichts vorhanden. Wenn wir nun eine senkrechte Luftsäule während heitern, ruhigen Wetters betrachten, wo auf deren physische Beschaffenheit weder Wind noch Wolken Einfluß haben, so wird dieselbe einen Körper darstellen, in welchem die Temperatur von der auf der Oberfläche der Erde ruhenden Basis aus bis zu dem an der Gränze der Atmosphäre befindlichen Gipfel allmälig abnehmen wird. Der Unterschied in der Temperatur der beiden Enden dieser Säule muß sehr beträchtlich seyn, indem man zugiebt, daß an dem Umkreise der Atmosphäre die Temperatur gewiß nicht höher als — 50° Cent. ist. Dieser Unterschied muß auch im Sommer größer als im Winter, und in warmen Ländern bedeutender als in kalten seyn, indem die Temperatur der Basis der Luftsäule sich nach der des Bodens, auf dem sie ruht, richtet, während die Temperatur ihres Gipfels überall dieselbe ist. Dieser Temperaturunterschied, der über alle Theile der senkrechten Säule gleichmäßig vertheilt ist, rührt nothwendig von einer fortwährenden Uebertragung der Wärme von unten nach oben zu her, und muß folglich von einer Entwickelung von Electricität begleitet seyn, die nach oben zu um so intensiver seyn wird, indem dort der Unterschied der Temperatur schneller zunimmt. Dieß wird nun durch directe Beobachtung durchaus bestätigt; wir finden in der That, daß die Atmosphäre, wenn sie ruhig und heiter, mit positiver Electricität geladen ist, die nach oben zu an Stärke gewinnt. Was die negative Electricität betrifft, die sich, wie man denken sollte, an der Basis der Säule anhäufen muß, so wird dieselbe von der Erde absorbirt, indem viele verschiedenartige Beobachtungen, unter andern die Saussure's und Volta's, beweisen, daß die Erde mit negativer Electricität geladen ist.

Dieser Ansicht zufolge, welche sich durchaus auf Erfahrung gründet, und ganz mit dem übereinstimmt, was in einem, an einem seiner Enden erhitzten Körper vor sich geht, wird der permanentelectrische Zustand der Atmosphäre wesentlich von der Art und Weise, in welcher die Wärme vertheilt ist und sich durch die Luft fortpflanzt, nicht aber von der Verdunstung, Vegetation oder irgend einer andern Ursache abhängen, deren Kraft Veränderungen unterliegt und ungleich vertheilt ist, und der man die Electricität der Atmosphäre, meiner Ansicht nach irrigerweise, zugeschrieben hat. Es ließe sich leicht nachweisen, daß sich nach dieser Ansicht die in der atmosphärischen Electricität sich ereignenden Veränderungen mit der größten Genauigkeit erklären lassen; insbesondere daß sie mit dem von Saussure und später von andern Physikern beobachteten Umstande, daß jene Electricität im Winter stärker ist, als im Sommer, nicht im Widerspruche steht. In der That rührt die größere Intensität der atmosphärischen Electricität im Winter daher, daß das Electroscop, mittels dessen wir dieselbe bemerken, zu jener Jahreszeit, weil die Luft alsdann stets mit Feuchtigkeit gesättigt ist, mit einer größern Menge Luft in Berührung kommt.

Wenn nun aber die Luft aufhört, heiter zu seyn, oder eine mit Feuchtigkeit angeschwängerte Masse Luft durch den Wind mit einer andern Luftmasse vermischt wird und Wolken bildet, so muß dadurch alsbald eine neue Vertheilung der Temperatur und folglich eine Veränderung des electrischen Zustandes der Luft bewirkt werden. Um dieses Resultat zu begreifen, dürfen wir nicht übersehen, daß die Sonnenstrahlen, welche die Oberfläche der Erde erwärmen, durch die Atmosphäre hindurchgehen, ohne sie merklich zu erhitzen, und daß

die aus der Erde strömende Wärme den Temperaturgrad der Atmosphäre hauptsächlich bedingt. Wenn nun eine senkrechte Luftsäule durch eine Dunstschicht oder durch eine mehr oder weniger starke Wolke in zwei Theile geschieden ist, so wird die von der Erde ausgehende Wärme theilweise auf die letztere zurückgeworfen, indem sie nicht frei durch die Wolke dringen kann. Diese Wärme bleibt also in dem zwischen der Wolke und der Erde befindlichen Theile der Säule, während die zwischen der Wolke und der Gränze der Atmosphäre liegende Portion wenig oder keine Wärme erhält, und je wärmer der erstere Abschnitt wird, desto kälter muß der letztere werden. Auf diese Weise bietet die Säule nicht mehr eine allmälige Abnahme der Temperatur von unten nach oben dar, sondern zerfällt in zwei Abschnitte, die je eine ziemlich ausgeglichene, aber sehr verschiedene Temperatur darbieten. Die mehr oder weniger starke Wolke (es können ebensowohl mehrere oder viele Schichten, eine über der andern, vorhanden seyn), welche die zwei Portionen trennt, ist dann an ihrer untern Fläche sehr warm und an ihrer obern sehr kalt. Sie muß daher sehr stark, und zwar an der untern Fläche negativ und an der obern positiv, electrisch werden, und dieser electrische Zustand kann durch die, durch die Wolke hindurch stattfindende Ausgleichung der beiden Arten von Electricität mehrmals hintereinander aufgehoben werden, ohne deßhalb aufzuhören, sich wieder zu erneuern, indem die denselben erzeugende Ursache fortbesteht. Hier erkennen wir also die beiden Wolkenschichten, von denen Hr. Lecoq redet. Der Wind trennt sie bald, die Atmosphäre füllt sich schnell mit Wolken, von denen manche negativ, andere positiv electrisch sind, während andere unmittelbar durch den Einfluß anderer electrisch werden.

Aber warum, kann man fragen, bringt diese Vertheilung der Temperatur, welche eine so bedeutende Anhäufung von Electricität erzeugt, mehrentheils auch diese Erscheinung des Hagels hervor? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir uns erinnern: daß der obere Theil der atmosphärischen Säule um so kälter seyn wird, je dicker die Wolkenschicht ist, welche die von der Erde ausströmende Wärme aufhält. Die Temperatur jener obern Portion wird offenbar niedriger, als der Gefrierpunct seyn, denn wenn die Wolke gar keine Wärme von der Erde durchließe, so würde der obere Theil der Säule nach und nach bis — 5° Cent. erkalten. Allein einer so großen Kälte bedarf es nicht. Es ist genug, wenn die Temperatur nur so niedrig ist, daß die Wassertropfen am obern Theile der Wolke gefrieren und so hart gefrieren, daß, wenn sie in der von Hrn. Lecoq beobachteten Art vom Winde fortgetrieben werden, sie die Wolken durchschneiden, in Folge ihrer Schwere auf die Erde herabfallen und unterwegs die ihnen begegnenden Dünste niederschlagen und gefrieren machen können. Auf diese Weise wird durch dieselbe Ursache, welche die reichliche Anhäufung atmosphärischer Electricität in der Wolke begünstigt, sicherlich auch die Bildung des Hagels bewirkt. Die drückende Hitze, welche den Gewittern gewöhnlich vorangeht, zeigt insbesondere sehr deutlich das Vorhandenseyn einer unsichtbaren Schicht oder Wolke an, welche sich an irgend einer Stelle der Atmosphäre über dem Beobachter befindet, und die Erdwärme in ihrem Gange aufhält und zurückwirft. Je höher also die Temperatur an der Oberfläche der Erde zu irgend einer gegebenen Zeit steigt, desto tiefer muß sie am andern Ende der Säule oder auf der entgegengesetzten Seite der Wolke sinken, und desto günstiger müssen folglich die Umstände der Entwickelung der Electricität und der Hagelbildung seyn.

Die einmal gebildeten Hagelsteine vergrößern sich, je nach der Länge der Bahn, welche der Wind sie durch die Atmosphäre zurücklegen läßt, je nach der Quantität des Wassers, das sie unterwegs treffen, und je nachdem sie im Augenblick ihrer Bildung eine mehr oder weniger niedrige Temperatur besitzen. Wenn sie im Winter kleiner sind, so rührt dieß daher, daß die Atmosphäre zu dieser Jahreszeit eine weit geringere absolute Quantität Wasser besitzt, und da zur Zeit ihrer Bildung ihre Temperatur nicht niedriger ist, als im Sommer, so können sie weniger Wasser an sich niederschlagen, und kommen in Gestalt von Graupeln auf die Erde.

Ich glaube also, daß sich der Hagel in den obersten Gegenden der Atmosphäre bildet, wo übrigens, wie wir aus dem Vorkommen von Dunsthöfen wissen, häufig kleine Eiskrystalle schweben. Die Wolke, welche die kleinen Hagelkerne an ihrer obern obern Fläche trägt, steigt, vermöge der vereinigten Wirkung ihrer Schwere und des Windes schräg gegen die Erde nieder. Je tiefer sie sinkt, desto größer werden die Hagelkörner, wenn sie auf ihrem Wege Dünste und Wolken treffen, oder sie werden kleiner und lösen sich ganz auf, wenn sie sich durch trockne Luftschichten bewegen. Im erstern Falle wird die Wolke immer schwerer, senkt sich zuletzt unter alle übrigen, was häufig beobachtet worden ist, und schüttet sich endlich über die Erde aus.

Ich werde die soeben aufgestellten Ansichten vor der Hand nicht weiter entwickeln, und würde selbst noch jetzt angestanden haben, sie überhaupt zu veröffentlichen, um erst eine größere Anzahl von Beobachtungen zu sammeln; wenn mir die Mittheilung des Hrn. Lecoq nicht eine so günstige Gelegenheit dazu geboten hätte. (The Edinburgh new philosophical Journal, July — October 1836.)

## Miscellen.

Ueber Albert, Graf von Bolstatten, genannt Magnus, als Naturforscher und insbesondere als Botaniker, befindet sich ein interessanter Aufsatz des Hrn. Professor E. Meyer zu Königsberg in v. Schlechtendal's Linnaea Bd. X. S. 641. Nachdem H. M. in jenem Aufsatz bewiesen hat, daß der sogenannte Liber aggregationis *Alberti M.*, nach welchem Heller, Sprengel u. A. seine botanischen Leistungen zu beurtheilen und zu verurtheilen pflegten, eben so wenig von ihm herrührt, als das bekannte Buch de secretis mulierum, giebt er Auszüge aus seinem ächten, völlig unbekannten Werke: de vegetabilibus libri VII., mit Bemerkungen begleitet, woraus sich unwidersprechlich ergiebt, daß Albert zu den vorzüglichsten Beobachtern und sinnigsten Naturforschern aller Zeiten gehört. — Jenes Werk, woraus heutige Botaniker gar zu viel zu lernen haben, neu und wohlausgestattet herauszugeben, ist Hrn. M's. Lieblingsgedanke, und das Publicum darauf vorzubereiten, einem Buchhändler aber Muth einzuflößen, der Zweck jenes Aufsatzes.

Daß das rothe Meer einen größern Verhältnißtheil Salz besitze, als das Weltmeer, galt für so sicher, daß man bereits darauf die Angabe gründete, die Dampfböte würden dort ihre Kessel öfter reinigen müssen und folglich mehr Aufenthalt erleiden. Zur Erledigung dieses Punctes ließ Lieut. Burnes zwei Boutcillen mit Wasser aus dem rothen und Arabischen Meere füllen, um einen genauen Vergleich anzustellen. Bei der Temperatur von 86,2° Fahr. (30,1° Cent., 24,1° R.) fand man die specifische Schwere des Wassers aus dem rothen Meere zu 1,0258 und die desjenigen aus dem Arabischen Meere zu 1,0254, welcher Unterschied zu gering ist, als daß er auf die Inkrustation einen wesentlichen Einfluß äußern könnte. Um sich davon zu überzeugen, daß, z. B., das Vorherrschen des Kalkes in dem einen Meere nicht der Grund des angeblichen Unterschiedes seyn könne, wurde 1 Cubikzoll beider Arten von Wasser mit salpetersaurer Schwererde behandelt und der Niederschlag betrug bei dem Wasser aus dem Arabischen Meere 1,82 Gr. und bei dem aus dem rothen Meere 1,80 Gr. Der durch kleesaures Ammonium angezeigte Kalk betrug bei'm erstern 0,70 Gr. und bei'm letztern 0,82 Gr. Der Gehalt an Seesalz verhielt sich wie 32,8:33,5. (L'Institut No. 179.)

In Beziehung auf Geologie ist zu bemerken, daß in einer der letzten Versammlungen der Warwickshire Society of Natural History and Archeology, Hr. Professor Buckland anzeigte, wie er in Guy's Cliff die Ueberreste einer untergegangenen Thierart entdeckt habe, welche bisher nie von Geologen gefunden oder erwähnt worden und wie Schloß, Kirche und Stadt von Warwick auf einem, Englischen Geologen gänzlich unbekannten stratum gebaut sey. (Warwick Herald.)

# Heilkunde.

## Betrachtungen über das Reiten als hygienisches und therapeutisches Mittel.

Von Fitz-Patrick.

„Bis jetzt hatten die practischen Aerzte sich darauf beschränkt, diese Leibesübung bisweilen in der Reconvalescenz zu verordnen, ohne jedoch zu wissen, welche Gangart vorzugsweise den von ihnen behandelten Kranken zuträglich war. Aus diesem Grunde hat man auch meistens keine besondern Resultate davon gesehen. Bisweilen sogar entwickelte sich dadurch die Krankheit auf's Neue, und ohne den Grund dieses übeln Einflusses, welcher vielleicht gar nicht im Reiten selbst lag, aufzusuchen, ward alsdann diese heilsame Bewegung ganz und gar verboten, weil man es nicht verstand, ein Pferd auszuwählen, welches dem Temperamente des Individuums entsprach, und eine Gangart zu bestimmen, welche Linderung bringen mußte. Manche Aerzte fordern daher das Reiten auch mehr, um dem Kranken gefällig zu seyn, als weil sie Vertrauen auf die Wirksamkeit desselben setzen. Und dennoch ist das Reiten in unendlich vielen Fällen höchst heilsam, wenn man es nur recht zu leiten versteht. Um dieses zu erleichtern, habe ich in Folgendem einige Bemerkungen hierüber zusammengestellt.

Ueber die verschiedenen Gangarten des Pferdes. Man kann dieselben in sechs Arten eintheilen, deren drei dem Pferde natürlich, drei aber aus Caprice und durch die Mode beigebracht sind. Die ersteren sind: der Schritt, Trab und Galopp; die letztern der kurze Galopp, carrière und Paß. Man muß sich die Verschiedenheit dieser Gangarten genau einprägen, um sie richtig verordnen und beurtheilen zu können. Die Alten kannten bloß die drei natürlichen Gangarten; die übrigen sind neuern Ursprungs, indem der kurze oder Jagdgalopp und der carrière oder gestreckte Galopp aus England stammen, während der Paß Französischen Ursprungs ist. Die letztere Gangart des Pferdes ist diejenige, welche vom medicinischen Standpuncte als die brauchbarste erscheint, da sie bei großer Schnelligkeit fast gar nicht ermüdet.

Der Schritt muß bei manchen Krankheiten vorzugsweise gewählt werden, da er sehr sanft, nicht anstrengend und nie mit Stößen verbunden ist, welche der Gesundheit schädlich seyn können. Hiezu verdienen die Englischen, Hannövrischen und Irländischen Pferde den Vorzug, die einen sehr guten, weiten und angenehmen Schritt gehen, während Araber, Limousins, Andalusier und Navarresen im Gegentheil wegen ihres hohen Schrittes nicht passen, wo man der Gesundheit wegen reitet. Auch passen Pferde, die gewöhnlich eingespannt sind, in einem solchen Falle nicht, weil sie dadurch, daß sie sich besonders der Schultern bei'm Gehen bedienen, einen stoßenden, ermüdenden und daher schädlichen Gang haben.

Der Trab oder Trott ist der schädlichste Gang, weil er am meisten ermüdet. Dessenungeachtet ist er am meisten in Gebrauch. Wegen dieser schädlichen Einwirkung reiten die Engländer, deren Pferde außerordentlich hart traben, auf eine eigenthümliche Weise (à l'anglaise), indem sie sich, um jeden Stoß zu brechen, abwechselnd heben und niedersetzen. Reitet man auf die andere, Deutsche oder Französische, Weise, wodurch das Stoßen nicht vermindert wird, so giebt man zur Entstehung von Brustaffectionen, Hernien ꝛc. Veranlassung, und ich habe in meiner Stellung als Arzt eines Husaren-Regiments Gelegenheit gehabt, zu sehen, daß die meisten Fälle dieser Krankheitsformen durch das Reiten im Trab entstanden waren. Die Englischen und Normannischen Pferde haben den angreifendsten Gang; Araber, Limousins und Andalusier dagegen traben sehr sanft und sind den übrigen vorzuziehen.

Der gewöhnliche Galopp ist von allen natürlichen Gangarten des Pferdes die bewegteste und schnellste. Sie kann dadurch, daß sie die Respiration erschwert, für die Gesundheit nachtheilig seyn, wird übrigens wenig angewendet, und wird auch eine schwache Gesundheit nie verbessern können. Englische und Arabische Pferde galoppiren am schnellsten, nächst ihnen Limousins, Andalusier und Deutsche Pferde. Aber ich wiederhole, daß dieser Gang bei Kranken nie angewendet werden darf.

Der kurze Galopp und Jagdgalopp könnte auch die Gangart für Damenpferde genannt werden, da sie die angenehmste und am meisten fashionable ist. In den meisten Fällen verdient diese Gangart den Vorzug, jedoch mit einigen Ausnahmen, die später angeführt werden sollen. Will man aber in seiner Behandlung glücklich seyn, so darf man auch nicht das erste beste Pferd nehmen, sondern muß seine Auswahl treffen. Englische Pferde sind zu unruhig und daher nicht empfehlenswerth, besonders für Damen von lymphatischem Temperament mit Nervenleiden. Arabische Pferde und Limousins verdienen daher wegen der Grazie und Weichheit ihrer Bewegungen vor allen übrigen den Vorzug für diese Gangart. Auch das Alter des Pferdes darf man nicht unberücksichtigt lassen. Ist es zu alt, so knicken die Vorderbeine leicht ein, und es ist nicht sicher genug; ist es zu jung, so ist es meistens unbändig und zu kräftig und erfordert eine kräftige und geschickte Hand, und einen Kraftaufwand, der in vielen Fällen schädlich wäre. Ueberhaupt muß man ein wohl zugerittenes und ausgewachsenes Pferd wählen.

Vom carrière oder dem ventre-à-terre ist hier bloß die Rede, weil er früher mit aufgeführt worden ist. Ist der gewöhnliche Galopp schon schädlich, so ist dieß in noch höherem Grade der Fall bei dieser Gangart, welche bloß von Jokey's auf der Rennbahn geritten wird, und für Reiter und Pferd gleich ermüdend und gefährlich ist.

Der Paß oder der diesem sehr ähnliche und jetzt gewöhnlichere Halbpaß ist eine künstliche Gangart, welche in frühern Jahrhunderten namentlich die Damenpferde hatten, und von der es sehr zu bedauern ist, daß diese, bei Brustaffectionen zuträglichste Gangart, jetzt so selten angetroffen wird. Dieser Gang ist nicht schön, aber angenehm, und zuträglich, indem er bei aller Schnelligkeit sanft und ohne Stöße ist. Gute Halbpaßgänger sind schwer zuzureiten. Man muß früh damit anfangen, und dennoch erreichen es wenige vollkommen. Die besten Paßgänger, welche man jetzt hat, gehören allerdings keinem modischen Herrn, indem man sie bei den Pächtern, Fleischern, Gemüsehändlern ꝛc. in der Nieder-Normandie antrifft, wo sie in hohem Preis stehen. Hätten aber alle Pferde diesen Gang, so würde man nicht so viele Aneurismen, Hernien ꝛc. finden. Personen, welche an bronchitis, Lungencatarrh, überhaupt an Brustaffectionen leiden, werden bei dem Paßgänger mit dem größten Nutzen reiten, und ich kann einen Fall anführen, wo ein Arzt, der wegen einer ausgebreiteten Landpraxis häufig große Touren zu Pferde machte, und wegen des Ganges seines Pferdes an heftigen Brustschmerzen litt, sich sogleich besserte, als er den Rath befolgte, und einen Paßgänger ritt, mit welchem er jetzt täglich 7 — 8 Stunden zurücklegt, ohne den mindesten Nachtheil zu verspüren.

Der Einfluß des Reitens ist bei verschiedenen Temperamenten verschieden. Die Meisten reiten zum Vergnügen, vertragen es aber je nach Constitution und Temperament mehr oder minder gut. Für sanguinische, plethorische Menschen mit breiter Brust, bei denen die Circulation gut von statten geht, ist es sehr nützlich, und diese können jede Gangart, jedes Pferd und jede Stunde, welche sie irgend wollen, zum Reiten wählen.

Nervöse Temperamente finden in dieser Uebung einen Reiz, welcher allmälig die Reizbarkeit vermindert, an der sie leiden.

Frauen und Kinder, und überhaupt alle Individuen von lymphatischer und rachitischer Beschaffenheit müssen dagegen vorsichtig verfahren, und Verhaltungsregeln dabei beobachten, die sich nach der Individualität richten, und daher nicht im Allgemeinen bestimmt werden können, da selbst eine stoßende und rasche Gangart, obgleich in der Regel schädlich, doch für einzelne Fälle nützlich seyn können.

Schritt und kurzer Trab passen für ein biliöses Temperament, und alle Personen von diesem Temperament werden immer aus dem Reiten größern Nutzen ziehen. Deswegen wird auch in England, wo dieses Temperament vorherrscht, das Reiten von den Aerzten als eins der mächtigsten therapeutischen Hülfsmittel betrachtet, ein Umstand, aus welchem sich vielleicht die Vorliebe der Engländer dafür erklären ließe.

In diätetischer Beziehung kann ein unpassend gewähltes Reiten das Gleichgewicht der Functionen stören und Krankheiten herbeiführen, während es bei besserer Auswahl ein vortreffliches Heilmittel ist; so habe ich oft junge Militärs gesehen, welche, nicht im Stande, den Trab des ihnen zugetheilten Pferdes auszuhalten, sich als Gunst ausbaten, daß sie die Waffe wechseln, und zur Infanterie übergehen dürften, andere, welche sogar den Abschied nahmen, welche aber später im bürgerlichen Leben, wo sie sich das ihnen gerade angenehme Pferd aussuchen konnten, die unermüdlichsten Reiter wurden.

Ein Einfluß auf das moralische und psychische Leben ist dem Reiten ebenfalls nicht abzusprechen. Dieß zeigt sich besonders, wenn man Beobachtungen nach einem großen Maaßstabe anstellt. So sieht man, z. B., die Leute eines Cavalerie-Regimentes weit sorgloser, heiterer und jovialer, als die Infanteristen, welche im Gegentheil ein größeres Bedürfniß zu Zerstreuungen haben. Der Grund davon liegt in dem Einflusse, den das Pferd auf den Character seines Reiters ausübt. Ein Beweis dafür ist die Verdrießlichkeit und Traurigkeit, welche einen Cavalleristen befällt, welcher durch irgend einen Zufall den Gefährten seiner Mühen und Gefahren verloren hat; sobald er aber wieder beritten ist, zerstreut ihn das Interesse für sein Pferd, und kein Verdruß findet mehr Eingang bei ihm. Etwas Aehnliches findet man bei allen Menschen, welche reiten. Die Verschiedenheit zwischen dem Cavalleristen und Infanteristen rührt keineswegs von Mangel an Beschäftigung bei dem Letztern her, denn die Geschäfte sind bei beiden zwar verschieden, aber der Menge nach ziemlich gleich. Das Pferd hebt den Muth und Unternehmungsgeist seines Reiters, welcher keine Gefahren des Terrain's, selbst nicht die Unsicherheit der Nacht scheut, wenn er sich seinem erprobten Pferde anvertrauen kann, und welcher selbst in der Schlacht nur ein Auge für die Gefahren, die seinem Pferde drohen, hat, während er die ihm selbst drohende, die ihn zur Flucht bestimmen würde, so wie er seines Begleiters beraubt wäre, unberücksichtigt läßt. Dieß ist indeß nicht bei allen Pferden der Fall. Es giebt welche, die durch ihre Fehler den Reiter furchtsam, durch ihren schlechten Gang ihn verdießlich machen, während andere durch ihr Leben und ihre Grazie den erfreuen, welcher sie besteigt, so wie es bekannt ist, daß Pferdeliebhaber durch die Schönheit und den ausgezeichneten Gang ihrer Pferde bis zur Narrheit stolz werden können. Auch habe ich bemerkt, daß ein Mensch, welcher täglich reitet, klarere Ideen hat, und seine Gedanken leichter mittheilt, woraus man den Schluß ziehen darf, daß diese Uebung die Entwickelung des Geistes fördert.

Krankheiten, bei welchen das Reiten nützlich ist. — Bei chronischen Krankheiten des Magens, der Milz, Leber und des pancreas, habe ich immer bemerkt, daß das Reiten, mit Maaß angewendet, die Heilung beförderte. Es sind alsdann Arabische Pferde und Limousins zu wählen, wenn der Kranke durchaus den Trab vorzieht; wenn er sich aber, wie wir ihm rathen würden, auf den Schritt beschränkt, so reite er alle Tage Morgens nüchtern eine Stunde lang ein Englisches oder Hannöverisches Pferd.

An Gicht und Rheumatismen Leidende müssen jedoch an kalten und neblichten Tagen nicht ausreiten. Nervösen, hysterischen Damen sind Arabische Pferde zu empfehlen, und bei

schwieriger Menstruation ist von Zeit zu Zeit ein kurzer Galopp während einer Stunde zu der kritischen Zeit ein vortreffliches Beförderungsmittel. Bei chlorotischen Frauen kann die durch das Reiten hervorgerufene Reaction häufig ohne irgend ein anderes Mittel das Gleichgewicht zwischen Magen und Uterus wiederherstellen. Bei scrophulösen Individuen endlich ist das Reiten ein mächtiger Reiz, und kann als ein wahres specificum betrachtet werden. Personen, welche an Krämpfen und schlechter Verdauung leiden, dürfen nur nach Tisch ausreiten, und da alsdann eine stoßende Gangart leicht unbequem wird, so muß man im Schritt anfangen. Ebenso ist der Schritt vorzuziehen bei jungen Mädchen, die in ihrer Entwickelung stehen bleiben, und bei jungen Leuten mit enger Brust, welche schwach, kränklich und scheinbar phthisisch aussahen, geht die Entwickelung vortrefflich vor sich, wenn sie reiten, in welcher Beziehung es aber nöthig ist, daß sie über die für sie passende Gangart und Natur des Pferdes ihren Arzt befragen, da hierbei die Individualität so großen Einfluß hat, daß eine allgemeine Regel sich nicht aufstellen läßt.

Ich möchte fast glauben, daß man das Reiten als ein Prophylacticum gegen Geisteskrankheiten, bei welchen alle Aerzte die Leibesübungen so hoch stellen, empfehlen könnte. Bei Monomanie, Melancholie und andere Arten der traurigen Geisteskrankheitsformen sind Spanische Pferde von Lebhaftigkeit und Feuer zu empfehlen, welche den Kranken nöthigen, aus seinen Ideen herauszugehen, und sich mit dem Pferde zu beschäftigen. Wollte man hier ein ruhiges, schwerfälliges Pferd geben, so würde dieß gar nicht oder höchstens ennuyirend wirken. Deswegen haben auch Englische Pferde, die sich durch einen gleichmäßigen Gang auszeichnen, keinen Nutzen, weder bei Geisteskrankheiten, noch bei Heimweh, Hypochondrie oder Spleen.

Auf ähnliche Weise ließen sich die Indicationen in Bezug auf das Reiten durch die ganze Reihe von Krankheiten verfolgen; was indeß nicht Aufgabe dieser Zeilen seyn kann.

Da nicht selten sich Kranke über die Wichtigkeit ihrer Krankheit täuschen, oder auch von ihrem Geschmack an dieser Leibesübung sich hinreißen lassen, zu unpassender Zeit oder in übermäßigem Grade zu reiten, so daß sie sich dadurch Schaden thun, so ist es noch nöthig, ganz kurz diejenigen Leiden anzuführen, welche das Reiten ganz und gar verbieten. Im Allgemeinen kann man unter diesen zuerst alle acuten Entzündungen nennen, und wenn von einzelnen Entzündungen, z. B., cystitis, phrenitis, noch besonders als Contraindicationen gesprochen wird, so ist darunter chronische cystitis ꝛc. zu verstehen. Uebrigens machen es die Schmerzen, welche bei acuten Entzündungen durch das Reiten entstehen würden, schon unmöglich, gegen diese Regel zu fehlen. Bei Anchylosen einzelner Gelenke, bei Mutterkrebs, Aneurismen, Hernien, Mastdarm- und Scheidenvorfällen ist das Reiten ebenfalls durchaus verboten. Für eine gewisse, jedoch nicht näher zu bestimmende Zeit contraindiciren Syphilis, Rückenmarksentzündungen, Mastdarmfisteln, Augenentzündungen, Catalepsie, Epilepsie, Nymphomanie, satyriasis, hydrocele, varicocele, sarcocele, Wassersuchten ꝛc. das Reiten, wobei es natürlich gar nicht nöthig ist, die Schwangerschaft noch besonders anzuführen. (Considérations sur l'exercice du cheval, employé comme Moyen Hygiénique; par *A. Fitz-Patrick*. Paris 1836. 8.)



## Fracturen des Radius und Verbesserung des Dupuytren'schen Apparats.

Es leidet keinen Zweifel, daß eine therapeutische Indication, einmal richtig aufgefaßt, meistens in verschiedenen Weisen ausgeführt werden kann, vorausgesetzt, daß man sich nur nicht von der Grundidee entferne. Das läßt sich besonders auch auf den Verband der Fractur des unteren Endes des radius anwenden. Nachdem Dupuytren auf dem Wege des Experiments das Nützliche einer von Cline und Cooper bereits ausgesprochenen Ansicht über die Behandlung dieser Verletzung — die Hand stark in der Richtung der Adduction, d. h. nach der Seite des Ellbogenknochens, zu beugen, — dargethan hatte, erfand er für diesen Zweck seine bekannte krumme oder Ulnar-Schiene. Mehrere Practiker sind bemüht gewesen, dasselbe Ziel auf verschiedenen Wegen zu erreichen. Der eine hat drei- oder viereckige oder noch anders gestaltete Kissen um die Ulnarschiene erfunden. Der andere hat, statt der Ulnarschienen eine kleine gerade, hölzerne Leiste mit einem Polster auf der Ulnarseite angewendet, um so mittels einer Binde die Hand in derselben Richtung zu ziehen. Ein dritter hat einen besondern Mechanismus ausgeführt, welcher derselben Intention gemäß wirkte u. s. f. Die Ideen von Dupuytren sind mitten unter diesen neuen Erfindungen unverändert geblieben.

Es soll aber hieraus nicht gefolgert werden, daß die Ulnarschiene nicht durch irgend eine einfachere Vorrichtung ersetzt werden könnte und folgender von Hrn. Blandin ausgedachter Apparat scheint dieß zu leisten.

Um auf permanente Weise die Handwurzel nach der Ulnarseite zu neigen, hat Hr. Blandin die zwei Schienen des gewöhnlichen Verbandapparats zum Vorderarmbruch um ein Drittel länger gemacht, als gewöhnlich. Die untere Portion dieser Schienen ist seitwärts gekrümmt, so daß sie bis zur Handwurzel hin sich, wie gewöhnlich, auf die beiden Seiten des Vorderarmes anlegen. Was nun aber von den Schienen übrig ist, beschreibt eine starke Krümmung nach der innern Seite des Vorderarms und steht an dieser Seite vor.

Die Binde wird angelegt, wie gewöhnlich. Eine letzte Binde (oder die letzten Bindentouren) dienen dazu, die Hand nach der Ulnarseite hinüberzuziehen, wo die Handwurzelportion der Schienen vorragt und allen diesen Theilen, d. h. der Hand, zur Stütze dient. — Diese Modification ist sehr glücklich und verdient allgemein empfohlen zu werden.

In Beziehung auf die Lage, welche man dem verbundenen Vorderarme giebt, verdient Folgendes bemerkt zu wer-

den: Wenn man das Glied flach hin oder in Pronation auf ein Kissen an die Seite des Körpers des Kranken legt, so ist klar, daß die beiden Knochen nothwendiger Weise übereinander gekreuzt seyn müssen; es ist auch folglich klar, daß, wie gut auch der Verband seyn mag, die Knochenfragmente sich verrenken und mehr oder weniger fehlerhaft vereinigt werden müssen; wogegen, wenn der Vorderarm in eine Schärpe gelegt wird, so daß das Glied sich in der Mitte zwischen Pronation und Supination befindet, oder mit andern Worten, so daß die Handfläche an das epigastrium gelegt wird, die beiden Knochen einander parallel bleiben und der Verband in der vortheilhaftesten Weise wirken kann. Es sind Fälle vorgekommen, wo die Fractur des Vorderarmes vollständig gut verbunden worden war und wo die Heilung doch nur so erfolgte, daß eine gewisse Beschwerlichkeit der Bewegung der Pronation und Supination zurückblieb, weil man unterlassen hatte, die erwähnte Vorsicht zu beobachten.

## Miscellen.

Eine neue Behandlungsweise der Coralgie bei Pferden hat der Director der Thierarzneischule zu Neapel, Hr. de Nanzco vorgeschlagen. — Bekanntlich ist das Pferd einer Art von Hinken unterworfen, deren Sitz im Hüftgelenk ist. Entweder in Folge einer rheumatischen Affection, oder in Folge einer Gewaltthätigkeit, welche sich auf das Hüftgelenk fortpflanzt, stellt sich zuweilen eine Entzündung dieses Gelenks bei'm Pferde, wie bei'm Menschen, ein. Gewöhnlich behandelt man das Uebel mit blasenziehenden Mitteln oder mit dem Glüheisen. Letzteres auf der Haut über dem Hüftgelenk angewendet, hat oft das Thier geheilt; aber es führte das Ueble mit sich, daß es eine sehr unförmliche Narbe zurückließ und daß es überdem viele Zeit wegnahm, ehe man über die Krankheit Herr wurde. Hr. de Nanzco verfährt folgendermaßen: Er fängt damit an, sich über den Sitz des Uebels zu versichern, indem er eine Hand auf die Hüfte legt und das Thier dann einen Schritt vorwärts und einen rückwärts gehen läßt; dann wirft er das Thier nieder, schneidet das Haar ab, macht einen Queerfalte mit der Haut und in erstere einen der Länge nach gehenden Schnitt von einigen Zollen Länge. Er präparirt dann sorgfältig die beiden Hautlappen mit ihrem Zellgewebe los, bedeckt sie mit zwei Stücken befeuchteter Leinwand und läßt sie mittels zweier Hakenzangen von einander halten. Dann bringt er mit Vorsicht in den Grund der Wunde ein oder einige Cauterisireisen, die nicht völlig rothglühend sind, damit er allmälig bis in eine große Tiefe und hinlänglich lange Zeit wirken lassen kann. Bei jedesmaliger Anwendung des Cauterisireisens untersucht Hr. Nanzco den Grund der Wunde mit der Fingerspitze, um die Tiefe genau zu erforschen, bis zu welcher er gelangt ist und um die Verletzung der Gelenkkapsel oder des Trochanters zu vermeiden. Der Verband ist wie gewöhnlich. Wenn in Folge der äußeren Eiterung die Hüftkrankheit beseitigt scheint, so vereinigt Hr. Nanzco die beiden Hautlappen, und erhält auf diese Weise eine rasche Heilung und eine linienartige Narbe, welche zuletzt durch das Haar bedeckt wird. Eine große Zahl von Fällen sprechen für die Zweckmäßigkeit dieser Behandlungsweise, welche Hr. Nanzco die Unter-Haut-Cauterisation genannt hat.

In Beziehung auf die Krankheit des Hüftgelenks hat Hr. Coulson anhaltende Untersuchungen angestellt, und gestützt auch auf die Erfahrungen der HHrn. Key und Liston, eine Abhandlung herausgegeben, welche Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt und welcher zugleich lehrreiche Zeichnungen, nach Liston's Präparaten, beigefügt sind. Nachdem Hr. C. auseinandergesetzt hat, wie er annehme, daß die Ursache der Krankheit in gestörter Secretion bestehe und daß Scropheln und zufällige Beschädigungen ihr vorangehen oder ihre Entwickelung veranlassen, fährt er fort: „Wenn nun diese Ansichten richtig sind, was muß man dann von dem Werthe vieler örtlichen Heilmittel halten, welche wir gewohnt sind, bei unsern Patienten anzuwenden — ich meine Fontanelle, Haarseile, Moxen ꝛc. Und wie sonderbar ist es, daß, obgleich der fleißigste und anhaltendste Gebrauch dieser herben Behandlungsweisen (severe inflictions) immer (?) fehlgeschlagen ist — obgleich die Krankheit durchaus (generally) trotz der Mittel ihren Verlauf hat, wir unterlassen haben, unsere Methode zu ändern. Was mich anlangt, so muß ich gestehen, daß das auffallende Fehlschlagen dieser Mittel — die Verschlimmerung in fast jedem Falle, wo sie angewendet wurden, gerade der Umstand ist, welcher mich auf diese pathologischen Betrachtungen geführt und zu dem geführt haben, was mir ein rationelles Verfahren scheint. Diese Ansichten finden (wie sich ergeben wird) ihre Anwendung oder werden erläutert durch jeden Umstand, welcher mit den verschiedenen Ursachen oder geglaubten Ursachen und Bedingungen der Krankheit in Verbindung steht. Unter den meisten dieser Umstände wird man beobachten, daß nicht allein die secernirenden Organe kräftig und thätig sind, sondern das ganze vitale System überhaupt, während das locomotive System in Proportion schwach ist und ein Opfer des Excesses oder der Störung des ersteren wird. Aus diesen Grundsätzen ergiebt sich, warum die Krankheit in einigen Ländern häufiger ist, als in andern, wie in England und Holland, wo in der von Sachsen abstammenden Bevölkerung die Größe des Rumpfs und der vitalen Organe characteristisch ist, während die Extremitäten und das locomotive System klein und schwach sind. In Holland war, nach Camper's Angabe, zu seiner Zeit eine von achtundzwanzig Personen lahm. Dieselben Grundsätze finden auf jedes Alter ihre Anwendung. In Kindern herrschen ähnliche Proportionen und Bedingungen der Systeme vor — der Rumpf ist groß, die Extremitäten klein und sie sind dem Uebel besonders unterworfen. Und daher kommt es auch, daß selbst vor der Geburt die Organisation der Gelenke gestört wird und solche Veränderungen bewirkt werden, welche diese Form von Krankheit verursachen ꝛc.

Ein Kirchhof, auf welchem, wegen Mangel an Raum, die Leichen aufrechtstehend beerdigt werden, wie es zu Bruille, bei Valenciennes, durch Beschluß des Municipalraths jetzt der Fall ist, ist eine in Beziehung auf Medicinalpolizei nicht zu übergehende Erscheinung.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Narrative of a Journey to the Shores of the Arctic Ocean in 1833, 34 and 35 under the Command of Captain Back. By *Richard King* etc. Surgeon and Naturalist to the Expedition. 2 Vols. London 1836. 12. (Behandelt vorzüglich das naturhistorische Ergebniß der Reise).

Exposé et examen critique du système phrénologique, considéré dans ses principes, dans sa méthode, dans sa théorie et dans ses conséquences etc. Par le Docteur *L. Cerise*. Paris 1836. 8.

Treatise on the structure of the Ear and on Deafness, by *H. W. Webster*. London 1836. 8

Die Schwefelquellen zu Nennborf, chemisch-physikalisch und medicinisch dargestellt von Dr. H. d'Oleire zu Bremen und Dr. F. Wöhler zu Göttingen. Mit drei Ansichten. Cassel 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1097.** (Nro. 19. des L. Bandes.) **December 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Bericht über eines der wichtigsten Resultate der von Hrn. Venetz rücksichtlich des jetzigen und vormaligen Zustandes der Gletscher des Cantons Wallis angestellten Untersuchungen.

Von Jonathan von Charpentier; nebst spätern Zusätzen des Verfassers *).

„Hr. Venetz, Brücken- und Straßen-Baumeister im Canton Wallis, hat sich seit mehrern Jahren mit dem Studium der Gletscher und der sie begleitenden Erscheinungen beschäftigt. Seine Untersuchungen haben ihn auf Resultate geführt, welche in Betreff der Geschichte der auf der Oberfläche der Erde vorgegangenen Veränderungen von großer Wichtigkeit sind. Indem ich hier eines dieser Resultate zur Sprache bringe, beabsichtige ich hauptsächlich, die Aufmerksamkeit der Geologen von Neuem auf eine wichtige geologische Erscheinung zu ziehen, welche bei den Gelehrten, die sich mit der Geschichte des Erdkörpers beschäftigen, beinahe in Vergessenheit gerathen zu seyn scheint, und zwar deßhalb, weil man der Meinung ist, der Gegenstand sey vollkommen erschöpft und aufgeklärt; nämlich das Vorkommen sporadischer Alpenfelsenblöcke vom Kamme der Alpen bis zu dem des Jura, von der südlichen Böschung der erstern bis in die Ebenen Oberitaliens, so wie überhaupt in den Thälern und am Fuße aller hoher Bergketten, mit Ausnahme derjenigen, welche sich in der Nähe des Aequators befinden, wo sich die Massen ewigen Schnees nicht in Gletscher verwandeln können.

Die ausgezeichnetsten Geologen, selbst diejenigen, welche die Geologie zu dem hohen Range erhoben, den sie gegenwärtig einnimmt, haben die Fortbewegung jener Blöcke bis zu deren gegenwärtigem Fundorte dem Wasser zugeschrieben. Zu der Zeit, wo sich jene gewichtigen Stimmen für diese Meinung aussprachen, galt letztere für um so gewisser und bewiesener, als damals die Geologen überhaupt dem Wasser eine viel zu ausgedehnte Rolle beilegten, indem damals alle Unebenheiten auf der Oberfläche der Erde der Wirkung desselben beigemessen wurden.

Die Forschungen, welche Hr. Venetz in Bezug auf die Gletscher angestellt hat, führten ihn auf die Untersuchung der in das Thal des Rhone geführten Felsblöcke, und die Umstände, unter denen sie vorkommen, veranlaßten ihn zu der Ansicht, daß deren Fortbewegung nicht durch Wasser geschehen seyn könne, wie groß auch die Masse desselben und die durch dieselbe veranlaßte Wirkung gewesen seyn mögen.

Ich will nun so kurz als möglich einige der Umstände anführen, welche gegen die Ansicht sprechen, daß jene Blöcke durch Wasser fortgeführt worden seyen; ich werde dabei aber keiner Einzelnheiten und Oertlichkeiten gedenken, indem Hr. Venetz alle seine Beobachtungen in einem eignen Werke mitzutheilen beabsichtigt.

Ueberall, wo wir dergleichen Blöcke finden, bilden sie unordentliche Haufen von Fragmenten verschiedener Größe, die von der eines Sandkorns bis zu Tausenden von Cubikfußen wechselt. Es findet also rücksichtlich des Umfangs oder des relativen Gewichts der einzelnen Stücke keine Sortirung statt, die doch zu bemerken seyn müßte, wenn sie durch Wasser fortgeschwemmt worden wären. In diesem Falle würden die größten Blöcke in der Nähe der Gegend vorkommen, wo die Fluth ihren Anfang nahm, und die Fragmente in demselben Verhältnisse kleiner werden, wie sich die Stellen, wo sie abgelagert worden, von dem Ausgangspuncte entfernen. Man müßte also die größten Blöcke in den Thälern der Alpen und die kleinsten im Jura finden. Es ist aber, wie gesagt, keine solche Absonderung zu bemerken, indem man im Jura Blöcke findet, die so groß sind, wie irgend welche, die in den Alpen vorkommen.

Wasser, welches Körper irgend einer Art mit sich fortführt, bewirkt ferner, in dem Augenblicke, wo dessen Fluß

*) Vorgetragen zu Lucern der Gesammtgesellschaft der schweizerischen Naturforscher am 29. Juli 1834.

stattfindet, eine Trennung oder Absonderung anderer Art, nämlich eine solche in Schichten, welche nach dem Umfange und Gewichte der losgerissenen Massen stattfindet. Auf diese Weise bildet das Wasser übereinanderliegende Schichten von Blöcken, Brocken, Kies, Sand und Schlamm. Allein an den abgelagerten Haufen von sporadischen Blöcken ist von jener Trennung in Schichten nichts zu bemerken, und durch Wasser können sie also, auch aus diesem Grunde, nicht fortgeführt worden seyn. Allerdings finden wir hie und da in der Nachbarschaft jener Haufen Lagen von Kies, Sand und Schlamm; allein diese sind viel zu partiell und wenig ausgedehnt, als daß man glauben könnte, die ganze Masse der Blöcke sey fortgeschwemmt worden. Ich werde später wieder auf diese geschichteten Ablagerungen von Sand und Schlamm zurückkommen.

Obgleich die meisten der hier in Rede stehenden Blöcke eine rundliche Gestalt darbieten, so haben doch manche derselben nicht nur eine platte Gestalt, sondern sind auch durchaus nicht abgerundet, indem ihre Ecken und Kanten gar keine Abreibung erlitten haben. Unbegreiflich ist es also, wie diese Blöcke durch Wasser die Alpen hinab und an der Böschung des Jura hinaufgetrieben werden konnten, indem sich unterwegs die Kanten mehr oder weniger hätten abnutzen müssen.

Die Ablagerungen dieser von ihrer ursprünglichen Lagerstätte entfernten Blöcke zeigen gewöhnlich eine vorherrschende Ausdehnung nach einer gewissen Richtung, so daß wir dieselben am besten mit Dämmen und Mauern vergleichen können. Zuweilen bilden sie auch kleine, ziemlich kegelförmige Hügel, welche entweder einzeln oder in einer Reihe stehen. Dagegen kommen diese Ablagerungen nie in Gestalt breiter, flacher, angeschwemmter Massen oder Felder vor.

Die bereits erwähnten Dämme ziehen sich horizontal, häufig einer hinter dem andern, an den Wänden und am Fuße der Berge hin, und ihre Richtung ist anfangs mit der des Thals parallel. Diejenigen aber, welche sich am Fuße der Berge hinziehen, die ein Thal einschließen, wenden sich am untern Ende desselben von den Bergen ab, ziehen sich schräg durch das Thal und würden in dessen Mitte zusammenstoßen, wenn sie nicht durch das daselbst fließende Flüßchen unterbrochen wären.

Zwischen zweien solcher Dämme besteht der Boden stets aus festem Felsen, der nur durch ein wenig Erde oder einige zerstreut liegende Blöcke bedeckt ist. Zuweilen liegen zwei oder mehrere derselben einander so nahe, daß sie einen einzigen Wall mit zwei oder mehreren Rücken bilden.

Diese innere und äußere Beschaffenheit solcher Ablagerungen läßt sich bei der Annahme, daß deren Bestandtheile durch Wasser an ihre jetzigen Stellen geführt worden seyen, nicht wohl erklären. Aus dem Wasser würden sich die Blöcke, zumal auf den ebenen Theilen der Thäler und am Fuße der Alpen, in Gestalt von flachen, angeschwemmten Feldern niedergeschlagen haben.

Es würde auch schwer zu begreifen seyn, wie sich bei dieser Annahme der Durchgang der Materialien dieser Dämme durch die Seen erklären ließe, da die Letztern durch die Erstern zum großen Theile hätten ausgefüllt werden müssen.

Mit jener Ansicht reicht man auch nicht aus, um die außerordentliche Lage ungeheuer großer einzelner Blöcke zu erklären, welche wir zuweilen in den Thälern und an den Bergwänden senkrecht in den Boden gepflanzt und nach ihrer ganzen Stärke von oben nach unten auseinandergesprengt sehen, eine Erscheinung, die uns glauben machen muß, diese Blöcke seyen aus einer gewissen Höhe gerade auf die Stelle gefallen, wo wir sie jetzt sehen, und durch den Fall in mehrere Stücke gesprengt worden.

Man bemerkt ferner, daß die aus einem unserer großen Thäler herrührenden Blöcke nie mit denen vermischt sind, welche aus einem andern benachbarten stammen. Dieser Umstand, der schon von Escher beobachtet worden war, stimmt mit den Resultaten der Thätigkeit des Wassers nicht überein, wenn wir auch annehmen wollen, diese Thätigkeit habe in beiden Thälern zugleich stattgefunden. Es wäre unerklärlich, wie die durch beide Wasserströme fortgeführten Steine sich nicht wenigstens an dem Puncte hätten vermischen sollen, wo der Fluß des Wassers hinlänglich lange fortdauerte, um das Absetzen der Steine zu gestatten, und in'sbesondere da, wo die Fluth auf den Jura traf und wo ein Zurückprallen und Strudel entstehen mußte, wodurch eine solche Vermischung gewiß leicht veranlaßt werden konnte. Ueberdem sind selbst die Steine, welche aus einem Seitenthale stammen, nicht mit denen des Hauptthales vermengt, sondern beide Arten bilden ihre besondern Dämme.

Alle Bergketten, von denen dergleichen sporadische Blöcke stammen, bieten an allen noch in der ursprünglichen Lage befindlichem Felsen, welche nicht später von Verwitterung und Zersetzung gelitten haben, die merkwürdige Erscheinung dar, daß ihre Oberflächen abgeführt und wie polirt sind. Sie scheinen also der Reibung unterworfen gewesen zu seyn, und da wir überall bemerken können, wie die Steine in den Betten der Bergströme durch die über sie hingleitenden lockeren Steine glatt gerieben werden, so hat man vermuthet jene Glättung der Felsen in unsern Hauptthälern rühre von der großen Fluth her, welche die Blöcke, von denen wir hier handeln, fortgeführt habe, und welche jene gewissermaßen abgeschmirgelt hätten. Bei dieser Erklärungsweise beruft man sich auch darauf, daß jene glatten Oberflächen nur bis zu der von den Blöcken erreichten Höhe zu bemerken sind, und daß da, wo diese letztern aufhören, die Felsen die rauhen Bruchflächen darbieten.

Mittelst einer großen Wasserfluth lassen sich aber die begleitenden Umstände der Erscheinung keineswegs erklären. Denn wie hätten die überhängenden Felswände, welche das Dach der von den Bergbewohnern barmes oder balmes genannten Gewölbe bilden, geglättet werden können? Wie geht es zu, daß hinter vorspringenden Felsen polirte Oberflächen vorkommen, die durch jene Felsen vor dem Wasser und der Reibung von Seiten der durch dasselbe hinabgeführten Steine geschützt waren?

Von diesen Einwürfen und Schwierigkeiten absehend, wollen wir einen Augenblick annehmen, die Glättung der Oberflächen rühre wirklich von der durch Herabströmen des Wassers veranlaßten Reibung her. In diesem Falle müßte aber diese Erscheinung in der Tiefe der Thäler auffallender seyn, als weiter an den Bergen hinauf, und auf den Bergrücken und den Alpenpässen dürfte sie gar nicht vorkommen. Allein gerade das Gegentheil ist der Fall. Die glatten Oberflächen erscheinen nicht nur vom Fuße der Alpen bis zu deren höchsten Rücken, sondern werden, je höher wir steigen, immer auffallender, und wir sehen sie an allen hohen Alpenpässen, z. B., dem des St. Bernhard, Simplon, Grimsel, St. Gotthard u. s. w.

Ich könnte gegen die Ansicht, daß eine Wasserfluth jene Erscheinungen veranlaßt habe, noch mehrere Gründe anführen, wenn ich nicht die bereits angedeuteten für völlig hinreichend hielte, um zu beweisen, daß die fraglichen Blöcke nicht durch eine Fluth fortgeführt worden seyen.

Hr. Venetz ist der Meinung, daß jene Versetzung durch die Thätigkeit der Gletscher stattgefunden habe, und daß jene Ablagerung von Alpenfelsblöcken nichts weiter als Moraines oder Gletschergerölle seyen. Ich kann mir denken, wie außerordentlich, unwahrscheinlich, ja fantastisch diese Ansicht auf den ersten Blick scheinen muß. Wie können wir in der That glauben, daß früher alle unsere Hauptthäler nach ihrer ganzen Ausdehnung von gewaltigen Gletschern eingenommen gewesen seyen, die sich am Ausgange der Thäler zu weiten fächerförmigen Eisfeldern ausgedehnt, auf diese Weise fast den ganzen Raum zwischen den Alpen und dem Jura eingenommen und bis zum Gipfel des letztern, ja in manchen Fällen bis über denselben hinaus gereicht hätten? Wie ließe sich denken, daß die Gletscher in einem Landstrich eine solche Herrschaft behauptet hätten, welcher einst Palmen erzeugte, was sich daraus ergiebt, daß in den Felsen von Lausanne und Vevay Abdrücke von Chamaerops gefunden worden sind?

Diese und viele andere Einwürfe stellten sich allerdings heraus, als Hr. Venetz mir vor 5 Jahren diese Hypothese zuerst mittheilte. Er überzeugte mich nicht, bis ich zuletzt durch die Thatsachen, die ich zur Bekämpfung seiner Ansicht hervorsuchte und studirte, zu einem ganz andern Resultate gelangte, als das von mir beabsichtigte, und ich mich in'sbesondere davon überzeugte, daß die

frühere Existenz gewaltiger Gletscher sich vollkommen mit den Umständen vereinbaren läßt, welche beweisen, daß unser Clima damals bedeutend wärmer war, als jetzt. Bevor ich jedoch die Uebereinstimmung anscheinend einander so widersprechender Thatsachen darzuthun versuche, will ich erst zeigen, daß die an den Ablagerungen jener Steinblöcke zu beobachtenden Erscheinungen und alle Nebenumstände sich durch die vorschreitende und rückschreitende Bewegung der Gletscher vollkommen genügend erklären lassen.

Wo auch immer Steine durch Gletscher abgesetzt werden, finden wir dieselben ohne Ordnung und ohne alle Sortirung in Bezug auf Größe und Schwere untereinandergemischt. Zwischen den größten Blöcken finden wir Kies und Sand, und alle diese Materialien sind gleich weit fortbewegt. Dieselben Umstände bemerken wir an jenen Blockdämmen wieder, und so brauchen wir uns nicht darüber zu wundern, wenn wir auf dem Jura Blöcke von derselben Größe sehen, wie die, welche am Fuße der Alpen und in deren Thälern anzutreffen sind.

Der Abfluß des Wassers wird zuweilen durch Gletscher und das Gerölle (moraines) verhindert, so daß sich an deren Seite kleine Seen bilden, in denen die Bergwasser Steine, Sand und Schlamm anhäufen. Es ist also nicht zu verwundern, daß wir mit den Alpenblöcken geringe Schichten solcher Materialien vermischt finden, welche offenbar durch Wasser abgesetzt und geschichtet worden sind.

Wiewohl die meisten durch die Gletscher fortbewegten Steine abgerundet (geschoben), oder wenigstens deren Kanten und Ecken durch gegenseitige Reibung mehr oder weniger abgeführt sind, so finden wir doch dann und wann auf den Rücken (der Oberfläche) einzelne große Blöcke, welche den Fuß der letztern ohne alle Reibung erreicht haben und daher durchaus scharfkantig sind. Diese Thatsache enthält die Erklärung, wie große Alpenfelsenblöcke mit ganz unversehrten Bruchflächen weit fortgeführt werden können.

Die Geröldämme der Gletscher (moraines) haben die Gestalt von Wällen oder Mauern mit einem oder mehrern Rücken oder Firsten. In manchen Fällen sind sie kegelförmig oder sie stellen sich als eine Reihe kleiner, konischer Hügel dar. Wenn sich in einem Gletscher, wie dieß mehrentheils der Fall ist, mehrere moraines finden, so streichen sie mit einander parallel, und die Oberfläche der Zwischenräume besteht aus dem nackten Gestein oder aus dem mit ein wenig Erde bedeckten Felsen und einigen lose darauf liegenden Steinen. So sehen wir, daß die äußere Form und die relative Lage der moraines mit der Gestalt und gegenseitigen Stellung der fraglichen abgelagerten Steinhaufen durchaus übereinstimmen.

Die Gletscher erzeugen nie Geröllhaufen, welche die Gestalt breiter oder fächerförmiger angeschwemmter Massen oder Geschiebe darbieten, wie sie das Fließwasser bildet; denn die Gletscher dringen bis zu dem massiven Felsen und schieben alle über demselben befindliche Erde, lockere Steine und Blöcke vor sich her, was Jedermann weiß, der die Gletscher in ihrem Fortschreiten beobachtet hat, und was sich aus der Art, wie dieselben anwachsen und fortrücken, leicht erklärt. In dieser Eigenschaft der Gletscher, bis auf den massiven Felsen durchzudringen und sich so eine feste Bahn zu eröffnen, liegt die vollständige Erklärung des Umstandes, daß unsere Seen durch die gewaltige Masse von Blöcken, Gerölle und Sand, die durch oder, richtiger, über sie hingewandert ist, nicht vollkommen ausgefüllt worden sind, was nothwendig der Fall gewesen seyn würde, wenn diese Materialien durch Wasser fortgeführt worden wären.

Die innere Masse der Gletscher besteht aus Eis oder vielmehr gefrornem Schnee ohne alle Beimischung von Erde oder Steinen. Wenn Blöcke durch einen Spalt bis auf den Grund des Gletschers fallen, so werden sie vorwärts gerollt oder geschoben. Bleiben sie zwischen den Wänden des Spaltes eingeklemmt, so erscheinen sie nach Verlauf einer gewissen Zeit wieder an der Oberfläche des Gletschers, aber an einer mehr thalabwärts liegenden Stelle, als die, wo sie hineinstürzten *). Wenn jedoch ein Block zu einer

*) Dieser auf den ersten Blick sehr außerordentlich scheinende Umstand ist allen denen bekannt, welche der Beobachtung der Gletscher Aufmerksamkeit gewidmet haben. Hr. Venetz hat denselben in der 1816 zu Bern gehaltenen Versammlung der Schweizer Naturforscher vollständig erklärt.



Zeit, wo der Gletscher sich zurückzieht, ganz nahe am untern Ende desselben bis auf den Boden desselben fällt, so bleibt er ziemlich an derselben Stelle und in derselben Lage, in die er durch den Fall gelangt ist. Diese Thatsachen, welche von allen denjenigen bekräftigt werden können, welche mit den Gletschern genau bekannt sind, geben uns Aufschluß darüber, warum wir im Grunde der Thäler und am Fuße der Alpen, oder mit andern Worten in allen den Ebenen, welche den Fuß der großen alten Gletscher bildeten, so wenig Blöcke antreffen; während sie zugleich uns darüber belehren, wie die in einer so sonderbaren Lage befindlichen auseinandergesprengten Blöcke, von denen oben die Rede gewesen, an ihren gegenwärtigen Fundort gelangt sind. Dergleichen Blöcke sind nichts weiter als Felsenmassen, welche zu der Zeit, wo der Gletscher anfing, sich zurückzuziehen, durch einen Spalt bis auf den Grund desselben hinabgestürzt sind.

Seit Saussure's Zeit ist hinlänglich bekannt, daß die Geröldämme (moraines) zweier unter einem sehr spitzen Winkel aneinanderstoßenden Gletscher sich nicht mit einander vermengen. Aus dieser Thatsache erklärt es sich vollkommen weßhalb die aus einem unserer großen Thäler stammenden Blöcke sich nicht mit denjenigen gemischt haben, welche aus dem benachbarten Thale herrühren, welcher Umstand bei der Annahme, daß die Blöcke durch eine Fluth fortgeführt worden seyen, ganz unerklärlich wäre.

Wir wissen, daß das feste Gestein, mit dem die Gletscher in Berührung sind, durch deren Einwirkung abgerieben und geglättet wird. Indem sie sich auszubreiten bestrebt sind, folgen sie allen Biegungen der Felsen, dringen in alle Windungen und Höhlen derselben, und poliren deren Oberfläche, selbst da, wo dieselbe überhängt, welche Wirkung durch Wasser, das Steine vor sich hertreibt, keineswegs hervorgebracht werden könnte.

Da die Gletscher von den Rücken der Alpen ausgehen, so muß deren zerstörende Thätigkeit auf diese Rücken weit länger eingewirkt haben, als am Fuße des Gebirges und in den Thälern. Man braucht sich also nicht darüber zu wundern, daß die Abreibung und Glättung in den hohen Thälern und auf den hohen Pässen der Alpen in weit größerer Ausdehnung und in einer weit auffallendern Art stattgefunden hat, als in dem niedrigern Theile des Thals. Wäre diese Abglättung durch eine Wasserfluth veranlaßt worden, so würde das Gegentheil der Fall seyn.

Wenn ich nicht fürchten müßte, die Geduld des Lesers zu erschöpfen, so würde ich noch vielfältige Erscheinungen anführen, welche auf gleiche Weise mit dem sporadischen Vorkommen von Felsblöcken in Verbindung stehen; auch könnte ich auf noch viele bei jedem Schritte auf unsern Bergen und in unsern Thälern dem Wanderer aufstoßende Umstände hinweisen, welche zusammengenommen die Ansicht bestätigen, daß vor Alters die sämmtlichen Alpenthäler und ein Theil der Ebenen am Fuße des Gebirges von ungeheuern Gletschern eingenommen waren.

Unter andern darf hier der cylindrischen, senkrechten Vertiefungen und der spaltartigen Löcher gedacht werden, welche man im Grunde der Thäler an der Oberfläche einzelnstehender Felsenmassen bemerkt, und die man in der Deutschen Schweiz Karren oder Karrenfelder nennt; ferner der Spuren von Aushöhlungen an isolirten Felsenmassen, die offenbar von Wasserfällen herrühren; dann der gewaltigen Breite aller alten Bergstrombetten, welche wegen der regelmäßigen Schichtung der Materialien, aus denen sie bestehen, deutlich beweisen, daß die früher in ihnen fließende Wassermasse lange Zeit beträchtlicher gewesen seyn müsse, als die jetzige, selbst bei deren höchstem Stande.

Ich will nur noch hinzusetzen, daß das Vorkommen der Ablagerungen von Alpenblöcken an den Wänden des Jura, so wie an einigen Theilen seines Rückens, keineswegs voraussetzt, daß die Gletscher mit ihrer Masse den ganzen Raum zwischen den Alpen und dem Jura ausgefüllt hätten, oder daß sie mit andern Worten

an manchen Stellen so dick gewesen seyen, als die senkrechte Höhe, bis zu welcher sich der Jurarücken über die Ebene erhebt. Eine solche Ansicht würde nicht nur unwahrscheinlich, sondern sogar im Widerspruch mit den jetzt zu beobachtenden Erscheinungen seyn. Denn wenn ein Gletscher in einem Thale ungefähr unter einem rechten Winkel zu der Länge des Thales streicht, so kommt es zuweilen vor, daß er sich queer durch das Thal und an der gegenüberliegenden Bergwand bis zu einer gewissen Höhe hinaufzieht, welche von der Masse des Gletschers abhängt und zu der Steilheit der Wand, an der er sich hinauferstreckte, im umgekehrten Verhältnisse steht.

Das Vorkommen von Felsblöcken in großen Entfernungen von der Schweiz setzt keine übertrieben große Ausdehnung der alten Gletscher voraus; denn diese äußersten Blöcke sind offenbar vom Wasser und nicht von den Gletschern fortgeführt worden. Dieß geht daraus hervor, daß sie kleiner werden, je weiter sie sich von der Schweiz entfernen, und daß sie schichtweise abgesetzt sind. So kommen, z. B., Blöcke von 5—6 Fuß Durchmesser bei Lyon, 200 Fuß über dem Rhoneflusse vor, während sie in der Ebene der Crau nicht mehr als 5—6 Zoll im Durchmesser haben. Um jedoch solche Massen so weit zu schwemmen, war eine größere Wassermasse nöthig, als der Rhone jetzt besitzt, und diese größere Masse erklärt sich wiederum nur aus der Anwesenheit von Gletschern, die weit bedeutender waren, als die jetzigen.

Ich habe nur noch so kurz als möglich der Art und Weise zu gedenken, wie sich die vormalige Existenz so gewaltiger Gletscher mit den Thatsachen vereinbaren läßt, welche beweisen, daß unser Vaterland früher eine weit höhere Temperatur besessen hat, als gegenwärtig.

Meiner Ansicht nach, waren zu der Zeit, wo die ebenen Gegenden der Schweiz ein zur Erzeugung von Palmen hinlänglich warmes Clima besaßen, die Alpen noch nicht vorhanden. Der Jura allein bildete ein Hochland, welches gegen Süden von der See durch eine Niederung, eine Art von flachem Ufer, getrennt war, welches alles aus Molasse und ähnlichen Gebirgsarten gebildete Land umfaßte. Weder der Jura, noch das an dessen Fuße befindliche Küstenland erhob sich aber so bedeutend über die Meeresfläche, als gegenwärtig. Der niedrige Theil der Schweiz bildete einen wahren Küstenstrich.

Unfern dieser Küste erhoben sich einige Inseln nicht bedeutend über das Meer. Ihre Vegetation bestand hauptsächlich aus Farrnkräutern, Equisetaceen und einigen monocotyledonischen Pflanzen, wie sich aus den Pflanzenabdrücken von Erbignon, Salvan, Gétroz, dem Col de Balme und andern Orten zu ergeben scheint.

Während dieses Zustandes der Dinge trat die große und wahrscheinlich letzte Erhebung der Alpen ein, welches Ereigniß durch die Untersuchungen der Hrn. v. Buch und Elie de Beaumont zur geologischen Thatsache erhoben worden ist.

Die Kraft, welche diese gewaltige Erscheinung zu Stande brachte, erstreckte sich nicht nur über die Alpen, sondern auch, nur im geringern Grade, über den Jura und das an dessen Fuß sich ausbreitende Küstenland, und erhob wahrscheinlich diese ganze Gegend zu einer bedeutendern Höhe, als die, welche sie gegenwärtig besitzt.

Alles deutet darauf hin, daß die Alpen einst weit höher waren, als gegenwärtig. Eine solche Umwälzung mußte offenbar Verschiebungen, Risse und die Bildung hohler Räume zur Folge haben, und die obern Massen setzten sich später, indem sie die gewaltigen Blasen ausfüllten, bis sie auf eine feste Unterlage gelangten und die ganze Masse ihre gegenwärtige unverrückte Lage annahm.

Diese außerordentliche Erhöhung mußte, in Verbindung mit dem Sinken der Temperatur der Erde selbst, eine große Veränderung in dem Clima dieser Districte zur Folge haben. Dasjenige Clima, welches im Stande war, die Chamaerops und andere tropische Gewächse zu erzeugen, mußte dem der Polarländer Platz machen. Die Atmosphäre erkaltete, die Alpen bedeckten sich mit Schnee, der allmälig jene gewaltigen Gletscher bildete, die nach und nach die ganze Nieder-Schweiz überzogen und ihre Geröllbämme (moraines) bis an den Gipfel des Jura vorschoben. Diese Gletscher fingen an, abzunehmen und sich zurückzuziehen, als die erähnte Senkung bereits einzutreten begann; und als die Höhe der Alpen, des Jura und des dazwischen liegenden flachen Landes allmälig geringer ward, wurde auch das Clima gelinder, bis es zuletzt seine gegenwärtige Temperatur annahm.

Die Chamaerops gedieh einst in der Nachbarschaft von Vevay und Lausanne. Dieser District bildete, wie gesagt, früher wahrscheinlich eine Niederung und muß eine mittlere Temperatur von 17,5° Cent. (64° F.) gehabt haben. Die mittlere Temperatur der Alpenthäler, in denen sich zwar keine Gletscher bilden, aber doch halten, ist 6° Cent. (43° F.). Dieß ist, z. B., die mittlere Temperatur von Chamouny. Nehmen wir an, die Temperatur erniedrige sich auf 160 Meter geringere Höhe um 1° Cent., so muß eine Gegend, deren mittlere Temperatur 17,5 betrug, um 1840 Meter (17,5—6 = 11.5; 11.5×160 = 1840) erhoben worden seyn, damit die Temperatur bis 6° sinken konnte. Da aber die gegenwärtige Höhe von Vevay 372 Meter beträgt, so muß sich jener District wieder um 1468 M. gesenkt haben. Angenommen, die Alpen und der Montblanc haben sich um ebensoviel gesenkt, so hatte der Montblanc einst eine Höhe von 6278 Meter, welche indeß derjenigen der höchsten Spitzen des Himalaya, der Nevados von Illimani und Sorata und des Chimborazo noch keineswegs gleichkommt. (The Edinburgh new philos. Journal, July — Oct. 1836).



## Miscellen

Die Entdeckungs-Expedition nach dem innern Africa, welche unter Leitung des Dr. Andrew Smith vom Vorgebirge der guten Hoffnung im August 1834 ausgegangen war, 50 Personen 150 Stück Zugvieh und Pferde und 20 Wagen stark, ist zurückgekommen, nachdem sie bis zum 23° 26′ nördlich vorgedrungen. Sie kam mit Mitgliedern von 27 Völkerstämmen in Verkehr und erhielt Nachricht von noch 17 andern. Sie hat eine sehr große und werthvolle Sammlung für Naturgeschichte mitgebracht, worunter 180 Bälge von neuen oder seltenen Vierfüßern, 3,379 Bälge von neuen oder seltenen Vögeln, 3 Fässer voll Schlangen und Eidechsen, 23 neue oder seltene Schildkröten, eine Kiste voll Insecten, drei Crocodile, 799 geologische Handstücke und ein Ballen getrockneter Pflanzen. Die Expedition fand, daß der Hottentottenstamm sich viel weiter nach der Mitte Africa's erstreckt, als man bisher geglaubt hat.

Donium, ein neues Metall, will Hr. Richardson in dem Davidsonit dargethan haben. Der Davidsonit wurde von dem Dr. Davidson aus Aberdeen in einem Granitlager in der Nähe dieser Stadt entdeckt, und bestand der ersten Untersuchung des Dr. Thomson zufolge aus 65,59 Kieselerde, 32,12 Alaunerde und 1,30 Wasser. Bei einer neuen Untersuchung des Dr. Richardson fand dieser noch eine besondere Substanz, welche Eigenschaften besaß, wodurch sie sich von allen bekannten Körpern unterschied; von Alkalien und den erdigen und metallischen Basen unterschied sie sich durch ein grünes Präcipitat, was sie mit Hydrosulphat des Ammoniums gab, durch ihre Auflöslichkeit in kaustischen Alkalien und in kohlensaurem Ammonium, und durch ein braunes Präcipitat, was sie mit Schwefelwasserstoffgas gab. Hr. Richardson nannte den neuen Körper Donium, von Aberdonia (Aberdeen), der Stadt, in deren Nähe der Davidsonit gefunden worden ist.

In Beziehung auf den Maulwurf hat Hr. Allamand der Société des sciences naturelles de Neufchatel eine Abhandlung und in dieser eine sonderbare, bisher unbemerkt gebliebene Thatsache mitgetheilt, nämlich: daß dieß Thier bei'm Graben sich immer so richtet, daß es der Sonne den Rücken zukehrt, indem es des Morgens von Osten nach Westen, des Abends von Westen nach Osten zu gräbt.

# Heilkunde.

## Beiträge zur Geschichte der phlebitis der Wöchnerinnen.

Von M. Duplay.

„Schon im October 1834 habe ich in den Archives de Médecine den Satz aufgestellt, daß man bei phlebitis uterina noch lange nach dem Beginne dieses Leidens die Spuren desselben zu erkennen vermöge, und daß man, selbst bei glücklichem Ausgange, die Residuen der Krankheit noch längere Zeit nach der Heilung vorfinde. Die Wahrheit dieses Satzes hat sich nun im Hospice de la Maternité bei mehreren Frauen bestätigt gefunden, welche nach der Beseitigung der im Wochenbette entstandenen metro-peritonitis späterhin an ganz andern Krankheiten starben. Zuerst mag folgender Fall hier Platz finden, der sowohl in Beziehung seines Verlaufs, als auch wegen der zwei Monat nach einem Abortus wahrgenommenen Veränderungen von Interesse ist. (Vergl. Not. No. 1089. S. 169.)

1ste Beobachtung. — Abortus. Entzündung der v. hypogastrica, der v. iliaca primitiva und der v. cava inferior. Gelenkeiterung; heimtückischer Verlauf der Krankheit. — M. Th., 44 Jahr alt, kam am 8. Jan. 1835 in das Hospital. Sie hatte drei Wochen zuvor, im dritten Monat ihrer Schwangerschaft, einen abortus erlitten und sich am 4ten Tage nach ihrer Entbindung einer Erkältung ausgesetzt, worauf die Lochien verschwanden und eine Anschwellung des Ellenbogen- und Kniegelenkes entstand. Bei ihrer Aufnahme waren die genannten Gelenke sehr schmerzhaft, man fühlte Fluctuation darin und die Haut über denselben war geröthet. Die Kranke fieberte stark (116 Pulsschläge in der Minute), war sehr hinfällig, ihre Zunge war trocken, der Bauch nicht schmerzhaft; am Rücken bemerkte man decubitus. Das Uebel wurde anfangs als Gelenkentzündung behandelt; da hierbei jedoch der Zustand sich eher verschlimmerte, so wendete man später, in der Idee, daß eine durch den abortus veranlaßte metro-peritonitis mit phlebitis uterina das Grundleiden seyn möchte, Mercurialeinreibungen auf den Unterleib an. Auch diese hatten keinen Erfolg, die Kranke collabirte stärker, bekam wiederholentlich heftige Frostanfälle, der Leib schwoll tympanitisch an, es traten Delirien ein und trotz der in der letzten Zeit gereichten Stärkungsmittel erfolgte am 30. der Tod.

Section. — Im Ellenbogen- und Kniegelenke war eine Quantität Eiter angehäuft. — Kopf- und Brusthöhle boten nichts Besonderes dar. — Bei der Untersuchung der Bauchhöhle fand man die Milz vergrößert, doch von normaler Consistenz, und am obern Theile derselben eine mit dicklichem Eiter gefüllte Höhle von der Größe einer kleinen Nuß. In der Mitte der vordern Fläche zeigte sich das Gewebe der Milz an einer kleinen Stelle, in welcher eine Menge injicirter Blutgefäße verliefen, bräunlich und verdichtet. Außerdem war die Textur dieses Organs normal. Die Gefäße des Uterus zeigten keine Veränderung, aber das breite Mutterband der rechten Seite war von fast fibröser Consistenz und die darin verlaufenden Venen, besonders die am untern Theile, welche sich mit der v. hypogastrica verbinden, waren verhärtet, fielen, gleich den Arterien, nicht zusammen und enthielten fibrinöse, mit den Gefäßwänden fest zusammenhängende coagula. Ganz dieselbe Veränderung boten die venae hypogastricae dar; auch sie enthielten graubraune, mit den Fingern leicht zu zerdrückende coagula, welche aus mißfarbigem Blute und einer graubraunen, hinsichtlich der Consistenz, den schon etwas erweichten Tuberkeln ähnlichen Masse bestanden. Der Stamm der vena hypogastrica und die vena iliaca interna hatten eine gleiche Beschaffenheit. Die vena cava inferior war viel voluminöser als sonst, ihre Wände waren ebenfalls von ihrer Bifurcation an bis nahe an die Stelle, wo sie hinter der Leber verläuft, verdickt, und ihre Höhle enthielt dicke, mit den Gefäßwänden genau verbundene Pseudomembranen, so wie ein langes coagulum, welches unterhalb aus Pseudomembranen, die eine Quantität reinen Eiters einschlossen und weiter nach oben aus einem mit Eiter gemischten Blutgerinnsel bestand. Auch an letzterer Stelle stand das coagulum mit Pseudomembranen mit den Gefäßwänden in Verbindung. Hinter der Leber gewann die vena cava ihr normales Ansehn.

Der obere Theil der rechten Eierstocksvene war gleichfalls auf die angegebene Art, doch nur in der Ausdehnung eines Zolles, verändert; der übrige Theil dieser Vene war bis zu den breiten Mutterbändern ganz gesund, so daß sich also die Krankheit von der vena cava auf die Eierstocksvene fortgesetzt hatte.

Bemerkenswerth ist dieser Fall hinsichtlich seines Verlaufs, insofern er anfangs große Aehnlichkeit mit einem einfachen Gelenk-Rheumatismus hatte. Die wahre Natur der Krankheit ließ sich indeß vermuthen aus der schon früh eingetretenen großen Schwäche, die bei Rheumatismen in der Regel nicht vorhanden zu seyn pflegt; aus der Fortdauer der Symptome trotz der angewendeten Mittel; aus dem stattgehabten abortus und später aus den heftigen Frostanfällen.

Aus dem Sectionsbefunde geht hervor, daß die Ausdehnung der phlebitis und die Zahl der secundären Eiterungen nicht immer in geradem Verhältnisse stehen, so wie, daß die Krankheit im vorliegenden Falle in den größeren Venen der ligamenta lata und nicht in denen des Uterus begonnen haben muß, denn wenn Venen so stark entzündet gewesen sind, daß ihre Wände Eiter abgesondert haben, so werden diese Venen obliterirt, was auch der einzige Weg ist, auf welchem eine Heilung zu Stande kommen kann. Von

einer solchen Veränderung fand sich aber im Uterus keine Spur.

Manche Analogie mit dem eben beschriebenen Falle haben nun auch die drei folgenden, aus denen ersichtlich wird, daß die **plebitis uterina** in ihrem Verlaufe einen Stillstand erleiden und somit den Ausgang in Genesung nehmen kann.

2te Beobachtung. — Symptome von **metro-peritonitis**, welche verschwinden. Symptome von chronischer Enteritis. Tod. Verschwärungen im Dickdarme. Lungentuberkeln. Geheilte **phlebitis uterina**. — J. Dac .., 19 Jahr alt, ward am 4. Februar 1830 in die **maternité** aufgenommen und am 1. März auf normale Weise daselbst entbunden. Einige Tage nach der Entbindung stellten sich Schmerzen in der Unterbauchgegend und Fieber ein, weßhalb ein antiphlogistisches Verfahren eingeleitet wurde, durch welches auch die localen Symptome beseitigt wurden und auffallende Besserung eintrat. Das Fieber dauerte jedoch fort, es bildete sich eine hartnäckige Diarrhöe aus, die Zunge wurde trocken, der Leib ward von Neuem schmerzhaft, die Kranke collabirte, bekam **decubitus** am Rücken und starb am 10. April 1830.

Bei der Section fand man in der Schädelhöhle nichts Abnormes vor. In den Lungen nahm man noch nicht erweichte Tuberkeln wahr. Bauchhöhle: das Netz war an einigen Stellen mit dem Uterus verwachsen; der Dünndarm gesund, das **coecum** geröthet; das **colon**, dessen Wände hypertrophisch waren, enthielt fast in seiner ganzen Ausdehnung eine Menge theils oberflächlicher, theils tiefer gehender Geschwüre. Der Uterus hatte sich zusammengezogen, sein Gewebe war im Ganzen normal, doch an den Seitentheilen und auf der vordern Fläche bemerkte man dunkelbraune Flecke, die von einer Menge mit Blut gefüllter Venen gebildet wurden. Außerdem fand man an drei verschiedenen Puncten in der Nähe des Ursprungs der breiten und runden Mutterbänder im Gewebe des Uterus kleine gelbgraue Cylinder, die von den mit fast geronnenem Eiter gefüllten Uterinvenen gebildet wurden. Diese in den Venen enthaltene Masse glich einer in ihrer Organisation schon weiter vorgeschrittenen Pseudomembran, füllte das **lumen** der Gefäße vollkommen aus und hing mit den Wänden derselben fest zusammen. Die Ovarien waren verkleinert, ihr Gewebe jedoch normal.

3te Beobachtung. — F. Rev., 17 Jahr alt, ward einige Tage nach ihrer normalen, am 5. Febr. 1830 stattgehabten Entbindung von einem heftigen Schüttelfroste, von Schmerzen im Leibe, so wie von den übrigen Zeichen der **metro-peritonitis** befallen, gegen welche **antiphlogistica** und Mercurialfrictionen in Gebrauch gezogen wurden. Die Schmerzhaftigkeit des Leibes verlor sich bei diesen Mitteln, doch blieb das Allgemeinbefinden der Kranken schlecht und sie starb am 16ten, nachdem in der letzten Zeit die Symptome chronischer **enteritis** vorhanden gewesen waren.

Bei der Section fand man in der Schädel- und Brusthöhle nichts Bemerkenswerthes. Das **colon** aber zeigte eine Menge von Geschwüren und die Schleimhaut desselben war an vielen Stellen mit einer Pseudomembran bedeckt, welche sich mit dem Scalpel abschaben ließ. Der Uterus hatte sich fast vollständig zusammengezogen. Auf seiner innern Fläche bemerkte man an einer kleinen Stelle eine oberflächliche Erweichung. In der Nähe der **ligamenta lata** fanden sich auf der hintern und vordern Fläche des Uterus Gefäße, die, wie in dem vorigen Falle, mit einer den Pseudomembranen ähnlichen Masse erfüllt waren. Diese Veränderung war auf den Uterus beschränkt und erstreckte sich nicht auf die größeren Venenstämme. Die übrigen Organe waren gesund.

4te Beobachtung. — Bei einer Frau, bei welcher die Zange angelegt worden war, stellten sich auch die Symptome einer **metro-peritonitis** ein, welche in Folge einer antiphlogistischen Behandlung verschwanden. Das Fieber, so wie eine **incontinentia urinae** dauerten jedoch fort, am Rücken bildeten sich Brandschörfe und die Kranke starb drei Wochen nach der Entbindung.

Section. In die Bauchhöhle war kein Serum ergossen; mehrere Darmschlingen waren durch dünne Pseudomembranen mit einander verbunden. Die Magenwände zeigten einige Röthung, doch keine Erweichung. Auch das **coecum** und **colon ascendens** waren geröthet, doch nicht ulcerirt. Der Uterus hatte sich völlig zusammengezogen, seine innere Fläche erschien schwärzlich und wie mit Ecchymosen bedeckt. Die Venen des Uterus hatten dieselbe Beschaffenheit, wie in den beiden vorigen Fällen, doch erstreckte sich die Veränderung derselben nicht einmal bis zu den breiten Mutterbändern. Die vordere Wand der **vagina** und der Körper der Blase waren perforirt, so daß beide Organe mit einander communicirten. Im **mesorectum** fand sich ein Eiterheerd von der Größe einer Nuß.

Es erhellt also aus diesen Fällen, auf welche Art die Heilung der **phlebitis uterina** zu Stande kömmt, nämlich durch die Bildung einer Pseudomembran, die das Gefäß völlig verstopft und in einen festen Cylinder verwandelt, der dann die purulente Masse nicht mehr auf die größeren Zweige zu übertragen vermag. Abgesehen aber von diesem, für die Prognose der **phlebitis** wichtigen Umstande, ergiebt sich daraus auch noch die Thatsache, daß man die Spuren dieses Leidens selbst noch zwei Monate nach dessen Eintritt zu erkennen vermag. **(Archives génér. de Méd.)**

---

## Ueber Verfälschung der in den Handel kommenden Medicamente.

Von Hrn. J. L. Lassaigne.

Die beiden hier zu besprechenden Verfälschungen betreffen das zu Aetzkügelchen verarbeitete weiße Präcipitat und den Mineralkermes. Es ist zu beklagen, daß die Habsucht sich heutzutage nicht entblödet, selbst die Me-

dicamente auf diese Weise zum Gegenstand einer gewissenlosen Speculation zu machen, und durch Wohlfeilheit die gute Waare vom Markte auszuschließen, ein Gegenstand, dem von Seiten der Medicinalbehörden die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte.

1) Vor mehrern Monaten händigte man mir eine Probe von zu Aetzkügelchen verarbeitetem weißen Präcipitat ein, welches an einen Pariser Großhändler verkauft worden war. Von dieser Quecksilbercomposition blieb, wenn man sie in verschlossenen Gefäßen calcinirte, ein reichlicher pulverförmiger, weißer Rückstand übrig, der 57% des Gewichts der ursprünglichen Substanz hatte und in Säuren nicht auflöslich war. Durch die damit unter Calcinirung mit Holzkohle angestellten Versuche brachte ich bald in Erfahrung daß er in weiter nichts als phosphorisirtem natürlichen, schwefelsauren Baryt bestand.

Die Verfälschung (und der Grad derselben), die mit diesem Salze vorgenommen worden, läßt sich auf sehr einfachem Wege ermitteln. Man calcinirt entweder eine gewogene Quantität der verfälschten Quecksilbercomposition, oder behandelt sie alsbald im Ueberschuß mit einer concentrirten Chlorsolution, da dann das sämmtliche Protochlorür binnen kurzer Zeit in auflösliches Bichlorür verwandelt wird und der schwefelsaure Baryt unzersetzt bleibt.

2) Unlängst verschaffte ich mir Gewißheit darüber, daß man öfters unter dem Namen Mineralkermes Eisenperoxyd oder rothen Ocher kauft, dessen Farbe durch Zusetzung von ein wenig Lampenschwarz dunkler gemacht ist.

Dieser grobe Betrug ist, wie wir mit Bestimmtheit behaupten können, unlängst von einer gewissen Handlung gespielt worden, und ich habe nicht versäumt, diejenigen, die dieses Gemisch für guten Mineralkermes gekauft hatten, durch öffentliche Blätter davon in Kenntniß zu setzen.

Dergleichen Beispiele sollten die Droguisten, Pharmaceuten und alle diejenigen, die sich mit dem Handel mit einfachen und zusammengesetzten Medicamenten befassen, veranlassen, die ihnen gelieferten Waaren oft zu untersuchen oder untersuchen zu lassen, da die Chemie in allen Fällen sichere Auskunft über die Aechtheit oder Unächtheit des Arzneikörpers geben kann. (Journal de chimie médicale, Sept. 1836).

---

## Ein Fall von Abscеß des kleinen Gehirns

wurde der Acad. roy. de Méd. am 27. September von Hrn. Dr. Bouvier, Arzt der Hospitäler ꝛc., mitgetheilt.

Der Kranke, Ancoignard, 15 Jahr alt, hatte seit langer Zeit einen Ausfluß aus dem Ohr, womit Taubheit und häufige Kopfschmerzen verbunden waren. Plötzlich wurde derselbe von sehr heftigen Schmerzen in der linken Seite des Kopfs, von Erbrechen und Störung seiner Geistesfunctionen befallen, und bot von diesem Augenblicke so characteristische Symptome dar, daß ein zu Rathe gezogener Arzt sogleich erklärte, es sey ein Abscеß im Kopfe vorhanden und der Kranke in Gefahr eines fast sichern Todes. Am 15. Septbr., drei Wochen, nachdem sich jene neuen Zufälle eingestellt hatten, kam der junge Mensch in's Spital. Er befand sich in folgendem Zustande.

Er hatte fixen Kopfschmerz, welcher zuweilen so heftig war, daß er dem Kranken Klageschreie auspreßte; sonst war die Sensibilität sehr vermindert, der Kr. gab nur langsame Antworten, und war immer schläfrig; das Gesicht war blaß, die Züge desselben erschlafft und ohne Ausdruck, der Blick düster und stumpf; der eiterartige Ausfluß aus dem linken Ohr war sehr stark; und auf dieser Seite hörte der Kranke nicht; der Puls war etwas langsam; es war Erbrechen und Verstopfung vorhanden. Die Bewegungen der Glieder gingen ungestört von Statten; nur war das obere Augenlid auf der linken Seite unvollständig gelähmt.

Diese Symptome dauerten die folgenden Tage fort, ohne merklich schlimmer zu werden, und es schien, als würde der Kranke noch einige Zeit leben können, als am 28. September, nach einigem Erbrechen, welches von großer Unruhe und heftigen Schreien begleitet war, der Kranke mit einem Mal in einen Zustand völliger Entkräftung fiel; das Athemholen wurde mühsam; und der junge Mensch starb 8 Tage nach seinem Eintritt in's Hospital unter Symptomen von Asphyrie.

Bei der Leichenöffnung fand sich bestätigt, was schon während des Lebens vermuthet worden war, caries des Felsenbeins und ein Abscеß in der Schädelhöhle. Merkwürdig aber ist es, daß dieser Abscеß sich in der linken Hemisphäre des kleinen Gehirns befand, obgleich Nichts eine Verletzung dieses Organs hätte ahnden lassen. Man sieht auf der Stelle einen ungeheuern Eiterheerd, welcher in die beiden äußern Drittel des linken Lappens des kleinen Gehirns eingedrungen war und mehrere Löffel frischen Eiter, dem von Phlegmone sehr ähnlich, enthielt. Die Substanz, welche die Wände desselben bildete, war erweicht und von livider Farbe. Der Gehörgang ist mit wildem Fleisch angefüllt. Die caries saß nur an der Basis des Felsenbeins; das Labyrinth und der Gehörnerv waren unverletzt. Es bestand keine sichtbare Verbindung zwischen dem innern Abscеß und dem Eiterheerd an der cariösen Stelle. Nur erstreckt sich die Zerstörung des Knochens an zwei sehr begränzten Stellen der obern und hintern Fläche des Felsenbeins bis zur harten Hirnhaut. Letztere ist, diesen Stellen gegenüber, von dunkler Färbung, und zwar bis zur innern Seite an der Stelle, welche sich mit dem kleinen Gehirn in Berührung befand. Ueberdieß waren die Gehirnventrikeln durch ein helles Serum beträchtlich ausgedehnt, und die pia mater war unter dem vordern Theile der Gehirnlappen, besonders am linken, deutlich von Blutgefäßen geröthet.

Zwei Umstände haben bei dieser Beobachtung Interesse. Einmal die fast vollständige Trennung der beiden leidenden Stellen durch die kaum veränderte harte Hirnhaut, da doch die eine die Wirkung der andern hätte seyn müssen, so daß es schwer ist, die Fortpflanzung der Krankheit von dem Ohr auf das kleine Gehirn allein durch die Continuität der Ge-

webe zu erklären. Der zweite ist das Fehlen aller Symptome, welche seit Kurzem als Wirkung der Verletzungen des kleinen Gehirns betrachtet worden sind, wie die Erhöhung der allgemeinen Sensibilität, die Lähmung der Glieder, die Reizung der Geschlechtsorgane. Sollte diese Eigenthümlichkeit davon herrühren, daß sich die Krankheit langsam entwickelt, oder daß sie sich nicht weit genug nach dem verlängerten Mark hinerstreckt hat?

## Miscellen.

Eine neue Operationsmethode äußerer Aneurismen, welche er obliteratio mechanica nennt, hat Dr. Sarra der Academia zu Neapel am 29. April dieses Jahres vorgeschlagen (Osservatore medico). Von dem Gedanken ausgehend, daß das Caoutchouc sich nicht durch die thierische Wärme, und ebensowenig durch die Berührung selbst veränderter und entarteter Flüssigkeiten verändert, und in der Voraussetzung, daß man dasselbe auf alle Stellen des Körpers und selbst im Innern der Gewebe anwenden kann, ohne Reizung oder Entzündung hervorzubringen, hielt es derselbe für leicht, einen Caoutchoucylinder in die Wunde der offenen Arterie einzubringen, um auf diese Weise augenblicklich den Blutlauf zu hemmen, und später die Bildung eines Blutpfropfs und die vollständige Schließung des Gefäßes zu erhalten. Der von Hrn. S. vorgeschlagene Cylinder ist ungefähr zwei Zoll lang, in seinem untern Drittel ist er mit einem kleinen, nach unten gekrümmten Haken versehen; er ist nicht hohl und an beiden Enden abgerundet. Die Einbringung wird auf folgende Weise bewerkstelligt: Nachdem die Arterie mittelst des gewöhnlichen Verfahrens bloßgelegt worden, sucht man mittels des Zeigefingers die Stelle, wo die Pulsation statthat; macht mittels einer starken Lanzette einen ungefähr 8 Linien langen Einschnitt auf das Gefäß, der Axe desselben parallel, und bringt durch diesen Einschnitt den Gummicylinder ein, anfangs in dem obern, dann in dem untern Theile der Arterie, so daß der kleine Haken in den untern Winkel der Schnittwunde sich einlegt und die Operation ist beendigt. Man erhält die äußere Wunde mittels eines Streifens Heftpflaster offen, und umwickelt den Theil mäßig fest mit einer Cirkelbinde. Hr. S. meint, die Wunde könne vielleicht auch per primam intentionem vereinigt werden, indem man den Caoutchouccylinder in der Arterie ließe und besorgt nicht, daß sich im Innern Eiter bilde, wogegen sich jedoch, wenn auch die Erfahrung dieß nicht widerlegte, gegründete Zweifel würden erheben lassen.

Eine Erfahrung, daß Einspritzen beträchtlicher Gaben Brechweinstein in die Venen kein Brechen erregt, ist von dem Wundarzt Hillicher im Prov. Sanit. Bericht von Pommern mitgetheilt. Die Operation fand bei einem Bauern statt, welcher ein großes Stück geräuchertes Schweinefleisch verschlungen hatte, das bloß bis zur Mitte der Speiseröhre herabdrang, und hier stecken blieb. Aus Furcht durch Hinunterstoßen des großen, derben Stückes den untern, engern Theil der Speiseröhre zu gefährden, und da nicht ein Tropfen Flüssigkeit geschluckt werden konnte, wurde, um mittelst Erbrechen den fremden Körper zu entfernen, die Infusion auf die Art gemacht, daß tart. stib. gr. jjj in ℥j Wasser aufgelöst in eine Armvene von 5 zu 5 Minuten in 5 malen eingespritzt wurde; da aber hierauf kein Erbrechen erfolgte, so wurden 5 Minuten darauf tart. stib gr. jjj in ℥jj Flüssigkeit auf einmal eingespritzt; es erfolgte aber nicht die geringste Uebelichkeit, und der fremde Körper wurde nun ohne Schwierigkeit mittelst des Schlundstabes in den Magen hinabgeschoben. Die Einspritzungen hatten, statt des Erbrechens, eine heftige und stellenweise in Brand übergehende Zellgewebsentzündung im Arm zur Folge.

Eine neue Methode zur Analyse des Biers hat Hr. Prof. Fuchs in München in Anwendung gebracht. Er bedient sich dazu des reinen Kochsalzes; je mehr sich davon in einer bestimmten Quantität Biers auflöset, desto größer ist überhaupt dessen Wassergehalt. Durch zwei sehr einfache Operationen läßt sich damit auch der Extract (Malzzucker, Malzgummi und Hopfenbitter) der Weingeist und die Kohlensäure bestimmen; zu jeder dieser beiden Operationen braucht man nicht mehr als 1,000 Gran Bier und zu beiden höchstens zwei Stunden Zeit. Diese Bierprobe, welche Hr. Prof. Fuchs die halymetrische nennt, weil sie mit Kochsalz gemacht und ein eignes Instrument, Salzauflösungsmesser, dabei gebraucht wird, hat noch das Gute, daß sie keine große Geschicklichkeit im Experimentiren voraussetzt und auch von solchen Personen leicht erlernt werden kann, die keine chemischen Kenntnisse besitzen. (Vergl. Dingler's polytechnisches Journal. 2tes Novemberheft. S. 309.)

Von einer mollities tibiae partialis berichtet in dem Prov. Sanitätsbericht von Pommern der Wundarzt Kratzenstein folgenden Fall: „Ein bis dahin kräftiger, zwölfjähriger Knabe bekam ohne nachweisbare Veranlassung eine periostitis am obern Ende des Schienbeins, welche durch zweckmäßige, antiphlogistische Behandlung beseitigt wurde, wonach indeß ein eigenthümlich hinkender Gang zurückblieb. Bei genauer Untersuchung fand sich nun in der Mitte des linken Schienbeins eine widernatürliche Biegsamkeit, der eines künstlichen Gelenks ähnlich, so daß der Unterschenkel nach vorn gebogen werden konnte. Mehrwöchentliche Ruhe und der innerliche Gebrauch des Eisens brachte wieder mehr Festigkeit herbei, so daß der Kranke nach 6 Wochen mit Unterstützung eines festen Lederverbandes wieder gehen konnte.

Gegen Magenerweichung rühmt Dr. Pulet in dem Sanitätsbericht von Schlesien 1833 folgendes Verfahren: „Es wird in Betracht der Sympathie des Darmcanals mit der äußern Haut folgendes Pflaster über den ganzen Bauch gelegt und wochenlang getragen:

℞. Empl. Cantharid. perp. ℈j.
Cerae flavae ℥j.
Picis burgund. ℥β.

M.D. Außerdem werden dünne Fleischbrühen und schleimige Suppen in kleinen Mengen zur Ernährung gereicht, und statt aller Arznei das Wasser von Obersalzbrunn mit etwas Zucker getrunken, so oft und so viel dem Kranken beliebt."

## Bibliographische Neuigkeiten.

De l'histoire naturelle des Cétacés, ou recueil et examen des faits dont se compose l'histoire naturelle de ces animaux, par *Frédéric Cuvier* etc. Paris 1836. 8.

Naturhistorische Reise nach der Westindischen Insel Hayti, auf Kosten S. M. des Kaisers von Oesterreich, von Karl Ritter, Gartendirector in Ungarn ꝛc. Stuttgart 1836. 8. (Die Reise hat im Jahr 1820 statt gehabt. Die Broschüre giebt eine Geschichte der Insel, eine Beschreibung des 1820 herrschenden, politischen Zustandes derselben und dann naturhistorische Beobachtungen, in Beziehung auf das Pflanzenreich und Thierreich.)

Essai sur la philosophie médicale et sur les généralités de la clinique, précédé d'un résumé philosophique des principaux progrès de la médecine etc. Par *M. J. Bouillaud.* Paris 1836. 8.

Nouvelles observations sur la préparation du cyanure d'or (cyanure aurique); des propriétés physiques et chimiques de ce composé; de son analyse; des diverses formes physiques et chimiques sous lesquelles il est administré en médecine. Par *M. Figuier.* Montpellier 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieр.

**Nro. 1098.** (Nro. 20. des L. Bandes.) **December 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Temperatur der Erde.

Am 6ten August theilte Hr. Crahay der Brüsseler Academie der Wissenschaften eine Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen mit, die er seit 1818 zu Mastricht angestellt, und diese betreffen auch die Temperatur der durch ihre Versteinerungen berühmten Aushöhlungen des Petersberges daselbst, worüber der Verf. Folgendes berichtet.

„Um die Temperatur der unterirdischen Gänge des Petersberges zu bestimmen, wählte ich die sogenannte Kammer der Beguinen (Nonnen ohne Gelübde), indem dieselbe eine von allem Luftzug freie Sackgasse bildet. Ueberhaupt trifft man in dieser Höhle sehr wenig Luftströmung, mit Ausnahme der Stellen, wo sie zu Tage ausgeht. Die Thermometer, deren ich mich bediente, hatten einen sehr bestimmten Gang, und bei jedem Besuche wurden dieselben Instrumente angewandt. Eines derselben ward der Einwirkung der Luft im Gange $1\frac{1}{2}$ Meter über dem Boden bloßgestellt, ein anderes so in die Erde gegraben, daß nur das Ende der Quecksilbersäule sichtbar war; einmal ward es bei 1 Meter Tiefe in ein vier Tage vorher gegrabenes Loch eingesenkt, welches man bis zu dem Zeitpuncte, wo man das Instrument hineinbrachte, sorgfältig verstopft gehalten hatte und auch gleich nachher wieder verschloß, so daß es nur in dem Augenblicke, wo man den Stand des Instrumentes beobachtete, offen war. Dieses befand sich in einer blechernen Kapsel, welche den größten Theil der Quecksilbersäule mit umschloß. Nachdem die Instrumente an Ort und Stelle gebracht worden, begab ich mich auch so lange, bis sie Zeit gehabt, sich mit der Temperatur des Orts in's Gleichgewicht zu setzen, in einen andern Theil der Höhle, damit meine animalische Wärme und die Fackeln keinen Einfluß auf das Resultat haben möchten, und bei drei Beobachtungen ergaben sich folgende Resultate:

| | Thermometer, welches der Luft im Gange ausgesetzt war. | Thermometer, welches in die Erde gesenkt wurde. |
|---|---|---|
| Am 2ten Mai 1822 | + 8,5 | + 8,4 |
| — 12ten Juli — | + 8,9 | + 8,9 |
| — 10ten Jan. 1823 | + 8,5 | + 9,0. |

Ich wählte absichtlich den 12ten Juli 1822, weil vorher die Witterung anhaltend ungemein heiß gewesen, und den 10ten Jan. 1823, indem während der dreißig vorhergehenden Tage die Witterung kalt gewesen war und das Thermometer schon im December den niedrigen Stand von 8 bis 10° erreicht hatte. Am Tage vor der Beobachtung zeigte es 10,5° und am Tage der Beobachtung selbst — 8,9°. Man sieht, daß die Temperatur der Luft von dem einen Tage der Beobachtung bis zum andern nur um 0,4° differirte. Das in die Erde gesenkte Thermometer hatte seinen Stand nach der entgegengesetzten Richtung um 0,1° geändert. Das Mittel der im Juli und Januar beobachteten Temperaturen ist + 8,7°, und dürfte die mittlere Temperatur der in der Höhle befindlichen Luft ziemlich genau repräsentiren.

Hieraus würde sich ergeben, daß die Temperatur dieser unterirdischen Gänge constant um 1,25° geringer ist, als die mittlere Temperatur der äußern Luft. Ist dieß nicht vielleicht der Verkühlung zuzuschreiben, welche durch die beständig an den Wänden vor sich gehende Verdunstung hervorgebracht wird? Das Wasser des darüber befindlichen Erdreich's sickert durch die poröse Masse des Steins, verwandelt sich in den Gängen in Dunst und hält die Luft stets beinahe auf dem Sättigungspuncte, was ich durch das Haarhygrometer in Erfahrung gebracht habe, welches 98,9° zeigte. Durch das Entweichen dieser Dünste nach Außen durch die vielen Oeffnungen, mittelst deren die unterirdische Luft mit der äußern communicirt, wird eine ununterbrochene Verdunstung in den Gängen unterhalten. Wenn gleich diese

Evaporation nur langsam stattfindet, so dürfte sie doch bei ihrer Constanz im Stande seyn, den Unterschied von 1,25° zwischen der unterirdischen Temperatur und der an der Oberfläche des Bodens zu erzeugen. Hieraus würde sich auch erklären, warum an gewissen Stellen dieser Höhle die Temperatur merklich geringer ist, als an andern, was schon Van Swinden nachgewiesen. Er fand nämlich im Juli 1782, daß in einer Sackgasse derselben, welche gemeinhin die Hölle genannt wird, das Thermometer auf 47¾° Fahr. (8,75° Cent. oder 7° Reaum.) stand, während es sich an allen übrigen Stellen der Höhle auf 48° Fahr. (8,89 Cent. od. 7⅛ Reaum.) erhielt. Die Hölle liegt aber nicht weit von den Ausgängen und überdem der sogenannten blauen Quelle ziemlich nahe, wo das von einer oben auf dem Berge befindlichen Lache herrührende Wasser durchsickert und in einen ausgehöhlten Stein tropft. Dort wird die Temperatur durch die reichlichere Evaporation und das leichtere Entweichen der Dünste merklich erniedrigt, wovon ich mich selbst überzeugt habe. Die Wirkung dieser Ursache erstreckt sich wahrscheinlich bis zu der sogenannten Hölle, und hat wohl auf das Gesammtresultat, auf die directe Communication mit der äußern Luft, so wie die Temperatur des herabtropfenden Wassers Einfluß. Van Swinden fand im Juli 1782 und Juni 1792 die Temperatur des Wassers im Becken der blauen Quelle derjenigen der Luft in dem Gange gleich, d h. zu 47¾° Fahr. Als ich die Höhle am 10ten Jan. 1823 besuchte, nachdem sich die äußere Temperatur einen ganzen Monat lang vorher stets unter Null verhalten hatte, beobachtete ich den Stand meiner beiden in der Hölle angebrachten Thermometer, wovon das eine sich 1½ Meter über dem Boden, das andere 15 Centimeter tief in demselben befand, zu + 7,26° Centigr., während in der Kammer der Beguinen das 1½ Meter über dem Boden befindliche Thermometer + 8,5° und das 1 Meter tief in der Erde befindliche + 9° zeigte. Das Wasser der Quelle hatte damals keine höhere Temperatur als + 4,4° und in der benachbarten Luft stieg das Thermometer nicht über + 6,3°.

„Am 7ten Mai 1829 begab ich mich eigens zu dem Zwecke in die Höhle, um die Temperatur des Beckens der Quelle in Erfahrung zu bringen, und fand dieselbe, gleich der der umgebenden Luft, zu + 7,6° Cent. Daraus glaubte ich schließen zu dürfen, daß die niedrigere Temperatur, welche dieses Wasser am 10ten Januar im Vergleich mit der Luft zeigte, daher rührte, daß die Flüssigkeit, nachdem sie durch den Stein gesickert, noch einen Theil von der niedrigen, äußern Temperatur beibehalten habe.

„Wenn sich auch nicht läugnen läßt, daß die in den Gängen vor sich gehende Verdunstung eine Verkühlung hervorbringen müsse, so möchte ich doch nicht behaupten, daß der Unterschied zwischen der Temperatur jener Gänge und derjenigen der äußern Luft einzig und allein dieser Ursache zuzuschreiben sey; denn bekanntlich findet man in manchen Grotten eine so niedrige Temperatur, daß das Wasser darin das ganze Jahr über gefroren bleibt, und die Ursache dieser Erscheinung ist noch keineswegs genügend ermittelt. (L'Institut, No. 177.)



## Ueber das Rennthier (Cervus Tarandus)

theilt der Chirurgus R. King in seinem Bericht über Capt. Back's neueste Reise *) folgende interessante Nachrichten mit.

„Das Rennthier bildet die Hauptnahrung der Kupferindianer; es giebt zwei Abarten, von denen die größere die waldigen Striche bewohnt, während die kleinere, von der hier die Rede seyn wird, sich auf den kahlen Steppen der Polarländer aufhält. Die letztere, von den Canadischen Reisenden Caribou genannt, ist bedeutend kleiner als die erstere. Das Männchen, welches größer ist als die Kuh, wiegt, wenn es gut genährt ist, selten über 100 bis 130 Pfund. Das Geweih, dessen Gestalt sehr verschiedenartig ist, hat eine bedeutende Größe, nimmt sich ungemein schön aus und ist, so lange es wächst, mit einer weichen, sammetartig behaarten Haut überzogen. Jung enthält es eine markartige Substanz, welche bei den Pelzhändlern für einen Leckerbissen gilt. Später wird es hart, und wenn es ausgewachsen ist, schält sich der haarige Ueberzug in Gestalt zottiger Fasern ab. Dieß findet bei den Männchen in der Regel vom September bis November statt, und sie sind dann feist. Das Männchen wirft das Gehörn gewöhnlich im Januar ab, wiewohl dieß zuweilen erst weit später geschieht. Bei der Kuh tritt dieser Umstand erst im Frühjahr zur Zeit des Kalbens ein. Da das Haar des Caribou kurz und die Haut, wird sie gehörig zubereitet, leicht ist, so eignet sie sich zur Winterbekleidung der Bewohner der Polarländer außerordentlich gut. Am geschätztesten sind zu diesem Zwecke die Häute der Wildkälber, die deßhalb im August geschossen werden, weil später das Haar lang und spröde wird. Uebrigens werden diese Felle durch Bremsenlarven so durchlöchert, daß zu einem Anzug für eine erwachsene Person 8 bis 10 Stück gehören. Die Kälte halten sie so gut ab, daß man in einem Anzug von Rennthierfellen, über den man noch einen Laken von demselben Material wirft, bei der strengsten Kälte eines arctischen Winters, ohne Gefahr, ja selbst behaglich, im Schnee übernachten kann. Die Hufe dieser Varietät sind dem Lande, in dem es sich aufhält, ungemein angemessen. Sie sind nicht etwa, wie die des Rehes, oder Hirsches, schmal und spitz, sondern flach und breit, daher das Thier einestheils nicht so tief durch den Schnee tritt, und anderntheils den Schnee höchst bequem von den Felsen und dem Steppenboden wegschaufeln kann, auf denen die Flechten wachsen, die seine Nahrung bilden. Sobald die Caribous jedoch, des Schutzes halber, in die Wälder ziehen, brauchen sie sich ihre Äsung nicht mit solcher Mühe zu verschaffen, indem dort ihre Lieblingsspeise, eine Art Flechte, das sogenannte Rennthiermoos, an den Baumrinden wächst. Wenn im Juni die Sonne die Flechten ausgetrocknet hat, sieht man die Rennthiere schaarenweise der Seeküste zuwandern, wo sie ihr Futter an den sprossenden Carexarten oder dem natür-

*) Narrative of a Journey to the shores of the arctic Ocean, in 1833, 34 and 35, 2 Vol. 12mo. Londou 1836.

lichen Heu des vorjährigen Graswuchses finden. Dieses Heu steht zu dieser Jahreszeit noch auf dem Halme und enthält in den feuchten Gründen der Küstenthäler des Eismeers noch etwas Saft. Nach der Kalbzeit ziehen sie im September wieder dem Süden zu, und im October erreichen sie die Nachbarschaft der Wälder. Zu dieser Zeit sind die Männchen so feist, daß die Fettschicht, welche den Rükken und die Lende gleich unter der Haut bedeckt, 3—4, ja 5—6 Zoll stark ist. Diese Fettlage nennen die Canadischen Reisenden die dépouille. Sie verschwindet binnen 1 Monat, und die Thiere werden dann äußerst mager und unschmackhaft. Die Weibchen dagegen, welche zu jener Jahreszeit mager sind, erlangen im Laufe des Winters ein geringes dépouille, welches bis zum Kalben dauert. Das Rennthier versorgt die Chipewyans, Kupfer-, Hundsrippen- und Haasen-Indianer mit Nahrung, und diese Nation würde gar nicht im Stande seyn, ihr unfruchtbares Land zu bewohnen, wenn dort nicht die gewaltigen Rennthierheerden existirten. Von dem Geweih und Knochen machen sie ihre Fischspeere und Angeln, und ehe sie durch die Pelzhändler mit dem Eisen bekannt wurden, bereiteten sie ihre Eismeisel und verschiedene andere Instrumente daraus. Des der Länge nach gespaltenen Schienbeins bedienen sie sich bei'm Zubereiten der Häute zum Abschaben der Haare. Vorher werden sie wiederholt befeuchtet und eingerieben. Alsdann beschmieren sie dieselben mit dem Gehirn des Thieres, bis sie eine weiche, schwammige Beschaffenheit annehmen; endlich werden sie über ein mit verfaultem Holze unterhaltenes Feuer gehängt, bis sie vollständig von Rauch durchdrungen sind. Dieser letzte Proceß giebt dem Leder einen eigenthümlichen Geruch und verhindert, daß es, wenn es naß geworden, den Grad von Härte annimmt, den es sonst erhalten würde. Die so gegärbten Häute werden zu Winterkleidern verarbeitet, und 60 bis 70 zusammengenäht, geben ein Zelt, welches zur Wohnung einer großen Familie hinreicht. Die ungegärbten Häute werden, nachdem sie vom Haare befreit sind, in Riemen von verschiedener Breite zerschnitten, die man dann zu Wildschlingen, Bogensehnen, Netzleinen, kurz zu allen Arten von Seilerwaaren verarbeitet. Der feinern Riemen bedient man sich zur Bereitung von Fischnetzen und Schneeschuhen, während die Sehnen der Rückenmuskeln zu feinem und höchst vorzüglichem Nähzwirn zersplissen werden. Ich habe Rennthierleder gesehen, welches so trefflich gegärbt war, daß man es für Gemsenleder hätte halten können. Kein Theil des Thiers bleibt unbenutzt, selbst der Speisebrei im Magen nicht. Dieser bildet, wenn er einige Zeit gelegen und dadurch eine gewisse Gährung erlitten hat, ein bei den Canadischen Reisenden höchst beliebtes Gericht. Das Blut wird gekocht und giebt so eine sehr nahrhafte und schmackhafte Suppe. Wenn alle weichen Theile consumirt sind, werden die Knochen klein gestoßen und gekocht; dadurch aber eine große Quantität Mark gewonnen, welches man zur Bereitung der feinen Arten von pemmican (eine Mischuug von getrocknetem Fleisch und Talg) benutzt. Die jungen Männer und Frauen bedienen sich desselben auch zum Salben des Haares und Gesichts bei gewissen festlichen Gelegenheiten. Den Pemmican bereitet man, indem man ein Drittel geschmolzenes Talg über das Fleisch gießt, welches man vorher in dünne Streifen geschnitten und in der Sonne oder dem Rauche eines gelinden Feuers getrocknet hat. Alsdann wird die Mischung durch Stampfen zwischen Steinen innig zusammengemengt. Trocken aufbewahrt, hält sie sich 4—5 Jahre lang, und da sie innerhalb eines geringen Volums eine verhältnißmäßig große Menge Nahrungsstoff enthält, so kann man sich keinen bequemern Mundvorrath für Solche denken, die lange Reisen durch wüste Länder zu machen haben. Das Caribou wandert in Heerden, die 10—100,000 Stück stark sind, und mit Ausnahme der Brunftzeit halten sich die Männchen von den Weibchen mehrentheils gesondert. Sie gehen gewöhnlich nach der Gegend zu, woher der Wind weht, und unter allem Americanischen Wildpret lassen sie sich am leichtesten beschleichen. Die Indianer erlegen sie mit der Flinte, fangen sie in Schlingen, oder tödten sie, wenn sie die Flüsse oder Seen durchschwimmen, mit Spießen. Auch bemächtigen sich die Eskimos ihrer mittelst Fallöcher, die sie sehr geschickt im Schnee oder Eis anzubringen wissen.

## Einige Bemerkungen über den Durchgang der Speisen durch den Darmcanal.

Von S. Tanchou.

„Die verschiedenen Falten und verengerten Stellen in dem ganzen Nahrungscanal sind dazu bestimmt, den Gang der Nahrungsmittel durch diesen Canal langsamer zu machen, damit die nährenden Bestandtheile daraus ausgezogen werden können. Es ist bekannt, daß im gewöhnlichen Zustande die Nahrungsmittel einige Zeit im Magen bleiben müssen, um in Speisebrei verwandelt zu werden; diese Zeit ist verschieden je nach Beschaffenheit der Nahrungsmittel und nach der Eigenthümlichkeit der Person; im Speciellen aber wird diese Zeit bestimmt durch die Empfindlichkeit des Magens und die mehr oder minder reizende Beschaffenheit der damit in Berührung kommenden Speisen; bei lebhaftem Hunger, sowohl in der Reconvalescenz, als auch im gesunden Zustande, gehen die Speisen aus dem Oesophagus sogleich in die Dünndärme über, indem sie sich nur einen Augenblick in dem alsdann stark zusammengezogenen Magen aufhalten. Bei Reconvalescenten ist es leicht, sich davon zu überzeugen, wenn man, während sie trinken, das Ohr auf ihren Bauch legt. Man kann dasselbe an sich selbst beobachten, wenn man längere Zeit gefastet hat. Das gurgelnde Geräusch, welches bei jedem Schluck alsdann sich erneut, hört erst auf, wenn die Empfindlichkeit des Magens einigermaßen abgestumpft ist, so daß Speisen zurückgehalten und die Wände des Magens ausgedehnt werden. Wenn man selbst nach längerem Fasten etwas Wein oder Fleischbrühe trinkt, so fühlt man etwas sich in den ganzen Unterleib verbreiten, was eine angenehme und belebende Wärme entwikkelt. Dieser rasche Durchgang durch den Magen in den Darm, ist bis jetzt nicht berücksichtigt worden: für Flüssigkeiten wird man ihn leicht zugeben, bei festen Speisen möchten jedoch manche Anstand nehmen, dieß zu thun; dennoch aber beobachtet man alle Tage mitten in übrigens gut verdauten Fäcalmassen nicht verdaute Substanzen, welche, so zu sagen, unbemerkt in den Dickdarm übergegangen sind.

Ich habe über diesen Gegenstand folgende Experimente angestellt: Mehreren Pferden, welche getödtet werden sollten und seit 24 bis 36 Stunden nichts gefressen hatten, ließ ich eine gewisse Quantität Rettige und gelbe Rüben und andere gefärbte Gemüsearten geben, während drei Abdecker-Knechte bereit standen, der eine, um das Thier unmittelbar nach dem letzten Schluck durch einen Stich in den occipito-vertebral-Zwischenraum zu tödten, die beiden an-

dern, um auf der Stelle, und so schnell als möglich, den Darmcanal bloßzulegen und einzuschneiden. Alles dieß war in höchstens 4—5 Minuten beendigt, und dennoch fand sich, daß die Rüben 20, 25—27 Fuß in dem Darmcanal zurückgelegt hatten, und daß der Magen meistens ganz leer war. Diese Versuche wurden mehreremale und immer mit gleichem Resultate angestellt. Aehnliche Versuche mit Kaninchen hatten ein entgegengesetztes Resultat; und dadurch scheint sich eine Belehrung über die Bestimmung des Blinddarms zu ergeben. Ich hatte ein Kaninchen in eine Tonne eingeschlossen, und fand 2 Tage darauf den Magen angefüllt mit abgenagten Holzspähnen. Ein zweites Kaninchen hatte ich in einen Fayencetopf eingeschlossen und nach 24stündigem Fasten mit gelben Rüben gefüttert, und unmittelbar darauf geöffnet. Ich fand den Magen mit einer grünlichen Masse angefüllt, und die Rüben auf der Oberfläche dieses grünlichen Klumpens vertheilt, in unmittelbarer Berührung mit den Wänden des Magens. Ein Experiment mit einem dritten Kaninchen, bei welchem ich mich ganz besonders sicherte, daß es nicht ohne mein Wissen zu fressen bekomme, hatte ganz dasselbe Resultat. Bei einem vierten, welches drei Tage lang durchaus nichts zu fressen bekam, fand ich ebenfalls wieder den Magen gefüllt mit jener grünlichen, grasartigen Substanz; ich bemerkte aber, daß der Blinddarm, welcher bei diesen Nagethieren sehr weit und lang ist, fast leer war, und daß die in dem Magen enthaltene Substanz von derselben Art war, wie die im Blinddarme. Bei fernern Experimenten fand ich immer den Magen voll und den Blinddarm leer im Verhältniß zu der Zeit, welche die Thiere gefastet hatten, woraus ich schließe, daß der Blinddarm bei ihnen und wahrscheinlich bei allen Arten ihrer Gattungen ein Reservoir ist, welches die Bestimmung hat, dem Magen eine Art von Nahrung zu bieten, während der Jahreszeit, wo sie (nicht?) aus ihren Höhlen können.

Ich muß noch hinzufügen, daß der Durchgang der Speisen durch den Magen in den Darmcanal um so schneller geschieht, je flüssiger und weniger nährend die Speisen sind, und je dringender das Bedürfniß nach Stärkungen durch Speisen ist; dieß ist der Grund, warum Wasser, Milch und ähnliche nicht reizende, kalte Getränke in solchen Umständen, Kolik, Diarrhöe oder wenigstens ungewöhnliche Stuhlgänge verursachen. In solchen Fällen gehen diese Substanzen durch die valvula ileo-colica hindurch, und dieß bildet eine wahre Indigestion. Es ist zu bemerken, daß die Indigestion fast immer Folge von dem Genuß von Flüssigkeiten oder faden, geschmacklosen Speisen, selbst bei geringer Quantität derselben, ist; während reizende Substanzen unter ähnlichen Verhältnissen ein solches Unwohlseyn sehr selten herbeiführen.

Der beschleunigte Durchgang der Nahrungsmittel durch die Därme bei lebhaftem Hunger hat mir die Idee gegeben, daß dieses Gefühl oder das Bedürfniß zu essen sich zuerst in den Dünndärmen kund gebe, als an dem Ort, von wo aus die unzähligen feinen Gänge ausgehen, und welche den Nahrungsstoff den übrigen Körperparthien mitzutheilen haben, und daß dieses Bedürfniß von Punct zu Punct durch eine antiperistaltische Bewegung zurückschreitend, sich endlich im Munde, auf den Lippen, in den Augen und selbst in allen übrigen Sinnesorganen bemerkbar mache. Diese Meinung erscheint mir um so genügender, als es logisch ist, anzunehmen, daß das Phänomen des Hungers sich in umgekehrter Richtung als das der Alimentation entwickeln muß.

Dieß führt mich darauf, anzugeben, an welchen Zeichen man jenes Phänomen erkennt: Erstlich findet es fast immer zu Anfange einer Mahlzeit statt, oder wenn man bei lebhaftem Hunger nur eine geringe Quantität Nahrungsmittel zu sich nimmt, wie in der Reconvalescenz von einer langen Krankheit. Die Zunge ist alsdann roth, aber von einer dunkeln, nicht entzündlichen Röthe, von ungleicher Oberfläche, weil sämmtliche Papillen derselben aufgerichtet stehen; sie ist auf der Oberfläche nicht platt, wie gewöhnlich, sondern fast rund; meistens bleiben gegen die Basis derselben kleine Speiseresteben zurück, während sie im gewöhnlichen Zustande graulich, rein und glatt ist. Die Gesichtszüge beleben sich nach der Mahlzeit nicht, wie gewöhnlich bei guter Verdauung; der Blick ist matt und das Gesicht lang gezogen wie während schlechter Verdauung; dessenungeachtet ist der Kranke nicht leidend; der Puls bleibt klein und zusammengezogen, wie vor der Mahlzeit; die Haut färbt sich nicht, die Venen der Hände sind kaum sichtbar, die peripherische Körperwärme, welche gewöhnlich den Uebergang des chylus in die Circulation bezeichnet, macht sich bisweilen gar nicht bemerkbar, kurz, die Verdauung geschieht langsam und unvollkommen. Wenn man das Ohr an den Bauch einer Person legt, welche auf diese Weise verdaut, so hört man außer dem schon erwähnten Geräusch Borborygmen, eine Bewegung in den Därmen, welche eine ungewöhnliche Thätigkeit in denselben bezeichnet; merkwürdig ist, daß diese Personen keinen Durst bei'm Essen haben, und daß, wenn sich nach der Mahlzeit dieses Bedürfniß einstellt, die Lippen nicht roth und trocken sind, wie gewöhnlich. Es sind überhaupt keine Zeichen von Ueberreizung vorhanden; im Gegentheil ist der Mund häufig pappig und mit Speichel gefüllt, und dieser Durst ist leichter zu stillen, wenn man auf's Neue ißt und etwas wie Kaffee oder Liqueur genießt; im Allgemeinen empfindet man Widerwillen gegen fade Substanzen, besonders Flüssigkeiten. Das, was die Leute „das Herabfallen der Speisen in den Bauch" nennen, findet bisweilen ebenfalls während der Mahlzeit statt; alsdann bemerkt eine solche Person kaum, daß sie ißt, außer im Gegentheil vielleicht durch Zunehmen des Appetits und durch eine gewisse Aenderung im Geschmack, so daß man die Speisen und namentlich den Wein weniger gut findet; außerdem bemerkt man ungewöhnliche Bewegungen im Unterleibe, auf welche gewöhnlich nicht sonderlich geachtet wird. Es ist nicht anders möglich, als daß der rasche Durchgang der Nahrungsmittel wirklich stattfinde, wie wollte man sonst die unbegreifliche Leichtigkeit erklären, womit manche Individuen so enorme Massen von Speisen verschlingen. Im Jahre 1824 erzählten die Zeitungen von einem Engländer, welcher nach einer reichlichen Mahlzeit hundert Dutzend Austern verschlungen hatte, wobei er indeß die Vorsicht gebrauchte, von Zeit zu Zeit etwas Milch zu trinken. Man sagt nun, daß die Milch die Verdauung der Austern befördere, und daß überhaupt die Austern rasch verdaut werden; beides bezeichnet indeß nicht, daß die Austern rasch in Chylus umgewandelt werden, sondern nur, daß sie sich nicht lange Zeit im Magen aufhalten. (*Tanchon* traité des rétrécissemens du canal de l'urètre et l'intestin rectum. Paris 1835 §. 162. sqq.)

## Miscellen.

Die Moschusratte. (Fiber zibethicus) baut aus einer Mischung von Thon und Erde ein kleines, kegelförmiges Haus auf dem Schlamm der Moräste oder auf dem Eise. Häufig erspart sie sich auch diese Mühe, indem sie sich bei'm Biber einquartirt, mit dem sie in vielfacher Beziehung, in'sbesondere in Ansehung des Pelzes, Aehnlichkeit hat. Ihr langer, nach der Spitze zu dünner werdender und seitwärts abgeplatteter Schwanz dient ihr als Steuerruder. Unter dem Hause befindet sich im Eise ein Loch, welches dem Thiere gestattet, nach den ihm zur Nahrung dienenden Wurzeln in's Wasser zu steigen. Wenn in strengen Wintern die Seen bis auf den Grund ausgefroren sind, und die Moschusratten ihr Lieblingsfutter nicht erlangen können, fressen sie einander auf. Die Moschusratte ist äußerst fruchtbar, indem sie sehr früh fortpflanzungsfähig wird und des Jahrs dreimal heckt. Die Hudsonsbaigesellschaft liefert alljährlich beinahe eine halbe Million Felle, welche von den Hutmachern gekauft und statt der Biberfelle benutzt werden, obwohl das Moschusrattenhaar viel geringer ist, als das Biberhaar (Narrative of a Journey to the Shores of the arctic Ocean in 1833, 34 and 35, under the command of Capt *Back*; by *R. King*. London 1836).

Daß der Auerochse auch noch im Kaukasus vorkomme, ergiebt sich aus einer Abhandlung des Hrn. v. Baer über eine Auerochsenhaut, welche vom Kaukasus aus, durch den General Baron Rosen, an den Vicepräsidenten der Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg, Dondukow Korsakow übersendet worden war.

Nekrolog. Der bekannte Professor der Chemie an der Universität zu Rom, Dr Domenico Morichini, ist daselbst im November gestorben. Er war 1773 zu Civitantino in den Abruzzen geboren.

# Heilkunde.

## Ueber encephalopathia saturnina

hat Hr. Dr. C. Tanquerel des Planches im Journal hebdomadaire des progrès des Sciences médicales 22. Oct. 1836 Bemerkungen nebst einer zur Begründung derselben dienenden Beobachtung bekannt gemacht.

„Die Schriftsteller über Bleicolik haben auf eine sehr unbestimmte Weise von dem delirium, dem coma, den Convulsionen und der Epilepsie gesprochen, welche bei diesem Darmleiden hinzukommen können. Nirgends findet sich eine etwas weitläuftigere Beschreibung dieser Zufälle; bei der Gesammtbeschreibung derselben bedient man sich bloß der Ausdrücke Delirium, Coma, Convulsion, Epilepsie, ohne etwas zur Erläuterung hinzuzusetzen. Oft wird auch gesagt, diese Zeichen veränderter Gehirnthätigkeit seyen nur Complicationen, nicht aber Zeichen, welche von Bleicolik unzertrennlich sind.

Seit mehreren Jahren habe ich, in Bezug auf das Gehirn, eine sehr große Anzahl von dem Blei zuzuschreibenden Symptomen beobachtet, welche vermöge ihrer Vereinigung und Verkettung eben so gut eine der Formen der Bleivergiftung darstellen, als die Colik und die Lähmung deren zwei andere verschiedene ausmachen. Man kann also jetzt behaupten, daß, wenn die Bleitheilchen unmittelbaren Einfluß auf das Gehirn äußern, daraus eine Gruppe krankhafter Erscheinungen hervorgeht, welche fast immer dieselben sind, welche für sich selbst eine Krankheit ausmachen, die ich encephalopathia (ἐν κεφαλῇ πάθος) nenne, und ich glaube zu dieser Benennung eben so gut berechtigt zu seyn, als diejenigen, welche die Bleicolik colica saturnina genannt haben, indem der erstere Name das leidende Organ und der letztere die Ursache andeutet. Als Beispiel von encephalopathia saturnina diene folgende Beobachtung.

Bechet, 24 Jahr alt, starker Constitution und ein sehr regelmäßiges Leben führend, arbeitete seit sechs Jahren bei einem Farbenreiber. Bis zum Jahr 1835 war er gewöhnlich gesund, allein zu dieser Zeit wurde derselbe im Laufe von sechs Monaten zu zwei verschiedenen Malen von Bleicolik befallen. Diese beiden Anfälle, bei denen ich Augenzeuge war, waren nur mäßig, und es entwickelte sich kein ungewöhnlicher Nervenzufall. Endlich, den 12. Juni 1836 wurde dieser junge Mann zum drittenmale von Bleicolik befallen und in das Hospital der charité geschafft. Seit einigen Tagen klagte er über geringe Colikschmerzen, Anorexie und Schmerzen in den untern Extremitäten; zu gleicher Zeit hatte sich auch Verstopfung eingefunden.

Zustand des Kranken bei der Aufnahme. Der Unterleib war ziemlich weich, mehr aufgetrieben als eingezogen; er empfand heftige Schmerzen, besonders nach dem Nabel hin, welche jedoch von Zeit zu Zeit geringer wurden und bei'm Druck sich verminderten; es war etwas Erbrechen vorhanden; der Athem hatte einen übeln Geruch; das Zahnfleisch eine bläuliche Farbe; die Zunge hatte einen leichten, weißen Beleg, war aber feucht Das Gesicht hatte eine gelblich-bleigraue Farbe. Der Geist war ganz frei, der Puls sehr hart, zitternd, und that 55 Schläge; die Haut war kühl. Der Urin wurde leicht gelassen. (Zwei Tropfen Crotonöl, das in der Malercolik gewöhnliche purgirende Klystir.)

Den 14. Juni. Der Kr. hat gestern viermal Stuhlgang gehabt und sich einmal gebrochen; auch fühlt er sich erleichtert. (Eine Flasche Seidlitzer Wasser — den Tag über zweimal Stuhlgang). Gegen 10 Uhr Abends setzt er sich mit einem Mal im Bette auf, macht mehrere Bewegungen nach verschiedenen Richtungen, spricht unzusammenhängende Worte und legt sich dann wieder nieder; dieß wiederholt er sehr oft.

Den 15ten finde ich, bei'm Besuch, Bechet zum Theil auf dem Bauche, zum Theil auf der linken Seite liegen; er hat die Hände auf den Nabel gedrückt, die untern Extremitäten, so wie der Rumpf, sind etwas zusammengekrümmt (ramassée). Man glaubt, er schlafe; die Augen sind geschlossen; wenn man sie öffnet, findet man die Pupillen erweitert und für den Reiz des Lichts unempfindlich; der Kranke schnarcht nicht und spricht nicht; auf Fragen antwortet er nicht; schüttelt man ihn aber und spricht laut in ihn hinein, kurz erregt man seine Aufmerksamkeit auf alle Weise, so öffnet er die Augen anfangs nur halb, dann aber ganz; thut man in diesem Augenblick eine Frage an ihn, so antwortet er nicht darauf, sondern stottert deutlich im Tone des Mißfallens einige Worte, wie Pater noster ꝛc. heraus, und fällt dann wieder in seinen schlafsüchtigen Zustand zurück; bisweilen kehrt er sich auch, unwillig, daß man ihn aufgeweckt hat, auf die andere Seite. Oeffnet er die Augen, die keineswegs gegen den Sprechenden gerichtet sind, so findet man den Blick derselben verstört.

Wenn es durch viele Anregungen auf diese Weise gelingt, den Kranken etwas aus seiner Schlafsucht zu erwecken, so erneuert sich dieselbe Scene immer wieder und der Kr. wiederholt immer dieselben Worte. Merkwürdig aber ist es, daß, wenn er einmal aus diesem Zustande erweckt worden ist, man ihn bloß zu berühren, ja bloß zu husten braucht, und er stottert sein, gleichsam refrainartiges Pater noster ꝛc. her, obgleich er, dem Anscheine nach, wieder in seinen schlafsüchtigen Zustand zurückgesunken ist und in diesem Augenblicke die Augen nicht öffnet.

Eine Stunde nach dem Besuche, sagt er, als man ihn dahin bringen will, auf eine Frage zu antworten, nachdem er die Augen halb geöffnet: Warten Sie und sinkt dann wieder in Schlaf.

Er kann sich zwar leicht, jedoch nur ziemlich langsam, bewegen. Bisweilen richtet er sich im Bette auf und legt sich dann auf den Bauch, oder er nimmt sonderbare Lagen

an, z. B., den Kopf nach unten gekehrt, die Hände auf das Bett gestützt und den Hintern in die Höhe gekehrt. Aber während dieser verschiedenen Bewegungen, die er mit vieler Ruhe vornimmt, spricht er nicht, er öffnet nur die Augen etwas. Im Augenblicke kniet er und scheint im Begriff, auf das Kopfkissen zu pissen.

Alle Sinnesorgane sind abgestumpft, doch werden ihm äußere Eindrücke durch dieselben mitgetheilt, wovon ich mich mehreremale habe überzeugen können, wenn ich diese Empfindungen in ihm erregte; um jedoch diese Beobachtung zu machen, bedurfte es einer kräftigen Aufregung.

Der Puls ist immer regelmäßig, langsam, zitternd und thut 55 Schläge; die Wärme der Haut ist natürlich; das Herz klopft ganz natürlich; das Gesicht ist etwas geröthet; die Furchen zwischen Nase und Lippe und die Conjunctive zeigen eine leichte, gelbe Färbung. Das Athemholen ist frei. Die Lippen sind mit einer geringen, gelben Kruste überzogen; die Zunge ist wie den Abend zuvor; Erbrechen ist nicht mehr da. Der Unterleib ist weder eingezogen noch aufgetrieben; der Kr. legt sehr oft die Hände darauf. (Zwei Tropfen Crotonöl — das obige Klystir — 7 bis 8mal Stuhlgang am Tage.)

Den 16ten, bei'm Morgenbesuche, sind die Augen des Kranken geöffnet, aber ihr Blick verstört. Man kann den Kr. nicht zum Antworten bringen, indem er durchaus nichts versteht. Zwei bis drei Minuten nach meiner Ankunft wird der Augapfel aufwärts gedreht; die oberen Extremitäten werden leicht convulsivisch bewegt und bald darauf krampfhaft erschüttert und gedreht. Die Hand schließt sich und der Daumen wird eingeschlagen. Die Pupillen sind erweitert und unbeweglich. Endlich tritt Schaum vor den Mund, und zugleich wird das Athemholen schnaubend und geschieht stoßweise. Das Gesicht röthet sich etwas, wird aber doch nicht so aufgedunsen, wie bei Epileptischen. Der Puls zeigt während des Anfalls keine Veränderung. Das Ganze dauert kaum drei Minuten.

Sogleich, nachdem der Anfall zu Ende ist, läßt die Spannung in den Gliedern ganz nach und es tritt vollkommene Ruhe ein; der Mund bleibt offen und die Augen halb geschlossen. Das Herz klopft unregelmäßig schneller, der Puls wird härter und so häufig, daß man 108 Schläge zählt, und es bricht ein reichlicher Schweiß aus.

Drei Anfälle von Epilepsie kommen in Zeit von einer Stunde; zehn bis zwölf Minuten nach dem letzten wird das Athemholen langsam, laut und beschwerlich; dasselbe geschieht mit aller Kraft und der Kranke wirft etwas schaumigen Speichel aus; endlich wird das Athemholen wieder weniger geräuschvoll und die Ruhe wieder hergestellt. Der Kr. scheint zwischen den epileptischen Anfällen immer schlafsüchtiger; es ist nicht möglich, eine Geistesthätigkeit in Gang zu bringen; das Einzige, was man, mittels Aufregung von ihm erhalten kann, ist, daß er die Augen etwas öffnet.

Es wird der Versuch gemacht, 2 Tropfen Crotonöl in den Magen zu bringen und das Klystir anzuwenden, aber Alles ist vergeblich, nichts vermag die sich häufig wiederholenden Anfälle der Epilepsie zu verhüten, und diese werden so häufig, daß man gar keine freie Zwischenzeit mehr bemerken kann; unaufhörlich werden die Glieder, das Gesicht und der Rumpf von convulsivischen Bewegungen verzogen; der Kr. wirft ohne Unterlaß Schaum aus; es sind mehr epilepsieartige Convulsionen als deutliche Anfälle. Endlich gegen 2 Uhr Nachmittags, erliegt der Kr. mitten in diesem Zustande von Scheintod.

Leichenöffnung den 17. Junius. Der Kranke ist beträchtlich steif, sehr gut beleibt und musculös.

Unterleib. Die Därme sind schlüpfrig, wie im natürlichen Zustande. An der Verbindungsstelle der S förmigen Krümmung des ilium mit dem colon descendens sinistrum, so wie an der Stelle, wo sich diese Krümmung mit dem rectum vereinigt, bemerkt man eine sehr deutliche Einziehung des Darms. Die Theile zwischen und über diesen eingezogenen Stellen sind von Gas ausgedehnt; übrigens läßt sich in den Häuten des verengten Darms keine Veränderung bemerken. Ein schönes Netz von Blutgefäßen zieht sich längs dem ganzen Darmcanal hin, ist jedoch am Ende des ileum am dichtesten. Die Netze haben eine rosenrothe Färbung; einige der Gekrösedrüsen sind hypertrophisch. Als der Darmcanal geöffnet wird, so findet man die Brunner'schen und Peyer'schen Drüsen ungeheuer vergrößert. In der ganzen Länge des Dickdarms finden sich sehr viel hervorstehende Stellen von vergrößerten Schleimbälgen; die Brunner'schen Drüsen sind sehr vergrößert. Im Dickdarme findet sich diese Beschaffenheit nur an einzelnen Stellen. In der Mitte der Schleimbälge sieht man keine schwärzliche Vertiefung; und es ist kein einziges Geschwür zu bemerken. Die Darmschleimhaut ist weder injicirt noch erweicht ꝛc., kurz, nicht die geringste krankhafte Veränderung vorhanden; auch bemerkt man unter derselben nicht jenen bröcklichen, gelben Stoff, wie man ihn bei der Dothinenterie sieht. Die Leber ist etwas geröthet, doch fließen im Augenblicke des Einschneidens keine Blutströpfchen aus. Die Milz enthält viel Blut und ist merklich erweicht. Nieren und Blase zeigen nichts Bemerkenswerthes.

Brusthöhle. Die Pleura ist von einem schönen über sie verbreiteten Netz von Blutgefäßen deutlich geröthet. Die Lungen sind roth und knisternd und zeigen an der Spitze und an der scissura interlobularis leichte Verwachsungen; diesen Aftermembranen gegenüber bemerkt man eine kleine Anzahl nicht eiternder Tuberkeln. Der untere Theil der Lungen enthält eine ziemlich beträchtliche Menge Blut. Die Bronchen sind ebenfalls roth gefärbt; diese Färbung verschwindet aber durch die Maceration. An den Herzohren und Herzkammern werden einige weißliche Flecken, als Ueberbleibsel früherer Pericarditis, bemerkt. Im rechten Ventrikel befindet sich ein nußgroßer, zum Theil ungefärbter Blutpfropf. Das Herz hat die natürliche Größe und die Klappen desselben sind gesund.

Hirnschädel. Die Hirnhäute haben ein deutliches Gefäßnetz; die Venen an der convexen Seite sind merklich entwickelt; übrigens sind die Häute feucht. Die sinus enthalten etwas flüssiges Blut. Die Gehirnwindungen lassen weder Anhäufung noch abnorme Hervorragung bemerken. Die Ventrikeln enthalten etwas Serum und sind nicht zusammengefallen; die Gehirnsubstanz ist nur wenig injicirt und hat die gehörige Consistenz. Ungeachtet alle Theile des Gehirns mit der größten Sorgfalt untersucht werden, findet sich doch nicht die geringste organische Veränderung. Bei der Oeffnung des Rückgratscanals werden ganz rücksichtslos heftige Schläge mit dem Hammer auf das Rückgrat, besonders am mittlern Theile desselben, gethan. Auf der dura mater findet sich etwas coagulirtes Blut, welches stellenweise gleichförmig sich ausgebreitet hat. Die übrigen Hirnhäute haben ganz ihre natürliche Beschaffenheit. Man bemerkt ein sehr entwickeltes Gefäßnetz an dem vordern und hintern Theile des Rückenmarks. Letzteres ist in der Rücken- und Lendengegend erweicht; aber diese weißen erweichten Stellen liegen gerade den Wirbeln gegenüber, welche an dieser Stelle des Rückenmarksstranges, indem man den Rückgratscanal hatte öffnen wollen, in denselben eingedrückt worden sind. Die nn. sympath. max. und vagus haben keine Veränderung erlitten.

Die Analyse des Bluts durch Hrn. Chevalier ergab Folgendes: Ein Theil des Serum gab, auf die Gegenwart von Blei geprüft, nicht eines derjenigen Kennzeichen, aus denen man dieses Metall erkennt, welches dann im Zustande eines Salzes vorhanden gewesen seyn würde. Eine andere Portion des Serum wurde abgedampft und lieferte einen kohligen und aschenartigen Rückstand; die Untersuchung der Asche ergab nicht die geringste Spur weder von reinem Blei noch von Bleioxyd. Der getrocknete, verkohlte und eingeäscherte Blutkuchen lieferte Asche, welche ebenfalls weder Blei noch dessen Oxyd enthielt.

## Ueber das verschiedene Aussehen der Zunge in den Krankheiten,

entlehne ich aus der Lancette Françoise folgende Bemerkungen.

„Die Aerzte müssen das verschiedene Aussehen kennen, welches die Zunge in den Krankheiten zeigen kann, um von dem Nutzen zu ziehen, was ihre Praxis ihnen Merkwürdiges darbieten kann. Die angehenden Aerzte können in den Handbüchern oft nur unvollständige Beschreibungen finden, und in der That vermögen diese Bücher oft nichts, als den in Verlegenheit zu setzen, welcher von

der Theorie zur Praxis übergeht *). Es geschieht in der Absicht, dieser Schwierigkeit abzuhelfen, daß folgende Beobachtungen zur Bestätigung mitgetheilt werden. Die folgenden Thatsachen sind das Resultat einer Reihe von klinischen Beobachtungen. Die Schlußfolgen, welche sich auf die Thatsachen und die aus ihrem Gange abgeleiteten Grundsätze stützen, werden so leicht aufgefaßt seyn, als es die etwas abstracte Natur des Gegenstandes gestattet.

Es ist bekannt, daß die Haupttheile der Zunge die Wärzchen sind; diese Wärzchen sind die feinsten Endigungen der Geschmacksnerven, sie sind von der Spitze der Zunge bis zur Basis derselben fortgehend und sind sehr zahlreich auf dem Rücken der Zunge, auf den Rändern und an der Spitze. Ihre Endigung hat mit einem Wulst an ihrem freien Theile statt, wodurch sie das Ansehen von umgekehrten Kegeln erhalten, deren Spitze in der Substanz des Organs festsitzt. Die Wärzchen sind von einem durch ein zartes Zellgewebe unterstützten Gefäßnetze umgeben, und nahe an der Basis der Zunge kann man eine kleine Höhle bemerken, welche das blinde Loch genannt wird; diese Höhle scheint die gemeinschaftliche Endigung einer unendlichen Menge kleiner Drüsen zu seyn, welche in der Substanz der Zunge selbst enthalten oder gelagert sind. Sodann ist das ganze corpus mucosum von einer besondern Epidermis bedeckt.

Im gesunden Zustande stehen die Wärzchen in die Höhe; man könnte sich indeß täuschen, weil die Zunge meist eine gleichförmige Farbe zeigt, welche die Stellung dieser Wärzchen zu unterscheiden verhindert. Die wirkliche Beschaffenheit springt aber völlig in die Augen, wenn man die Zunge dem Drucke der Lippen unterwirft. In diesem Falle zeigt die Zunge eine gleichförmige Färbung von blassem Zinnoberroth, — das ist die Farbe der Wärzchen, — weil die Farbe des Blutes durch das Blut enthaltende zarte Gewebe hindurch sichtbar wird.

Im gesunden Zustande häufen sich auch die von den Drüschen der Zunge abgesonderten Flüssigkeiten nicht auf der Oberfläche der Zunge an, sondern werden eben so wie die Absonderung der Speicheldrüsen hinuntergeschluckt. Alles dieß ist Ursache, daß die Zunge im völligen Gesundheitszustande feucht, angenehm aussehend und von blasser Zinnoberfarbe ist.

Während des Krankheitszustandes ist nicht allein nöthig, den Zustand der Zunge, sondern auch den der Augen, des Antlitzes, der Haut, des Pulses, der Respiration, der Digestion, der Secretionen und der Excretionen zu untersuchen, um jedes Symptom zu kennen und vorzüglich diejenigen, welche dienen können, den Stand der Gefahr der Organe in der Krankheit zu bezeichnen, welche man zu behandeln hat.

Die Störungen, welche die Folge eines Localübels oder die Symptome desselben sind, geben der Zunge ein verschiedenes Ansehen, ehe noch die allgemeine Reaction des Organismus eingetreten ist. Die Natur dieser Reaction ist leicht zu erkennen, wenn der Beobachter die selbige begleitenden Symptome in Erwägung zieht.

In den Symptomen der ersten Periode eines symptomatischen Fiebers, selbst wenn das Fortschreiten der allgemeinen Reaction sich merklich macht, kann man wahrnehmen, daß die Zunge an Volum und Dichtigkeit zugenommen hat; sie ist zugleich etwas länger, breiter und runder. In einer andern Periode ist sie platt, verlängert und vorn mehr zugespitzt; die Oberfläche des Organs ist trokkener und weißer, als gewöhnlich. Die Gefäße, welche die Wärzchen umgeben, sind vergrößert und zugleich ist ihre Thätigkeit erhöht; alsdann sehen die von einem Gefäßnetze umgebenen Wärzchen aus, wie rothe Puncte auf schmutzigweißem Grunde. Wenn man die Zunge mit den Lippen zusammendrückt, so scheinen sich die Papillen, wie im gesunden Zustande, über die Epidermis zu erheben. Die Papillen scheinen auch weniger zahlreich und kleiner, als zu Anfange des Uebels; endlich überdeckt bald ein weißer, schmutziger Ueberzug die ganze freie Oberfläche der Zunge und verbirgt die Wärzchen ganz.

*) Es scheint, daß die Schrift De Lingua etc. auctore *Roberto Froriep*, Bonnae 1828, m. 8 tab. aen., dem Verf. unbekannt geblieben ist.



Die Volumvergrößerung der Zunge und das um die Wärzchen aufgetriebene Gefäßnetz veranlaßt die Annahme, daß die Circulation in dem Organe vermehrt ist, weil der Puls hart, häufig und voll ist. Die Trockenheit des Organes kann von der geringen Menge Speichel abhängig seyn, welche die Zunge nicht mehr befeuchtet ihr von dem Munde gelieferte Secretion nicht gegen den Magen hin fortführt. In einer andern Epoche kann die Trokkenheit der Zunge von der verstärkten Thätigkeit der Lungen in der Respirationsfunction abhängen, welche vermöge ihrer Beschleunigung die Verdunstung des Speichels und der schleimigen Feuchtigkeit des Mundes verursacht.

Die weiße Farbe der Zunge hängt ab von der Anhäufung des Schleimes auf ihrer Oberfläche, in Verbindung mit dem trocken gewordenen Speichel, welches beides Folge ist von der verminderten Secretion und beschleunigten Respiration. Die Gefäße, welche die Wärzchen umgeben, gleichen rothen Puncten auf schmutzigweißem Grunde, in Verhältniß der in allen Theilen vermehrten Lebensthätigkeit und der Theilnahme dieser Gefäße an der allgemeinen Aufregung des Körpers. Der Anschein, als wenn diese rothen Puncte kleiner und weniger zahlreich wären, rührt von der Zunahme des trocknen Schleimes her. Die Thatsache selbst ist das Zeichen der Zunahme des Uebels. Auf diese Weise verbirgt die starke Schleimanhäufung uns die Vascularität der Wärzchen und bildet das, was man speckartigen Ueberzug der Zunge genannt hat.

In den spätern Perioden der symptomatischen Fieber, erhalten die Spitze und die Seiten der Zunge ein hochrothes Ansehen; der Rücken der Zunge nimmt dasselbe Ansehen an, so wie der Ueberzug abgeht. Diese Röthe wird dunkler, bis sie die tiefere Färbung von reinem Zinnoberroth erreicht. Man bemerkt zuweilen eine dünne Lage Schleim unter der Gestalt eines Streifens von glänzendem Weiß, welcher zugleich aus der Trockenheit und der Congestion des Organs seinen Ursprung nimmt. Wenn diese Zeichen wahrzunehmen sind, so können wir versichert seyn, daß die Entzündung irgend eines wichtigen Organs, z. B., des Hirns, des Rückenmarks, der Lungen, der Leber, des Magens oder der Därme angefangen hat. Die Anwesenheit des Uebels in diesen Organen, kann durch die für die Diagnostik dieser Krankheiten bekannten Vorschriften erkannt werden. Wir sind allerdings nicht in jedem Falle von Congestion, mit Disposition zu Entzündung, berechtigt, mit Sicherheit auszusprechen, daß eine organische entzündliche Thätigkeit daselbst beginne obgleich die Desorganisation sich des afficirten Organs bemächtigt. Indeß ist es gewiß, daß in vielen Fällen von chronischen Krankheiten in den schwächsten Theilen des menschlichen Körpers, oder in denjenigen, welche am meisten gelitten haben, sich eine inflammatorische Disposition bildet.

In vielen Fällen von galligten Fiebern können wir bemerken, daß die Zunge an Volum und Dichtigkeit zugenommen hat, daß die Gefäße der Wärzchen sehr entwickelt sind, aber eine gelbliche Farbe haben; die ganze Oberfläche erscheint in dunklerem Gelb, als die die Wärzchen umgebenden Gefäße; oft ist das Weiße des Auges und die ganze Haut gelblich. Die Ursachen, welche diese Vergrößerung der Zunge herbeizuführen im Stande sind, sind bereits angegeben; die Ursache der gelben Farbe ist die Absorption der Galle durch das Blutsystem. Daß die Zunge aber die gelbe Färbung hat, rührt von der besondern Durchsichtigkeit der Gefäße der Zunge her, weßhalb man auch den Anfang der Krankheit früher an diesem Organe, als an andern Theilen bemerkt, wo die Häute eine größere Dicke haben.

Die idiopathischen Fieber, welche von schwacher Constitution herrühren, endigen sehr oft mit Typhus. In den ersten Perioden kann man eine allgemeine Blässe der Gewebe bemerken; die Zunge ist weich, an Volum und Dichtigkeit vermindert, und zeigt eine weiße Farbe; die obere Fläche zeigt zuweilen eine schaumige Materie in Verbindung mit einem schmutzigweißen Ueberzuge; derselbe Theil hat oft verschiedene Farben, während die Ränder der Zunge ein lebhaftes Roth zeigen. Ein Zittern der Zunge wird oft bemerkt und in Fällen mit heftigen Symptomen bemerkt man am Rücken derselben eine ungleiche Oberfläche der Haut. Zuweilen ist die Zunge schwarz und schwarz wie Kohle und gleicht völlig einem Stück verbrannten Leder.

Das erschlaffte und blasse Aussehen der Zunge scheint eine Verminderung der Quantität des Blutes, eine Verminderung in seinen Grundstoffen und eine Ungleichheit in der Vertheilung desselben zwischen die verschiedenen Theile, welche es ernähren soll, anzudeuten. Die rothe Farbe der Ränder ist das deutliche Zeichen einer starken Reaction und einer Disposition zur Entzündung der Organe. Die verschiedenen Färbungen, gelblich, braun und schwärzlich, welche die obere Fläche uns zeigt, hängen ab von der Absorption der Galle und deren Anwesenheit in dem Blute; denn in der größten Zahl von Typhusfällen, war die Absonderung der Galle gestört und zugleich eine Unterbrechung ihrer Ausführung in den dazu bestimmten Canälen eingetreten: darauf muß man jene Analogie zwischen den biliösen und typhösen Fiebern beziehen, besonders wenn erstere von allgemeiner Schwäche herrühren; wo die Zunge kohlschwarz ist oder verbranntem Leder gleicht, haben wir alle Ursache, zu glauben, daß die Zunge einer außerordentlichen Austrocknung, die von den erwähnten Ursachen herrührt, ausgesetzt gewesen war; das Zittern muß einer Abnahme der Nervenenergie zugeschrieben werden. Die Richtigkeit dieser Behauptung kann man in der spätern Periode der adynamischen und ataxischen Fieber bestätigt finden; in diesen unglücklichen Fällen findet man immer, daß das harte, trockne, zusammengeschrumpfte Aussehen der oberen Fläche der Zunge das begleitende Zeichen der Störungen ist, welche fortgesetzte Entzündung in dem Gewebe der afficirten Organe hervorgebracht hat.

Die Leichenöffnung von den an diesen Fiebern verstorbenen Personen hat oft die Vorausfagungen bestätigt, welche auf die Streifen gestützt waren, welche die degenerirten Organe dargeboten hatten.

Ein großer Theil der Fieber ist entzündlicher Natur, sowohl im Anfange, als in dem ganzen Verlauf ihrer Periode; und doch würde man nicht behaupten können, daß jeder Fall, welcher die Symptome eines Fiebers zeigt, von Entzündung begleitet sey. Es giebt viele Fieber, welche nicht von irgend einem afficirten Organe symptomatisch sind und es ist eben so wenig entschieden, daß alle Fälle von Typhus von organischer Entzündung herrühren, und aus derselben Ursache ist denn auch die antiphlogistische Behandlung in ihren Resultaten sicher.

Aehnliche Thatsachen sind oft einem medicinischen Systeme günstig, während zugleich aus dessen Unfähigkeit, gewisse Resultate zu erklären, Schwierigkeiten erwachsen. Die krankhaften Thätigkeiten, welche aus irgend einer Störung des Nervensystems entstehen, erstrecken sich auch auf die Circulation, und daher kann man den verschrumpften und zusammengezogenen Zustand der Zunge ableiten. Die Störung, welche man dann als in der Circulation vorhanden erkennt, ist bald die Ursache einer Veränderung in den Functionen der Respiration und der Secretionen, welche dann durch das Aussehen der Zunge mit trockner Oberfläche bemerklich wird.

Organische Krankheiten von schwieriger Erkenntniß nehmen oft ihren Sitz im Hirn, Lungen, Herzen, Magen, Därmen, Milz, Drüsensystem, nachdem acute Krankheiten zarte Constitutionen afficirt und anhaltende Fieber den Organismus geschwächt haben. In jedem Falle, in welchem die Desorganisation sich der Gewebe der Organe bemächtigt hatte, was durch Leichenöffnungen erwiesen worden ist, war das Aussehen der Zunge folgendes: Zu Anfang der mit Desorganisation endigenden Affectionen, konnten mehrere der erwähnten Erscheinungen bemerkt werden; hat dann die Desorganisation statt, so verursacht sie Störungen der Oeconomie; alsdann zeigt die Zunge während einer ziemlich langen Periode ihre Oberfläche von krankhafter Röthe mit einer Mittellinie von noch tieferer Röthe; wenn das Organ mittels der Lippen zusammengedrückt wird, so bemerkt man gar die Wärzchen nicht mehr, selbst nicht unter der Loupe. Das Blut in dem die Wärzchen umgebenden Netze ist wie verschwunden. — Die größten können jedoch immer noch gesehen werden; sie liegen in zwei Reihen und sind, einen Winkel bildend, gegen das foramen coecum gerichtet. Das Verschwinden der Wärzchen, als Resultat der organischen Krankheit, kann man der verstärkten Thätigkeit der Function der Absorption zuschreiben.

Organische Krankheiten greifen auch die Zunge selbst an; in dergleichen Fällen zeigen sich mehrere der erwähnten Erscheinungen. Es zeigt sich eine Vertiefung, wie ein Eindruck von den Zähnen, an der oberen Fläche, welche bald das Ansehen eines irritabeln und bösartigen Geschwürs annimmt. Die Granulationen eines solchen Geschwürs sehen aus wie Milben eines faulenden Käses. Bei'm Fortschreiten der Krankheit wird die Zunge vollständig absorbirt, und Larynx und Pharynx werden bald von demselben Uebel ergriffen und der Ausgang ist, wenn nicht gleich Anfangs Hülfe geleistet wird, tödtlich. —

## Miscellen.

Tannenharz gegen verschiedene Brustkrankheiten wird vom Prof. Serrig in dem Schlesischen General-Sanitätsberichte 1833 gerühmt, namentlich bei chron. Catarrh, Phthisis trachealis, Phth. pulmonum ulcerosa und angiua catharrhalis. Das Harz wird im Frühjahr so gesammelt, daß die blasigen Erhabenheiten der Schaale junger Tannen angestochen, und die herausgedrückten Harztropfen in ein Glas gestrichen werden. Das Harz wird zu 2—3 Tropfen auf Zucker täglich 3—4 mal gegeben. Neigung zu entzündlichen Affectionen contraindicirt dieses erquikkende Mittel.

In Beziehung auf die Anatomie als Unterrichtsgegenstand finde ich in der Revue de Paris vom 13. October in einem überhaupt interessanten Aufsatze: les Egoutis zuerst eine gräuliche Schilderung der früher in Paris verbreiteten Privatanstalten folgende Angabe: „Endlich ist man zu dem regelmäßig geordneten Amphitheater de la Pitié, de la faculté de Médecine, de Bicêtre, de la Salpêtrière, de Saint Louis, de Beaujon, de Saint Antoine, de la Charté, des Enfans et de la Maternité gelangt. Die faculté de l'Ecole de Médecine zergliedert jährlich dreißigtausend Cadaver, la Pitié verbraucht deren vierzehnhundert.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The practical Anatomy and elementary Physiology of the nervous System. Designet for the use of Students in the Dissecting Room. By *F. Le Gros Clark*, Demonstrator of Anatomy. London 1836. 8.

La vraie phrénologie ou l'unité d'un principe intellectuel et moral dans l'homme, fondée sur l'accord de l'expression rationelle du verbe et de la conscience du moi, avec la notion de l'être universel. Par *J. B. M. Gence* Paris 1836. 8.

Traité de Pharmacologie et de l'art de formuler; par *M. Galtier* etc. Paris 1836. 8.

Clinique des plaies d'armes à feu. Par *M. L. Baudens*. Paris 1836. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

**Nro. 1099.** (Nro. 21. des L. Bandes.) **December 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber die Vulcane auf den Sandwichinseln *).

Auszug aus einem an den Capit. Sabine gerichteten Schreiben des Hrn. David Douglas, Mitglied der Linneischen Gesellschaft; datirt Woahu (auf den Sandwichinseln) den 3. Mai 1834.

„Am 2ten Januar l. J. langte ich in der Byronsbai an, und quartierte mich bei dem Americanischen Missionär Hrn. James Goodrich ein, der mir überaus viel Freundliches erwies. Von dort aus machte ich verschiedene Ausflüge auf die Berge und Vulcane, den ersten nach dem Mowna Kaah, den zweiten nach dem Kiraueah und den dritten nach dem Mowna Roa. Ich werde Ihnen über jeden derselben einen kurzen Bericht mittheilen.

1) Mowna Kaah oder der weiße Berg, steigt Anfangs gelinde an, indem er in der Nähe der Byronsbai von einem etwa 4 Meilen breiten, höchst reizenden, fruchtbaren und meist angebauten Landstrich umgeben ist, in welchem die Brodfrucht (Artocarpus incisa), Bananen, Zuckerrohr, Taro (Arum esculentum) und andere Pflanzen, welche die Insulaner in ihrer Wirthschaft benutzen, in großer Fülle gebaut werden. Diese Region hat 1,500 Fuß über der Meeresfläche ein Ende; alsdann beginnt eine dichtbewaldete Gegend, die meist mit verschiedenen Acazienarten bewachsen ist, die eine bedeutende Größe erreichen und aus denen die Eingebornen ihre Kanos bereiten. Das Buschwerk und Gestrüpp besteht aus Baumfarrn von 4—5 F. Höhe, an denen bis in die Spitze eine außerordentliche Mannichfaltigkeit anderer Farrnkräuter wächst. Diese Region reicht bis 8,700 Fuß über die Meeresfläche hinauf, und da sie täglich von Nebeln überlagert oder von Regenschauern benetzt wird, so bietet das große gefiederte Laub ihrer Vegetation auf den außerordentlich zerrissenen Lavafeldern, die sich seit unvordenklichen Zeiten an den Wänden dieses merkwürdigen Berges gebildet haben, einen ungemein reizenden Anblick dar. Ein schmaler Pfad führt durch diesen Wald; allein in Folge der letzten Regengüsse war derselbe von sehr übler Beschaffenheit und die Bergwasser tief so wie gefährlich zu passiren. Der obere Rand des Waldes setzt nicht allmälig mit einer Abnahme in der Zahl und Größe der Bäume, wie es gewöhnlich der Fall ist, sondern plötzlich ab, indem ganz oben die Bäume dieselbe Stärke haben, wie in irgend einem Theile des eben beschriebenen Gürtels. Die Böschung dieser Region ist noch gelinde, und man hat bis zu deren Ende 27 Engl. Meilen Wegs zurückzulegen. Ich sammelte in derselben ein höchst reiches Herbarium, das meist aus Farrnkräutern bestand.

Von diesem Puncte bis zur Höhe von 12,000 Fuß sind die Wände des Berges durch tiefe Klüfte, Wasserrisse und zahlreiche kleine Krater zerstückt. Ich bemerkte nicht, wie auf den Gebirgen Europa's und America's, eine Mittelregion cryptogamischer Pflanzen zwischen der Region der Gräser und derjenigen, wo die Vegetation aufhört; im Gegentheil waren eine Art Vaccinium, eine eigenthümliche in die natürliche Ordnung der Compositae gehörende Pflanze und ein kleines Berg-Juncus die letzten Spuren von Vegetation, die ich bemerkte. Der ganze Berg ist hier vulcanischen Ursprungs; doch ändern die Producte in Ansehung der Derbheit, Form und Farbe ab, und nirgends findet man eine Spur von Urgebirgsarten oder vegetabilischen Ueberresten. Bei 12,700 Fuß Höhe beginnt ein weites, hohes Tafelland, das mehrere Fuß hoch mit Sand, Kies, Steinen, Schlacken und Asche bedeckt ist; über dasselbe steigen eilf Buckel oder Piks empor, und auf dem höchsten derselben, einem 221 Yards langen Rücken, stellte ich meine Instrumente neben einer Lavawand auf, die, nach dem verwitterten Zustande des Materials zu schließen, schon ein bedeutendes Alter hatte. Mein Apparat bestand in einem Reflectionskreis, einem großen Instrumente zur Bestimmung der Neigung der Magnetnadel, einem hölzernen In-

*) Man vergl. No. 848. (No. 12 des XXXIX. Bds.) d. Bl., woselbst man auch die übrigen Citate der in den Notizen enthaltenen Artikel über diese merkwürdigen Berge und Vulcane Dwcihi's findet, zu welchen Beschreibungen die gegenwärtige sehr verdienstliche Zusätze enthält.

ſtrument zum Meſſen der Intenſität des Magnetismus, einem Bergbarometer, Hygrometern, Thermometern ꝛc. Am Ende dieſes Artikels ſind die Hauptreſultate der Beobachtungen angegeben, und da das Wetter hell war und ich ſorgfältig verfuhr, ſo verdienen ſie, meiner Anſicht nach, als richtig betrachtet zu werden. Der Wind wehete heftig, aber ſtätig, aus S. 75° W., und durch die Güte des Hrn. Goodrich ſah ich mich in den Stand geſetzt, eine Reihe vergleichender Beobachtungen gleichzeitig in deſſen Behauſung anſtellen zu laſſen.

Die Böſchung des höchſten Rückens beträgt 52°. Die Süd- und Oſtwand deſſelben beſtehen aus Aſche, und ſind daher ſehr ſchwierig zu erſteigen; der nördliche Abhang iſt weniger ſteil, und man kann auf den großen Lavablöcken feſtern Fuß faſſen. Alle Piks laſſen ſich erklimmen, bis auf einen, deſſen Böſchung 73° beträgt und der über 700 Fuß hoch iſt. Am Fuße desjenigen, wo ſich meine Station befand, 1,100 Fuß vom äußerſten Gipfel, wogten die Wolken gewaltig durcheinander, indem ſich Luftſchichten nach allen Richtungen bewegten und der Wind ſich wirbelnd erhob. Dieſe Höhe ſchien die äußerſte zu ſeyn, bis zu welcher ſich der nordöſtliche Paſſatwind erſtreckt. Das Thermometer ſtand daſelbſt um 4 Uhr Nachmittags auf 39° Fahr.; der Thaupunct war bei 14°. Bei'm Erſteigen des Berges beobachteten wir, daß das Hygrometer bis 11,000 F., ganz gleichförmig mit dem Thermometer ſank, dann aber plötzlich fiel. Der außerordentliche Unterſchied auf dem Gipfel erregte alsbald meine Aufmerkſamkeit, und da ich befürchtete, daß zu viel Aether mit der Kugel in Berührung gebracht worden ſey, ſo wiederholte ich den Verſuch 5mal und ſtets mit demſelben Erfolge. Der Thauring, der ſich zeigte, war ſo zart, daß er ſich wie ein außerordentlich feiner grauſeidener Faden ausnahm; indeß bemerkte man doch die Zeit, zu welcher er ſich bildete, ſehr deutlich, und er blieb auf dieſe Weiſe von 4′ bis 4′ 4″ ſichtbar. In dem Augenblicke, wo er verſchwand, ſtieg das Queckſilber in dem innern Thermometer, gleichſam ruckweiſe, von 3° bis 3° 5′, worauf es bis 2° von dem Stande des äußern zurückfiel. Ein ſehr empfindliches Newman'ſches Thermometer, welches auf der Königl. Sternwarte, ſo wie im Muſeum der Königl. Geſellſchaft, verglichen worden, und deſſen Scale als vollkommen richtig befunden worden war, ſtand in einem blechernen Cylinder, der 4 F. über dem Erdboden aufgehängt wurde, auf 32°; während ein anderes, welches unter denſelben äußern Umſtänden jederzeit denſelben Stand hatte, wie jenes, als man es unbedeckt im Schatten dem Winde bloßſtellte, 32° 5′ zeigte. Mittelſt eines trefflichen Queckſilberhorizontes ohne Haube, ward, mit Hülfe einer ſehr genauen Beobachtung der Sonnenhöhe im Meridian, die mit einem Sextanten, deſſen Scale einen Fehler von + 0′ 4″ hatte, gewonnen wurde, die geogr. Breite unter Anwendung von Young's Refraction, zu 19° 49′ 58″ N., und vermöge einer Reihe vor und nach Mittag mit einem Reflectionskreis angeſtellter Beobachtungen, zu 19° 50′ 3″ berechnet; Mittel: 19° 50′ N. Es iſt von großer Wichtigkeit (für die Schifffahrt), daß man die Lage der höchſten Puncte dieſer Inſeln genau kenne: die Länge konnte ich, in Ermangelung eines nautiſchen oder aſtronomiſchen Kalenders, nicht beſtimmen.

Dieſer merkwürdige Berg erhebt ſich nicht bis in die Region des ewigen Schnees, obwohl man im Juli und Auguſt dann und wann ſelbſt tiefen Schnee auf demſelben findet. Am 12. Januar fand ich daſelbſt keine Schneedecke, ſondern es lag nur hie und da an den, auf der Nordwand des äußerſten Gipfels zerſtreuten Lavablöcken ein wenig. Die völlige Abweſenheit der Vegetation in einer Ausdehnung von etwa 2,000 Fuß, die wärmeleitende Kraft der Lava, die Nähe des Oceans von allen Seiten und die fortwährende Einwirkung der Luftſtrömungen erhöhen ohne Zweifel die Schneelinie, und die mittlere Temperatur dürfte gegenwärtig durch die Thätigkeit der Vulcane auf der ganzen Inſel noch geſteigert werden.

Die Schwächung des Schalles iſt auf dem Gipfel des Mowna-Kaah ſehr gering, was unſtreitig von der Abweſenheit des Schnees herrührt. Auf den Bergen Nordamerica's, auf denen Schnee liegt, hören ſelbſt die ſcheuen Bergſchaafe, zumal während eines Schneeſchauers, den Knall einer Flinte nur auf eine geringe Entfernung.

2) Der Vulcan Kiraueah unterſcheidet ſich in der Geſtalt von den meiſten Vulcanen darin, daß er nicht einen Kegel mit einem ſchachtartigen Krater beſitzt, ſondern einem gewaltigen Erdfalle gleicht, der ein unregelmäßiges Oval mit faſt ſenkrechten Wänden bildet. Seit unvordenklichen Zeiten hat derſelbe eine außerordentliche Thätigkeit beſeſſen, aber nur einmal, und zwar im Jahre 1787, 3 Jahr vor Vancouver's erſtem Beſuche, iſt Lava übergeſtrömt. Der damalige Ausbruch war fürchterlich und dauerte 7 Tage und 7 Nächte. Dieſe Nachricht erhielt ich von dem letzten Prieſter der Peli (der Göttin der Vulcane), der als Augenzeuge verſichert, daß 5,405 ſeiner Landsleute, die Armee des Keoua, des Vetters und Hauptnebenbuhlers des Tamehameha, ſämmtlich umgekommen ſeyen, indem ſie thörichter Weiſe verſuchten, auf der Südweſtſeite des Vulcans vorbeizumarſchiren, während die glühenden vulcaniſchen Producte durch einen heftigen Paſſatwind nach jener Richtung hingeführt wurden. Mein Gewährsmann half ſpäter ſelbſt die Leichen verbrennen.

Man hat die Höhe des Kiraueah, viel zu bedeutend, auf 10,000 F. angeſchlagen; ſie beträgt nur 3,873. Die Höhe ſeiner Wände, bis zum erſten ſchwarzen Abſatze, iſt, nach barometriſcher Meſſung, 715 F., und bis zum untern ſchwarzen Vorſprung, nach einer Beobachtung, 1,058, und nach einer andern, 1,096 F. Bei allen dieſen Beobachtungen wurde der Stand bei'm Aufbruch von und bei der Rückkehr zum Gipfel, nicht gleichzeitig unten und oben, beobachtet; auch das tägliche Schwanken des Barometers nicht in Anſchlag gebracht, da es mir ſowohl rückſichtlich der Zeit als des Betrags dieſes Schwankens an genauen Materialien fehlte. Das Mittel dieſer Barometermeſſungen weicht von meinen geometriſchen Meſſungen, welche 998,10 F. als Reſultat geben, ab. Von dem untern Vorſprunge, bis zur Oberfläche der Feuerſeen, betrug die ſenkrechte Höhe nach dem Augenmaaße 43 F., und dieſer furchtbare Schlund hat da-

her an der höchsten, oder westlichen Seite, 1,120 F., und am nordwestlichen Ende, wo mein Zelt stand, 1,062 Fuß senkrechte Tiefe. Die geographische Breite meines Zeltes betrug, nach einer Beobachtung der meridionalen Sonnenhöhe, 2 Siriusdurchgängen und einem Durchgange des Canopus berechnet, 19° 25′ 42″ N.

Auf dem Grunde wird die Aufmerksamkeit zuvörderst von zwei Lavaseen gefesselt. Wenn der Wind stark weht, so kann man sich dem kleinern bis auf wenig Fuß nähern. Derselbe ist ein fast kreisrundes Becken von 319 Yards Durchmesser, und befindet sich am nördlichen oder weiten Ende des Kraters. Die Hitze war aber so heftig, daß ich es unmöglich fand, mich dem Rande des größern Sees zu nähern, der sich unfern des südwestlichen Endes befindet, und so weit ich nachkommen konnte, etwa 1,190 Yards lang, herzförmig, und zwischen den Lappen etwa 700 Yards breit ist. Uebrigens erblickt man von dem schwarzen Vorsprunge aus eine wahrhaft imposante Scene. Ein Raum von 5 Meilen in's Geviert, dessen sämmtliche Materialien sich vor nicht allzulanger Zeit im geschmolzenen Zustande befanden, ist in gewaltige Streifen und wellenförmige Massen zerrissen, so daß er sich wie ein gewaltiger Strom bei'm Eisgange ausnimmt. Die Oberfläche bietet alle mögliche Formen von riesigen Wogen, die sich mit ungeheuren Tauen vergleichen lassen, bis zu den feinsten Fäden, wie Menschenhaar, dar, welche letztere vom Winde meilenweit von diesem furchtbaren Laboratorium fortgeführt werden. Auch befinden sich zahlreiche Schlöte von verschiedener Form und Größe über dem untern Absatze vertheilt, und manche derselben speien Schlacken, Rauch und Dampf aus, während sich andre verhältnißmäßig ruhig verhalten. Drei Kuppen oder Kegel von 20—25 Fuß Höhe und etwa 120 Fuß Durchmesser an der Basis, woselbst sich ein Seitenstollen befand, so daß sie sich wie Backöfen ausnahmen, zogen meine Aufmerksamkeit besonders auf sich. In diese kann man, wenn man auf dem Vorsprunge niederkniet, hineinblicken, und eine furchtbare Leere, eine rothglühende Atmosphäre sehen, während sich die vulcanische Kraft durch eine obere Mündung entladet. Beide Lavaseen bieten eine stätige südliche Strömung dar, deren Geschwindigkeit ich genau ermitteln konnte, indem ich Blöcke auf die Oberfläche des Sees warf und die Zeit beobachtete, binnen deren dieselben um 100 Yards fortrückten. Die Strömung legt in der Stunde ungefähr 3¼ Meilen zurück. Das Südende beider Seen bietet auf diese Weise eines der prächtigsten Naturschauspiele dar; ein ungeheurer Lavakessel kocht wüthend auf, so daß die flüssigen Massen oft 20—70 Fuß hoch spritzen; die Feuerwogen wälzen sich mit unwiderstehlicher Schnelligkeit fort und stürzen sich in ein elliptisches glühendes Gewölbe (das des nördlichen oder kleinern Sees hat eine Spannung von 142 Yards, und dessen größte Höhe beträgt 43 F.). In diesem gräulichen Schlunde wird der Fluß der Lava durch das Entweichen der vulcanischen Luftarten u. s. w. einigermaaßen gehemmt, und oft werden große Blöcke zurückgeworfen und buchstäblich zu dem bereits erwähnten fadenförmigen Glase ausgesponnen, welches vom Winde, gleich dem von einer Flachsmühle abfliegenden Werch, rings um den Vulcan hergetrieben wird. Das aus dem Vulcan hervorbrechende Getöse läßt sich kaum beschreiben; das aller Dampfmaschinen in der Welt zusammengenommen, würde, im Vergleich damit, ein leises Flüstern seyn.

Der südliche oder große See bietet andere erhabene Schönheiten dar; er kocht nicht beständig, sondern ruht zuweilen, und es schlängeln sich dann Feuerstreifen auf dessen Oberfläche hin, während zu andern Zeiten die Lava bis zu einer furchtbaren Höhe spritzt. Bald nachdem die zahlreichen kleinen Krater ihre Schlacken und Dämpfe ausgespieen hatten, wurde der See auf kurze Zeit still, und dieß war während der 7 Tage und 7 Nächte, die ich dort zubrachte, unausgesetzt der Fall.

Oestlich von diesem Krater, in der Entfernung von 370 Yards, befindet sich ein vollkommen kreisrunder von weit geringern Dimensionen, der sich in seinem Innern einer langen Ruhe erfreut hat, indem bei derselben Höhe, wie dessen schwarzer Rand, lebende Bäume mit 120 Jahrringen wachsen. Im Juni 1832 öffnete sich der Boden auf dem Rücken zwischen den beiden Vulcanen gerade an der Stelle, wo Lord Byron, als er im Jahr 1825 den Kiraueah besuchte, eine Hütte hatte errichten lassen, und es floß aus dem Spalt drei Tage lang Lava, welche beide Vulcane ziemlich füllte. Einige leichte Erdstöße gingen diesem Ereignisse vorher, und natürlich erstarb auf dem Wege der Lava die ganze Vegetation; jedoch sproßten die Farrnkräuter nach neunzehn Monaten wieder aus den 1 — 10 Fuß tiefen Spalten hervor, und prangen nun mit so üppigem Laube, als ob ihnen gar nichts begegnet, geschweige denn, ein Feuerstrom über sie hinweggegangen sey.

Der Anblick, den der Kiraueah bei Nacht darbietet, ist unbeschreiblich großartig, und nie werde ich in'sbesondere denjenigen vergessen, dessen ich am 23. Januar genoß. Die Sonne ging in der ganzen Glorie eines tropischen Himmels hinter der majestätischen Kuppel des Mowna Roa unter, die bis 2,000 F. vom Gipfel niederwärts mit Schnee bedeckt war, und so wie sie verschwunden war, steigerte sich der Glanz und die Pracht des Vulkans. Als aber der beinahe volle Mond sich über den Ocean erhob, und sammt dem Sirius und Canopus einen Silberglanz über Himmel und Erde und die nimmer wankende blaugraue electrische Wolke verbreitete, welche über dem Vulcane schwebte, erreichte die Scene eine Pracht, an der ich meine Augen stundenlang weidete, ohne deren überdrüssig zu werden.

Am 24sten Januar war die Temperatur um Mittag auf dem nördlichen Rande des Kiraueah 66°, der Thaupunct bei 42°, während zu gleicher Zeit auf dem (untern) schwarzen Absatze das Thermometer 89° zeigte und der Thaupunct bei 41° war. Es wehte ein frischer Nordostwind. Dasselbe Thermometer zeigte, als man es auf die Lava in die Sonne legte, 115°, im Schatten 112°, und am Rande des kleinen Sees 124°. Der Thaupunct ließ sich dort nicht ermitteln, indem die Scale des innern Thermometers nicht so weit reichte, überdieß auch der Aether kochte. Um 5 Uhr desselben Tages begab ich mich wieder an den äußern Rand des schwarzen Absatzes, wo ein kühler

Nordostwind wehte und das Thermometer auf 78° 5′ stand. Hier wurde der Aether leicht aus der farbigen Kugel des Hygrometers ausgetrieben, und das zum Aufschütten desselben dienende Fläschchen in einer mit Salz und Wasser gefüllten Calabasse weiter abgekühlt. Dennoch zeigte sich, als man das Instrument an den Rand des Sees brachte, wo die Luft zu 113° temperirt war, kein ringförmiger Niederschlag. Die Trockenheit der Luft war außerordentlich und die Hitze unerträglich. Meine Augenlider gaben mir das Gefühl, als ob sie ausgetrocknet seyen, und ich hatte heftiges Kopfweh.

Der Durchbruch des Kiraueah befindet sich an der Meeresküste unter 19° 11′ 51″ n. Br. und fast unter derselben Länge wie der Vulcan selbst. Die Stelle wird von den Eingebornen Punahala, oder „Eingebrochen", genannt. In einer Ausdehnung von 14 Meilen Breite haben viele Ausbrüche von Lava stattgefunden, und in einigen der tiefen Schluchten zählt man 17 Lagen, und zwischen jeder befindet sich eine Schicht Farrnkräuter. Die ganze Ostspitze Owhyhee's, von Kalanihala oder dem himmlischen Dorfe an durch den District von Puna, ist mit einem einzigen von dem Vulcan herrührenden Lavafelde überzogen.

3) Ich bestieg zunächst den Mowna Roa, und es gelang mir, am 29. Januar, dessen Gipfel zu erreichen. Mein letztes Nachtquartier auf dem Berge befand sich bei 10,724 F. Höhe, und am Abend des 28sten war die Aussicht durch Wolken beschränkt. Ich befand mich über der Region der Cirrhuswolken, die sich wie ein Schneegefilde ausnahmen, und mitten über dem Vulcan stand eine gewaltige Wolke wie ein Thurm. Bei Sonnenuntergang änderte sich aber die Lage der Dinge. Die flockigen Wolken zerschmolzen zu einem Dufte, und die obere Wolke, die im Sonnenlichte immer silberglänzend ist, ward dunkler, und es zeigte sich in ihr ein prächtiges Feuerwerk. Das Thermometer fiel auf 17° (—6⅔ R.), und die Kälte ward empfindlich. Am folgenden Morgen ging die Sonne äußerst schön auf, und ich beobachtete deren obern Rand in dem Augenblicke, wo er über dem Horizonte erschien. Indeß war der untere Rand abgeplattet und zerrissen, ehe die ganze Scheibe sichtbar wurde. Die Stelle, wo ich stand, war die Gränze der Vegetation; Alles darüber war eine gewaltige Lavakuppe ohne alles Pflanzenleben. Die Böschung war gelind, allein die Oberfläche über alle Beschreibung zerrissen. Die Blöcke, aus der sie besteht, sind an manchen Stellen glatt und verglas't, an andern derb und schwer wie Basalt, an noch andern leicht und blasig. Dabei haben sie vielerlei Farben und bilden große Kämme oder Dämme und Schluchten, als ob eine mächtige Fluth auf sie eingewirkt hätte. Nicht 20 Schritte der ganzen Wand können gleichartig genannt werden, und in allen Richtungen sind schachtartige Oeffnungen von verschiedener Größe, Gestalt und Tiefe zu bemerken. Die Lava, welche hier aus denselben floß, bietet einen eigenthümlichen Anblick dar, indem sich einige Ströme in folgender Gestalt ))))) fortgewälzt haben, während andere der Länge nach gestreift sind ≋, und zuweilen scheinen Laven beiderlei Art aus derselben Mündung ausgeflossen zu seyn. Einige bilden auch runde Massen, während andere auf eine unbeschreiblich mannichfaltige Weise gestaltet sind.

Frühmorgens ging es sich auf dem Schnee vortrefflich, aber zwei Stunden nach Sonnenaufgang sehr beschwerlich. Die Kuppe ist oben äußerst flach, so daß ich, obwohl der Tag ungemein hell war, von der Mitte aus die See nicht sehen konnte, indem die Kuppe selbst den Horizont rings begränzte. Sie bildet eher ein gewaltig hohes Tafelland, als eine Bergspitze. Der höchste Punct befindet sich am nördlichen Rande, östlich vom großen obern Krater. Das Barometer stand hier um 3 Uhr 10 M. scheinbarer Zeit, auf 18,736; die Luft und das Quecksilber zeigten gleichmäßig 36,5°; der Thaupunct war bei 3,5°; der Wind wehte stark aus Südwesten. Die Beobachtungen wurden viermal, jedesmal mit demselben Resultate, vorgenommen. Die gleichzeitig an der Byronsbucht von Hrn. Goodrich angestellten Beobachtungen sind weiter unten mitgetheilt, und um so zuverlässiger, da die Angaben beständig bis auf wenige Hundertel Zoll mit einander übereinstimmten. Das Wetter war nach der Seeseite hell, und es wehte ein frischer nordöstlicher Passatwind.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

In Beziehung auf fossile Fische finde ich in der sechsten Lieferung des Agassizschen Werks, daß Capt. Portlock eine sehr merkwürdige neue Art fossile Fische, Palaeoniscus catopterus, im bunten Sandstein entdeckt hat. Es ist der erste vollständige Fisch, welcher in dieser Formation aufgefunden worden. Hr. P. hat später an die Geological Society zu London einen drei Fuß langen und anderthalb Fuß breiten Block von diesem Gestein überschickt, auf dessen einer Seite man nicht weniger als 252 Fische dieser Art sieht.

Ueber die Fähigkeit der Metalle, die statische Electricität zusammenzuhalten, hat Hr. Peltier der Académie des Sciences eine Mittheilung gemacht. Er hat ein Electroscop von Zink, aus Platten und einer Centralstange bestehend, angefertigt. An der Stange sind keine Goldblättchen befindlich, um alle heterogene Berührung zu vermeiden, sondern sie sind an den beweglichen Armaturen angebracht. Sobald die Centralstange einige wenige Electricität enthält, bewegen sich die Goldblättchen sogleich zu ihr hin, so daß man daraus die positive Electricität sehr bestimmt erkennen kann. So hat Hr. Peltier auch vier Glasplatten vorgerichtet, von denen die eine mit Platina, die zweite mit Gold, die dritte mit Silber und die vierte mit Zinn überzogen ist. Bei dem Gebrauche derselben als Collectoren oder Condensatoren des Electroscops hat es sich gefunden, daß in der Reihenfolge, hinsichtlich der Fähigkeit, die Electricität zu concentriren, zuerst die Platina, dann das Gold, dann das Silber und zuletzt das Zinn kam. Auch hat Hr. P. ein Voltaisches Paar aus zweien dieser Scheiben gebildet, um sie zwischen Condensationsplatten einzuschieben und dabei dieselbe Beobachtung gemacht, wie bei den Zink- und Kupferplatten. Die negative Ordnung war wiederum Platina, Silber, Gold und Zinn.

Saurodon ist ein Thier genannt worden, dessen Reste von Hrn. Hays bei Mooreclown, im Staate New-Jersey, Nordamerica, gefunden und als den von einem Crocodile ähnlich beschrieben worden sind.

# Heilkunde.

## Ueber Mercurialsalivation

enthält ein Aufsatz von Hrn. A. Trenille aus Ricord's Clinik Folgendes (Gaz. des Hôp. civ. et milit. 13. Octbr. 1836):

„Lange Zeit hat man bei Behandlung der syphilitischen Krankheiten Speichelfluß hervorzubringen sich bemüht, weil man denselben für ein Reinigungsmittel hielt und weil man glaubte, durch denselben einen künstlichen Ausführungsweg zu öffnen, durch welchen die Ausführung des Ansteckungsstoffs begünstigt werde. Allein einige erfahrene Practiker machten die Beobachtung, daß diese übermäßige Ausscheidung dem Kranken bei weitem keine Erleichterung brachte, sondern vielmehr die Genesung desselben verzögerte, oder daß die Krankheit hartnäckig oder rebellisch wurde (récrudescence). Es entstand jetzt unter den Aerzten der damaligen Zeit ein Streit, und Einige erklärten sich für die Extinctionscur (ohne Salivation); Andere dagegen für die Salivationscur. Man muß nun allerdings gestehen, daß in Fällen, wo das Queckſilber Speichelfluß hervorbringt, die Krankheit einen Stillstand macht, wenn sie sich nicht gar verschlimmert; allein dieß ist ein Fehler der Methode, nicht aber Schuld des Mittels. Ich habe die sichere Ueberzeugung, daß die Salivation bei Behandlung syphilitischer Krankheiten immer nachtheilig ist und daß man dieselbe, wenn man kann, immer sorgfältig verhüten muß. Man muß daher, wenn es wahr ist, daß man dieselbe bei der Behandlung vermeiden müsse, die Haupturſachen, welche dieselbe hervorbringen, genau kennen.

Urſachen. Feuchtigkeit, Kälte tragen viel zur Hervorbringung des Speichelflusses bei. Sanchez hatte in seiner Hospitalpraxis die Beobachtung gemacht, daß diejenigen, welche an der Thür lagen, leichter salivirten, als die am Ofen. In Strasburg hat man bemerkt, daß zu große Wärme auch dazu beitrug; ein schlechter Zustand der Mundhöhle, verdorbene Zähne, übelbeschaffenes Zahnfleisch, leiten die Wirkung des Queckſilbers unmittelbar auf den Mund und begünstigen den Speichelfluß sehr. Verstopfung, ein krankhafter Zustand des Darmcanals, lymphatische, weichliche, scrofulöse Conſtitutionen, sind eben so viele bedingende Urſachen, welche zur Verstärkung der Salivation mitwirken.

Wir wollen jetzt diejenigen Queckſilberpräparate durchgehen, deren Wirkung ganz besonders auf den Mund gerichtet ist. Zu oberst stelle ich die unlöslichen Calomelpräparate, die Queckſilbersalbe, dann das Protoiodür, den Sublimat ꝛc. Die Gaben derselben sind sehr verschieden; ein Theil der Kranken bekömmt schon Salivation in der Gabe von Einem Gran; Andere hat man bis zwölf Gran Calomel ohne allen Erfolg nehmen sehen. Die Zeit, wenn der Speichelfluß eintritt, ist sehr verschieden; es lassen sich jedoch allgemeine Regeln darüber aufstellen. Selten entsteht die Salivation vor dem fünften, noch seltener nach dem zwanzigsten Tage. Man muß daher während der sechs oder acht ersten Tage seine ganze Aufmerksamkeit auf die Wirkung des Mittels wenden, und besonders die Organe im Auge haben, welche von demselben angegriffen werden können. Unterrichtete Aerzte (Villermé unter Andern) wollen Mercurialspeichelfluß sechs Monate und selbst ein Jahr nach der Behandlung beobachtet haben. Allein es giebt Mundentzündungen mit Speichelfluß ohne alle vorhergegangene Mercurialbehandlung. Ich selbst behauptete in Folge meiner eigenen in der Clinik gemachten Beobachtungen, daß der Speichelfluß während der Behandlung, und nicht, wie Einige behauptet haben, erst nach längerer Zeit, eintrete.

Symptome. Zuerst fängt das Zahnfleisch an zu schwellen; die Zähne sind stumpf, gleichsam weich und wollig (cotonneuses) und scheinen zu lang zu seyn; man glaubt immer fremde Körper im Munde, oder einige Stücke Nahrungsmittel zwischen den Zähnen zu haben; die letztere Empfindung wird durch die Wülste des angeschwollenen Zahnfleisches hervorgebracht. Die Unterkinnlade wird immer zuerst angegriffen und leidet am längsten; und dauert die Krankheit fort, so wird jetzt auch das Zahnfleisch der Oberkinnlade befallen. In dem Maaße, als der krankhafte Zustand überhandnimmt, werden die Ränder des Zahnfleisches weiß und bilden Geschwüre. Die Entwickelung des sogenannten Weisheitszahns ist der Entstehung der Salivation oft förderlich. Die innere Fläche der Wangen schwillt an und es entsteht zwischen den Zahnladenbogen ein Wulst, welcher durch den ununterbrochen auf ihn stattfindenden Druck in Schwärung geräth; die Zunge, welche immer in die Zwischenräume der Zahnladen kömmt, schwärt an den Rändern ebenfalls. Kurz es entsteht überall Schwärung, wo Druck stattfindet.

Bis jetzt habe ich noch nichts von den Mandeln, vom Schlundkopf, vom isthmus faucium, von den Bogen des Gaumenſeegels gesagt; diese werden allerdings mit ergriffen, allein die Salivation geht nie von ihnen aus, immer geschieht dieß vom Zahnfleisch aus.

Zu den angegebenen Erscheinungen tritt eine Fieberbewegung hinzu; aber diese ist nicht vom Anfange an vorhanden und selten sieht man Fieber vorhergehen. Wir kommen jetzt zu dem wichtigsten Theile unsers Gegenstandes. Die Speichelabsonderung ist anfangs vermehrt, aber nicht verändert; aber in dem Verhältniß, als die Krankheit zunimmt, wird auch die Salivation sehr stark und bekömmt einen sehr übeln Geruch. Letztere Eigenschaft erlangt der Speichel durch seinen Durchgang durch den Mund; denn die Mercurialsalivation ist kein Leiden der Speicheldrüsen, wie man glauben könnte; der Speichel ist in diesem Falle für den Mund das, was die Galle bei duodenitis für den Darmcanal ist. Die Speicheldrüsen sind nie angeschwollen,

und hiervon kann man sich nicht allein durch das Gefühl überzeugen, sondern man hat auch bei verschiedenen Leichenöffnungen die Speicheldrüsen im normalen Zustande getroffen; wenn jedoch die Krankheit sehr lange gedauert hat, so entzünden sich die Drüsen etwas, jedoch nur vermittels Sympathie oder secundär.

Es giebt noch ein anderes secundäres Symptom, welches von größerem Interesse ist; ich meine jene talgartige, übelriechende Absonderung des Weinsteins, welche die Wirkung der ätzenden Flüssigkeit auf allen Stellen hervorbringt, mit denen sie in Berührung kömmt. Die Zähne werden immer lockerer, die Schwärung macht Fortschritte, die Hautparthien des Gesichts werden bisweilen von Erysipelas befallen, und wenn die Krankheit sehr heftig ist, tritt der Brand hinzu; ehe wir jedoch an diesen traurigen Ausgang kommen, wollen wir sehen, welches der gewöhnliche Ausgang ist. Zuerst, was die Richtigkeit des Namens betrifft. Man nennt die Krankheit Mercurialspeichelfluß. Diese Benennung ist übel gewählt, denn es wird durch dieselbe nicht auf den Ursprung, sondern auf ein Symptom, eine Nebenerscheinung der Krankheit hingedeutet. Der Name: Mundentzündung vom Queckſilbergebrauch (**stomatis mercurialis**) ist richtiger; er bezeichnet, da das Leiden am Zahnfleisch seinen Sitz hat, die anatomischen Störungen genauer, und da die Krankheit etwas Specielles hat, so muß man ihr den Namen lassen.

Ausgänge. Die Krankheit kann durch Crise oder Zertheilung endigen; sie kann auch allmälig aufhören, der Ausgang in Schwärung ist der gewöhnliche; der unglücklichste ist Brand der innern Fläche der Wangen, des Zahnfleisches; und wenn Erysipelas zugleich vorhanden, die Durchbohrung dieser Theile. Ich habe einen Kranken gehabt, welcher die ganze Zunge verlor; ein Anderer büßte die Hälfte derselben ein; bei einem Dritten endlich wurde die Schleimhaut der innern Seite der Wangen zerstört. Der Tod kann die Folge dieses Ausgangs seyn, oder es kann auch eine so große Mißgestaltung daraus entstehen, wie, z. B., wenn ein Theil der Kinnladenknochen verloren geht, daß der Tod bisweilen noch vorzuziehen seyn würde. Marasmus ist häufig die Folge starker Salivationen; man hat den Tod auf den Verlust einer zu großen Menge Speichel erfolgen gesehen.

Diagnose. Kömmt man zu einem Kranken, welcher salivirt, so muß man sich von den vorhergegangenen Umständen in Kenntniß setzen, z. B., ob der Kr. Queckſilber nimmt, ob er welches eingenommen hat, ob er Verstopfung hat ꝛc. Der Athem hat einen übeln Geruch; ja er riecht wohl metallisch, was besonders bei Mundentzündung von Queckſilber vorkömmt. Letzterer Punct ist aber kein ausschließliches, pathologisches Zeichen. Es ist gleichzeitig ödematöse Anschwellung der kranken Theile vorhanden; das aufgelaufene Zahnfleisch eitert am ersten, es war jedoch vor Anwendung des Queckſilbers nichts im Munde vorhanden; nimmt man alle diese Zeichen hinzu, so hat man eine, wenn auch nicht sichere, doch wenigstens rationelle Diagnose; aber man darf nicht in allen Fällen behaupten, daß die Krankheit von Mercur herrühre, dieß würde zu Viel angenommen seyn. Der Speichelfluß nimmt fast sicher ein Ende, wenn die Ursache entfernt wird, und wohl kann man in diesem Falle sagen: **sublata causa tollitur effectus**; denn, hält man mit der Behandlung ein, so hat die Mundentzündung die größte Neigung, von selbst zu heilen, also gerade das Gegentheil von andern mit Schwärung verbundenen Mundentzündungen.

Der Hauptpunct ist das Vorhandenseyn des Mercurs, und in diesem Falle verbreiten sich die Mercurialzufälle immer von vorn nach hinten, so daß man sie nie mit syphilitischen Geschwüren verwechseln kann, von denen man, mit einigen sehr gut zu bestimmenden Ausnahmen, im Allgemeinen sagen kann, daß die Zufälle von hinten nach vorn fortschreiten. Bei syphilitischen Affectionen sind es die Mandeln, der **isthmus faucium**, die Ränder der Zunge, welche zuerst ergriffen werden; hierzu muß man noch den langsamen Verlauf nehmen, während die Mercurialkrankheit einen sehr raschen und acuten Verlauf hat.

Die Prognose ist gewöhnlich nicht schlimm, jedoch kann sie es werden, wenn man das Leiden, wie Manche thun, immer für mercuriell hält.

Behandlung. Man muß zuerst, wie schon gesagt, die Ursachen entfernen, daher das Queckſilber aussetzen, die Kranken genau beobachten, wenn man das Mittel anwendet und besonders, wenn man mit den Gaben steigt; man muß sie alle vier oder fünf Tage besuchen, und sie in einer mittlern Temperatur halten; sie müssen Erkältung, besonders der Füße, vermeiden; der Leib muß offen erhalten werden; vorzüglich aber muß, wie ich schon bemerkt habe, auf den Mund Acht gegeben werden. Etwa vorhandener Weinstein muß sorgfältig entfernt werden, und auf Letzteres halte man besonders. Es sind bei Mundentzündungen von Queckſilbergebrauch verschiedene Methoden, verschiedene Heilmittel in Vorschlag gebracht worden; man hat die Krankheit gleichsam zu neutralisiren gesucht und aus diesem Grunde den Schwefel gerühmt. Dieses Mittel ist oft versucht worden, hat aber nie guten Erfolg gehabt. Das Opium ist gerühmt worden; es ist zwar ein vortreffliches Beruhigungsmittel, aber es verursacht Verstopfung und taugt deshalb nichts. Das Jod ist in Vorschlag gebracht worden, allein es hat nicht die geringste Wirkung. Purgirmittel sind als indirecte Heilmittel gut, insofern sie nämlich eine der Bedingungen entfernen, welche die Krankheit am meisten unterhalten. Als örtliches Mittel hat man essigsaures Blei in Gurgelwasser gerathen, es besitzt aber nur geringe Wirksamkeit. Auch sind die Chlorflüssigkeiten, z. B., die Chlorkalkflüssigkeit, Alaun in Pulver oder in Auflösung, stark mit Opium versetzt, Gurgelwasser, **adstringentia**, die Ratanhia, die China, und endlich Eis und **antiphlogistica** empfohlen worden.

Ohne mich in das Einzelne einzulassen, gebe ich hier die Mittel, welche ich in meiner Praxis anwende: Nachdem ich die Leibesöffnung hergestellt und die Mundhöhle gereinigt habe, bestreiche ich alle ergriffenen Theile mit einem, in reine Salzsäure getauchten Pinsel. Ich habe dieses Mittel unter allen bis jetzt angewendeten immer als das wirksamste, das

mächtigste, das kräftigste erkannt, als dasjenige, welches die Vernarbung am meisten befördert. Man muß sich jedoch hüten, die Zähne damit zu berühren. Man verhütet dieß am besten, indem man den Kranken sich mit kaltem Wasser gurgeln läßt, oder indem man in der einen Hand ein Stück feine Leinwand hält, womit man die Zähne des Kranken, so wie man darüber hinfährt, abtrocknet. Die schwärenden Stellen müssen derb, das Zahnfleisch aber nur leicht bestrichen werden.

Ich habe mittels dieser Behandlungsweise oft Glück gehabt und seit fünf Jahren, wo ich dieselbe anwende, nie übele Zufälle darnach eintreten gesehen; jedoch ist dieß kein hinreichender Grund, die übrigen Mittel, wie, z. B. Aderlaß, Eis an die Wangen ꝛc. nicht anzuwenden. Die Syphilis darf jedoch während der Behandlung der Mundentzündung aus der gedachten Ursache durchaus nicht berücksichtigt werden.

## Von unvollständiger Catalepsie

theilt **Dr. Boldwin** in Georgia (**American Journal of Med. Sciences**) folgenden Fall mit: „Im Jahr 1834 wurde ich zu einem 7 Jahr alten Knaben geholt, welcher nach Aussage in einen so festen Schlaf versunken sey, daß man ihn nicht zu erwecken vermöge. Wirklich traf ich denselben ganz ruhig schlafend, der Puls war ruhig, und in Beziehung auf Stärke und Schnelligkeit ganz natürlich. Nachdem ich alle in einem solchen Falle gewöhnlichen Mittel, Anstoßen, Schütteln, kaltes Wasser ꝛc. vergebens versucht, nahm ich einen kleinen Aderlaß vor; aber so wie das Blut zu fließen anfing, erwachte das Kind mit Schreien und nach einigen vorhergegangenen Zuckungen. Ein Jahr lang kam kein ähnlicher Fall wieder vor. Aber im März 1835 wurde ich wegen eines ganz ähnlichen Zufalls geholt. Da Schlaf und Puls ruhig waren, bat ich den Kranken ruhig zu lassen, und in der That erwachte er am Morgen von selbst und nahm seine gewöhnlichen Beschäftigungen vor, ohne daß er etwas von dem, was ihn betroffen, geahndet hätte. Ich wußte, daß er Abends vorher wie gewöhnlich und zu derselben Zeit zu Bett gegangen war. Am 9., 12., 16., 19. und 21. zeigten sich dieselben Erscheinungen. Am 22. September, wo ein neuer Anfall sich eingestellt hatte, beobachtete ich den Kranken genau und fand seinen Schlaf ruhig; die Augen waren geschlossen und er schien von dem, was um ihn vorging, nichts zu wissen, der Puls schlug 90 Mal in der Minute; die Wangen waren leicht geröthet; als ich die Hand aufhob und sie dann fahren ließ, so blieb sie mehrere Augenblicke in dieser Lage und fiel dann mit einemmal herab. Als die Augenlider aufgehoben wurden, so sah man die Augen schnell von einer Seite nach der andern rollen, wie bei Kindern, welche Fieber haben und mit Convulsionen bedroht werden; aber sie richteten sich auf keinen Gegenstand und die Pupillen schienen nicht erweitert. Obgleich das Kind scheinbar von Allem, was um dasselbe vorging, nichts empfand, so verstand es doch Alles, was man sagte, denn es lächelte oder weinte, je nachdem ihm etwas Angenehmes gesagt, oder dasselbe erschreckt wurde. Gegen das Ende des Anfalls machte es einige leichte Bewegungen, stieß einige Klagetöne aus, knirschte etwas mit den Zähnen, und sagte dann, es habe etwas Kopfweh; aber nach einigen Stunden war es so munter, wie gewöhnlich. Als es über das im Schlaf mit ihm Vorgegangene befragt wurde, wußte es Alles, was gesagt worden und geschehen war. Ein Aderlaß von einigen Unzen, Schröpfköpfe in den Nacken und mehrere Abführmittel verschafften ihm nicht die geringste Linderung. Es wurde am 26sten desselben Monats von einem neuen Anfall ergriffen, während dessen es aufstand, auf Händen und Beinen bis zu der Thür des Zimmers, in welchem es sich befand, hinrutschte, wobei jedoch die Augen geschlossen waren, und der Kopf, gleichsam wie von seiner eigenen Schwere gezogen, bald auf die eine, bald auf die andere Seite fiel. Die Anfälle währten in mehr oder weniger langen Zwischenräumen, und ungeachtet der Anwendung verschiedener Mittel, fort. Den 29. Mai 1836 kam der Anfall zum erstenmal des Abends. Als ich den Arm des Kranken aufhob und dann wieder fahren ließ, behielt er die Stellung, welche ich ihm gegeben hatte; als ich ihm aber sagte, er solle ihn herunterthun, ließ er ihn sogleich fallen. Mehrere Male versuchte man ihn zum Lachen zu bringen, und es gelang wirklich einigemal, ein Lächeln hervorzubringen; zum lauten Lachen aber brachte man ihn nicht. Ich ließ ihm, um mich zu versichern, daß er uns nicht täusche, die Ruthe geben; aber dieß half so wenig als die andern Mittel, das arme Kind schrie ganz laut, ohne jedoch die Augen zu öffnen oder sonst ein Zeichen des Erwachens von sich zu geben

Ohne die Behandlung des Hrn. **Dr. B.** in's Einzelne zu verfolgen, soll hier bloß noch bemerkt werden, daß sich derselbe am Ende für **tonica** entschied und **Ammonii subcarb. grjjj, Tinct. Columbo ʒβ**, mit einem Glas Wasser vermischt, dreimal täglich zu nehmen verordnete, und daß bei dieser Behandlung die Anfälle seltener wurden und endlich ganz wegblieben.

## Eine sehr merkwürdige Beobachtung über die Functionen des Hirns

ist in dem **Bulletin de la Société de Médecine de Gand** von dem **Dr. Burggraave** unter dem Titel: **Observations de suicide**" mitgetheilt. Der Gegenstand war ein junger Mensch von 16 Jahren, gewöhnlich düster gestimmt, wenig sich mittheilend und von schwerfälligem Verstande. Er hielt mit Unrecht oder Recht sich betrogen von dem Mädchen, welches er liebte und von welchem er sich wieder geliebt glaubte; und von Natur furchtsam und außer Stand, sich zu rächen, entschloß er sich, sein Leben durch Selbstmord zu endigen und wählte dazu die Pistole. Zwei Kugeln drangen durch dieselbe Oeffnung in das Hirn durch den Vordertheil und richteten eine solche Zerstörung an, daß eine, zwei gewöhnliche Tassen betragende, Quantität Hirnsubstanz aus dem Schädel drang und daß eine Sonde von

Gummi Elasticum vier Zoll tief in das Hirn eingeführt werden konnte, ohne Widerstand zu finden. Der Kranke, welcher im Augenblick der That völlig das Bewußtseyn verloren hatte, erlangte es nach 24 Stunden wieder und zeigte keine andere Störung der Bewegung und der Empfindung, außer dem Verlust des Sehvermögens. Die Wunde ging ihren einfachen Gang zur Heilung. Eine beträchtliche Quantität von Hirnsubstanz ging auch noch bei jeder Verbandererneuerung mit dem Eiter ab, und den 27sten Tag war die Wunde ganz vernarbt, obgleich keine der beiden Kugeln ausgezogen worden war. Aber was das Außerordentlichste bei dieser Beobachtung war, ist die Veränderung, welche in dem Character des jungen Menschen vorgegangen war. Er wurde intelligent, heiter und gesprächig, er schien an sein Unglück gar nicht zu denken und machte mit seinen Führern zuweilen neckende Scherze (espiègleries). Er fragte mit Theilnahme nach der Manufactur, welche er verlassen hatte und beschäftigte sich so damit, daß er einigemal Vorschläge zu Verbesserungseinrichtungen machte. Aber über die Ursachen, welche zu seinem Entleibungsversuche geführt hatten, wollte er niemals sprechen. Sein Geruchsinn hatte nichts an Schärfe verloren, aber sein Sehvermögen erhielt er nicht wieder. Er kehrte zu seinen Aeltern zurück; aber fünf Monate nach dem unglücklichen Ereignisse wurde er von Convulsionen befallen, welche ein Aderlaß gewöhnlich hob und zuweilen verhütete; er ist nach etwa zwei Jahren gestorben.

Die furchtbare Zerstörung von Hirnsubstanz hat bei dem jungen Menschen zu keiner Störung in den Verstandesäußerungen Gelegenheit gegeben, und doch ist es sicher, nicht allein, daß die Kugeln sehr tief in das Gehirn eingedrungen waren, sondern da die Wunde in der Mitte des Stirnbeins und unterhalb des linken Stirnhügels befindlich war, und da die Richtung sich von der Mittellinie so weit entfernte, daß sie einen Winkel von 15 Grad mit ihr bildete, so ist nicht weniger entschieden, daß der lobus anterior der linken Seite völlig zerstört gewesen seyn müsse. (Die Beobachtung kann zu vielen interessanten Bemerkungen Gelegenheit geben, vorzüglich in Beziehung auf die später eingetretene Verbesserung der geistigen Fähigkeiten. Zu bedauern ist, daß daß keine Untersuchung des Hirns nach dem Tode vorgenommen wurde.)

## Miscellen.

Der Anbau von Giftpflanzen, namentlich von Hyoscyamus niger, Paris quadrifolia, Clematis erecta, Euphorbia Lathyris, Datura Stramonium, Aconitum Napellus, Momordica Elaterium, Euphorbia Cyparissias und andern Arten von Euphorbia, Digitalis purpurea und ambigua, Aethusa Cynapium, Gratiola officinalis, Ranunculus sceleratus und andern Arten von Ranunculus, Asarum europaeum, Chaerophyllum temulum, Lactuca virosa, Lolium temulentum, Colchicum autumnale, Helleborus foetidus, Conium maculatum, Daphne Mezereum, Juniperus Sabina, Atropa Belladonna, Ricinus communis, ist in Hohenzollern Sigmaringen „wegen des schädlichen und selbst lebensgefährlichen Mißbrauchs, welcher mit denselben getrieben werden kann", verboten worden, so daß „diese Giftpflanzen sollen aus den Gärten der Landleute und anderer Privaten mit aller Umsicht ausgeschlossen bleiben"; „es sey Sache der Apotheker, sie in dazu geeigneten, wohlverschlossenen Gärten anzupflanzen;" „die Physici, practischen Aerzte und Wundärzte werden angewiesen, bei jeder sich darbietenden, schicklichen Gelegenheit in den Gärten nachzusehen, ob genannte Giftpflanzen daraus ausgeschlossen sind." (Ich leugne nicht, daß ich die Motivirung dieser Verordnung zu lesen begierig wäre. So wie sie da steht, hätte ich gar mancherlei Bedenken.)

Eine durch einen Schuß, mit einer bloß mit Pulver und Wergpfropfen geladenen Pistole, bewirkte Halswunde, auf welche unter heftiger Blutung der Tod erfolgt war, ist von Dr. Joly zu Clermont in der Gazette médicale beschrieben. Die Untersuchung lehrte, daß hinter und unter dem processus mastoideus eine nach Innen gerichtete runde Wunde von 15 Linien Durchmesser und etwa 2½ Zoll Tiefe vorhanden war, in welcher sich die Pfropfen noch vorfanden. Die Ursache der Blutung und des Todes war nicht, wie man hätte vermuthen mögen, Verletzung der Carotiden, welche unversehrt waren, sondern der arteria vertebralis, welche mit den Queerfortsätzen des zweiten, dritten und vierten Halswirbels zerstört war, in dem Raume zwischen dem ersten und vierten Halswirbel. Es scheint, daß der Tod fast augenblicklich stattgehabt habe durch Compression der zu dem Zwerchfell gehenden Nerven, wie nach der Luration des ersten und zweiten Halswirbels. Es fanden sich die Spuren einer ejaculatio seminis, welche im Augenblicke des Todes stattgehabt zu haben schien.

Bei Behandlung übermäßiger Reizbarkeit der Harnblase, wobei die Kranken alle halbe Stunden unter wehenartigen Schmerzen Wasser lassen müssen, und dadurch um alle Nachtruhe kommen, und in die äußerste Schwäche verfallen, und wobei in der Regel alle Mittel nutzlos bleiben, empfiehlt Stanley Fontanelle zu beiden Seiten der Lendenwirbel, China-Decoct und kohlensaures Natrum. Dieses Verfahren hat Hr. Blizard Curling in einem fast hoffnungslosen Falle hülfreich gefunden. (London medical Gazette, Juny 1836).

Eine Marine-Medicinische Societät (Naval Medical Society) ist zu London zusammengetreten und Gf. Minto hat die Stelle eines Präsidenten, Capt. Elliot, einer der Admiralitäts-Herren, die eines Vicepräsidenten angenommen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Galerie ornithologique ou Collection d'Oiseaux d'Europe dessinés d'après nature, par *E. Traviés*. Livraison 1 et 2. Paris 1837. 8.

Cours de Botanique au Jardin des Plantes de Nantes. Par *J. M. Ecorchard*, D. M. Nantes 1836. 8.

Le médecin des salles d'asile, ou Manuel d'hygiène et d'éducation physique de l'enfance; destiné aux médecins et aux directeurs de ces établissemens et pouvant servir aux mères de familles. Par *L. Cerise*, D. M. Paris 1836. 8.

Mémoire sur les maladies vénériennes tendant à détruire quelques prejugés répandus dans la société. Par *Philippe Albert*, Chirurgien-Major en retraite à Bordeaux. 1837. 8.

# Notizen
aus
# dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

**Nro. 1100.** (Nro. 22. des L. Bandes.) **December 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.


## Naturkunde.

### Ueber den dem Monde zugeschriebenen Einfluß auf Witterungsveränderungen.

Der Corvettencapitän, Hr. Lartigue, hat der Pariser Academie der Wissenschaften eine Abhandlung eingeschickt, in welcher er einen Theil dieser Frage abhandelt. Trotz der fast einstimmigen Meinung der Gelehrten, welche sich mit der Meteorologie beschäftigen, behaupten die Landwirthe und besonders die Seeleute, beobachtet zu haben, daß jeder Uebergang des Mondes von einer Phase zur andern unvermeidlich eine Witterungsveränderung herbeiführe. „Ich überlasse es, sagt Hr. Lartigue, den Landwirthen ihre Ansicht zu rechtfertigen, ich aber will nach den auf meinen Reisen angestellten Beobachtungen darzuthun suchen, daß der Glaube der Seeleute rücksichtlich des Einflusses des Mondes auf die Witterungsveränderungen nicht ohne Grund scheint, wenn ihm gleich keine bestimmten Regeln zur Seite stehen.

Ich habe, fährt Hr. L. fort, die Meinung, über die ich hier Betrachtungen anstellen werde, von dem Augenblicke an äußern hören, wo ich in Seedienste trat. Bei meiner damaligen Jugend legte ich wenig Wichtigkeit auf deren nähere Untersuchung, und nur bei ungünstiger Witterung, achtete ich, wenn ich mich auf dem Verdecke befand, auf die Veränderungen, die unser Trabant in Ansehung der Witterung bewirken dürfte. Aber der Mond ging auf und unter, sowie durch den Meridian, ward voll und unsichtbar, und sehr häufig ward während dieser Phasen die Witterung keineswegs besser. Indeß sah ich mich doch nicht immer in dieser Erwartung betrogen, und zuweilen kam mir der Fall vor, daß das Wetter mit dem Eintreten der Phasen selbst schöner wurde. Später, im Jahr 1812, sah ich mich befähigt, regelmäßigere und genauere Beobachtungen in dieser Beziehung anzustellen.

Eine auf der Rhede von Brest stationirte Flottille von 15—20 Seegeln, lichtete die Anker, um in der Bai zu manövriren, so oft Wind und Fluth es erlaubten. Hierdurch sah sich jeder Officier genöthigt, sich um die Winde, so wie um Ebbe und Fluth, genau zu bekümmern, und ich meines Theils bemerkte bald eine sehr bestimmte Beziehung des Zustandes der Atmosphäre zu dem der Ebbe und Fluth. Wenn letztere sich änderten, so fand in der Regel auch eine merkliche Veränderung sowohl in der Kraft als Richtung des Windes, so wie in der Beschaffenheit der Witterung statt. Jedermann kann sich auf der Rhede von Brest davon überzeugen, daß unter gewissen Umständen die Kraft des Windes zunimmt, wenn die Meerströmung aus der entgegengesetzten Richtung kommt, während zu andern Zeiten der Seewind mit der Fluth in die Bai geht, und daß die Fluth zuweilen einen ihr entgegenstehenden leichten Wind hervorbringt, während vorher vollkommene Windstille herrschte. Wenn endlich die Winde von der hohen See her wehen, beginnt es bei'm Anfang der Fluth ziemlich häufig mehr oder weniger stark zu regnen, und nur in seltneren Fällen veranlaßt die Veränderung der Ebbe oder Fluth gar keine Veränderung in der Atmosphäre.

Diese zwei Jahre lang fortgesetzten Beobachtungen, sagt Hr. Lartigue, überzeugten mich, wie wenig Einfluß der Mond auf den Zustand der Witterung hat, fingen aber an, mich glauben zu machen, daß die Strömungen der Fluth eine Wirkung auf die Atmosphäre äußern, und die Studien, die ich später in einem größern Maaßstabe anstellte, bestärkten mich nur in meiner Ansicht.

Hr. Lartigue behauptet, er habe häufig auf offner See, zu einer gewissen Stunde des Tages, ein Gewitter aufsteigen, nach längerer oder kürzerer Zeit aufhören und am folgenden Tage, etwa eine Stunde später, wieder anfangen sehen. Die Zeit seines Entstehens, wie seines Endes, stand häufig in gar keiner Beziehung zu dem Verhalten des Mondes. Indeß fing das schlechte Wetter häufig mit dem Aufgehen des Mondes an. Allein diese sonderbaren Beziehungen kamen Hrn. Lartigue nur in Gewässern vor, welche von Strömungen bewegt waren. „Ein einziges Mal, sagt er, beobachtete ich Gewitter dieser Art drei Tage hintereinander, und zwar an der Einfahrt in den

Golf von Munar, an dem südlichen Theile der Küste Malabar.

Entstanden diese Gewitter aber zur Zeit des Wechsels der Ebbe und Fluth? Dieß, sagt Hr. L., kann ich nicht entscheiden, weil mir die Stunde, wo in jenen Gewässern zur Zeit der Syzygien die Fluth oder Ebbe eintritt, nicht bekannt ist; allein das ist gewiß, daß sie den folgenden Tag um eben so viel später eintraten, als die Ebbe oder Fluth, und da unter diesen Umständen das Gewitter zur Zeit des Aufgangs des Mondes endigte, so glaubte jedermann am Bord, dieser Trabant führe die Verschönerung des Wetters herbei.

Später beobachtete Hr. Lartigue, als er 18 Monate lang vor der Küste Guyana's kreuzte und sich hauptsächlich mit dem Studium der Strömungen und Winde beschäftigte, daß, während mehrerer Monate im Jahre, jeder Wechsel der Ebbe und Fluth einige Tage vor und nach den Syzygien, also zu der Zeit, wo Ebbe und Fluth am stärksten sind, mehr oder weniger starke Windstöße veranlaßt. Diese Windstöße, welche sich gewöhnlich 30—40 Minuten verspüren lassen, aber nicht bei allen Springfluthen eintreten, wurden an der ganzen Küste Guyana's, so wie an der Mündung des Amazonenstromes, beobachtet.

Vor der Stadt Para sah derselbe im Juni 1825 täglich ein zuweilen heftiges Gewitter entstehen, dessen Dauer ½ bis 2 Stunden betrug. „Die Fluth oder Ebbe ist, sagt er, nicht die primäre Ursache dieser Gewitter, scheint aber auf deren Dauer und Kraft einigen Einfluß auszuüben."

Wenn die Fluth um 10 Uhr M. eintrat, so entstand das Gewitter zu derselben Zeit; es zeigte alsdann eine nur geringe Heftigkeit und Dauer. Am folgenden Tage ließ es sich um 11 Uhr stärker und länger verspüren. Wenn die See um Mittag bis 2 Uhr zu steigen begann, so ward der Himmel um dieselbe Zeit bewölkt, und das bald darauf ausbrechende Gewitter von heftigem Regen, starkem Winde und gewaltigen Donnerschlägen begleitet. Die Kraft dieser Gewitter nahm bedeutend ab, wenn die Fluth nach 2 Uhr Nachmittags begann. Die Gewitter fehlten nur in den Fällen, wo die Fluth vor 11 (10?) M. oder nach 3 Uhr Ab. zu strömen begann.

Man könnte auch zu Para glauben, der Auf- und Untergang des Mondes äußerten in der dortigen Gegend einen bedeutenden Einfluß auf die Gewitter; allein weder der Mond noch Ebbe und Fluth erzeugen dieselben, indem die Gewitter nie des Nachts eintreten und sie nur zu den Zeiten, wo die Sonne bereits heftig gewirkt hat, eine große Stärke erlangen. Bei Gelegenheit dieser Gewitter macht Hr. L. darauf aufmerksam, daß sie zur Zeit der Quadraturen mehr Stärke zeigen, als zu der der Syzygien.

„Hätten, sagt Hr. Lartigue, die zu Brest, an der Küste Guyana's und später im Tajo angestellten Beobachtungen mich nicht bereits davon überzeugt, daß die Wechsel von Ebbe und Fluth gemeiniglich eine Veränderung in der Atmosphäre herbeiführen, so würden mir doch die, welche ich im Canal an den Küsten England's und Holland's anstellte, in dieser Beziehung keinen Zweifel übrig gelassen haben. Denn diese Veränderungen sind in diesen Gewässern, wo die Strömungen gemeiniglich eine sehr bedeutende Stärke haben, noch weit auffallender.

## Ueber die Theepflanze in Assam.

Ausgezogen aus einem Schreiben aus Assam, welches im Friend of India mitgetheilt worden.

„Wir waren erst kurze Zeit hier gewesen, als Dr. Wallich auf seiner Rückreise nach Calcutta anlangte. Seine Nachforschungen, in Betreff der Theepflanze, sind von dem besten Erfolge gekrönt worden. Er fand dieselbe in 5 verschiedenen Wäldern, deren Boden wenigstens vier ganz verschiedene Arten darbot, in voller Kraft vegetirend. Diese Wälder befinden sich keineswegs nur an der Südspitze Assams, in der Gegend von Sudiya, sondern erstrecken sich auf dem Nagagebirge bis in die Mitte der Provinz, 20—25 Meilen von Jorhath, der Hauptstadt Oberassams. Die Pflanze wächs't dort in solcher Menge wild, daß die Theebereitung alsbald beginnen könnte, ohne daß erst regelmäßige Pflanzungen angelegt zu werden brauchten, wiewohl letztere bei dem Betriebe dieses Zweiges im Großen natürlich eine wesentliche Bedingung bleiben. Da der Theepflanze so verschiedenartige Bodenarten zusagen, so läßt sich mit Grund annehmen, daß die Cultur derselben bis jenseits beider Bergketten des Thales von Assam nach dessen ganzer Länge ausgedehnt werden könne. Vorerst darf man zwar die feinern Theesorten nicht zu erzielen hoffen; dieß ist aber verhältnißmäßig nicht von Belang, da es in'sbesodere darauf ankommt, den Bedarf der großen Masse der Bevölkerung England's aufzutreiben, und die geringern Sorten die größte Wichtigkeit für den Handel haben. „Demungeachtet, sagt Dr. Wallich, ist die Theepflanze immer dieselbe Art, und alle Theesorten werden von dieser Staude bezogen. Wenn demnach deren Anbau einmal im Zuge ist, und einsichtsvolle Landwirthe denselben auf verschiedene Weise, auf verschiedenen Bodenarten und in verschiedenen Lagen betreiben, so wird man sicher mit der Zeit alle Sorten zu gewinnen lernen. Zur Erzeugung der feinsten Theesorten ist nöthig, daß die Pflanze unter einem Himmelsstriche gebaut wird, wo die Winterkälte eine jährliche Unterbrechung der Vegetation veranlaßt, worauf im Frühjahr die ersten Knospen zur Bereitung des Thees erster Qualität gesammelt werden können. Soll nun auch dieser erreicht werden, so wird es ohne Zweifel in der Nähe der von Assam aus sichtbaren Schneegebirge erlangt werden können, indem wir diese Gegend, entweder durch Unterhandlungen oder Kriege, welche zur Zurücktreibung der Gebirgsbewohner von unsern friedlichen Colonien sich wohl nöthig machen dürften, unter unsere Botmäßigkeit bringen, so daß die Theebauer dann jede Art von Boden und Clima zu ihrer Verfügung hätten. Stände dieß aber auch in der Nachbarschaft dieser Provinz nicht zu erreichen, so wird es doch ohne Zweifel in irgend einem andern Theile des Himalayagebirges zu erlangen seyn. Gegenwärtig handelt es sich hauptsächlich um Beischaffung Chinesischer Thee-

bereiter, deren gegenwärtig erst drei, und zwar zur See, angelangt sind. Vor nicht gar langer Zeit erwartete man zu Sudiya mehrere Tausend unmittelbar von der Chinesischen Gränze zu Lande herüberkommen zu sehen; allein in dieser Hoffnung sah man sich getäuscht, und sie kann auch nicht wohl früher zur Erfüllung kommen, als bis die Stämme an unserer Ostgränze unsere Herrschaft mehr anerkennen und sich zu einer friedlichern Lebensweise bequemt haben. (Asiatic Journal, Novbr. 1836).

## Ueber die Vulcane auf den Sandwichinseln.

Auszug aus einem an den Capit. Sabine gerichteten Schreiben des Hrn. David Douglas, Mitglied der Linneischen Gesellschaft; datirt Woahu (auf den Sandwichinseln) den 3. Mai 1834.

(Schluß.)

„Die Breite des großen Kraters ist 19° 27′ 4″ N. Sie wurde mittelst einer sehr gut beobachteten meridionalen Sonnenhöhe berechnet. Vierzehn Tage vor meinem Besuche war viel Regen gefallen; indeß lag der Schnee auf dem Gipfel 3 — 5 Fuß hoch. Der Mowna Kaah war damals auf eine Strecke von 1,500 F. Höhe ebenfalls mit Schnee bedeckt; da die Kuppe des Mowna Roa einen größern Umfang hat, so reicht der Schnee auf demselben immer tiefer herab, als auf dem Nachbarberge.

So prächtig der große Vulcan Kiraueah am Fuße des Mowna Roa auch ist, so kann sich doch der große Krater an dessen Gipfel einigermaßen mit ihm messen. Es ist einer der größten, wenn nicht der größte, obwohl nicht der thätigste in der Welt. Der Umfang des jetzigen Kraters beträgt, so weit ich denselben zu messen im Stande war, 6¼ M., und der Umkreis der alten, aber jetzt ausgebrannten Mündung nicht unter 24 Engl. Meilen. Der schwarze Rand des jetzigen Kraters befindet sich 1,270 F. unter dem Gipfel, und der Krater scheint sich bedeutend gefüllt zu haben; der schwarze Rand besteht, wie bei'm Kiraueah, aus verglas'ter Lava. Der nördliche Theil scheint neuerdings, nicht durch das Aufwallen der Lava, sondern durch das Auswerfen ungeheurer Haufen gewaltiger Schlacken, die eine gräuliche Scene der Verwüstung darbieten, bedeutend beschädigt worden zu seyn. Im Grunde dieses Theils des Vulcanes sind ebenfalls ungeheure Schluchten zu bemerken, als ob der Berg von ihnen auseinandergerissen worden wäre. Ihr Grund war nicht zu erblicken, und wenn man Lavablöcke hineinwarf, hörte man deren Fall nicht, was wahrscheinlich mit daher rührt, daß beständig ein sausendes Geräusch aus demselben fährt.

Am südlichen Theile des Kraters ist offenbar die Lava durchgebrochen, und es sind daselbst viele in Gestalt, Farbe, specifischer Schwere ꝛc. sehr verschiedene übereinanderliegende Schichten sichtbar; allein sie scheint schon lange in ihrer Ruhe nicht gestört worden zu seyn. Wahrscheinlich könnte man auf dieser Seite in den Vulcan eindringen. Ich versuchte es; allein die zahlreichen, vom Schnee verborgenen Schluchten und der Mangel an einem Begleiter, auf dessen Erfahrung und Bereitwilligkeit ich mich hätte verlassen können, nöthigten mich, davon abzustehen. Vielleicht gelingt es mir später; mittlerweile habe ich mir bereits eine bedeutende Sammlung von Laven verschafft, welche die Aufeinanderfolge derselben von der Seeküste bis zum Gipfel zeigt, so wie ein köstliches Herbarium, in dem sich die Flora der verschiedenen Regionen findet.

Ich blieb eine Nacht auf dem Gipfel des Vulcans, wo ich von Kälte viel zu leiden hatte, wenngleich das Thermometer nur bis 17° sank; auch von Hunger und Durst, indem sich alle meine Führer, bis auf einen, geweigert hatten, mich so weit zu begleiten, oder im Laufe des Nachmittags abhanden gekommen waren. Die Neigung der Magnetnadel beträgt bei der Byronsbucht unter 19° 43′ 42″ N. Br., 45° 2′ 0″; bei der Höhe von 11,000 Fuß unter 19° 49′ N. Br. 45° 0′ 5″, und auf dem Gipfel des Mowna Roah, bei 13,851 Fuß Höhe unter 19° 50′ 1″ N. Br., 45° 0′ 0″. Die Intensität und Abweichung fand ich ebenfalls, nach vielfachen Beobachtungen, bei allen Höhen sich gleichbleibend. Eines Umstandes muß ich jedoch erwähnen, den ich besonders auf dem Kiraueah beobachtete, daß nämlich die Neigungsnadel und die zum Messen der Intensität dienenden Hängestäbe von Zeit zu Zeit durch unregelmäßige, ruckweise Bewegungen bedeutend betheiligt wurden, nicht aber etwa schneller zur Ruhe gelangten, oder einen andern Grad anzeigten, als derjenige, auf den man hätte schließen sollen, wenn keine störende Ursache vorhanden gewesen wäre. Die Neigung, z. B., war zuweilen 17°, 20°, 80° und einmal 10°. Die Ursache der Störung war also nicht stätig, sondern höchst veränderlich, und rührte nicht von der zufälligen Anwesenheit irgend einer Sympathie zwischen der magnetischen Thätigkeit und der im Krater des Vulcans wirkenden Kräfte her.

Auf ähnliche Weise habe ich vor und während Erdbeben eine offenbare Störung in der Wirkung des aufgehängten Stabmagneten beobachtet. So stellte ich, z. B, am 19. Februar bei der Byronsbucht eine Reihe von Beobachtungen an, um zu ermitteln, ob irgend ein tägliches Schwanken in der magnetischen Thätigkeit, wie in der des Barometers, stattfinde, als plötzlich meine Beobachtungen ganz unregelmäßig wurden. Das Barometer stand auf 30,042; das Thermometer in der Luft auf 78° 5′ und das Hygrometer auf 76,0. Es herrschte vollkommene Windstille; der Himmel war mit dünnen, rauchartig gefärbten Wolken überzogen; in der Nähe des Horizontes ward das Himmelsgewölbe gegen 2 Uhr Nachm. außerordentlich roth, durchaus so stark, wie in England im Herbste bei Sonnenuntergang. Kurz der Himmel nahm ein sehr drohendes Ansehn an. Um 4 Uhr 45 M. 2 Sec. scheinbarer Zeit verspürten wir auch ein furchtbares Erdbeben, welches 13 Secunden währte; die Zeit konnte ich so genau in Erfahrung bringen, da die Vorläufer des Naturereignisses sich schon 2 St. 42 Min. vor demselben deutlich zu erkennen gaben. Sie bestanden: 1) in einem unterirdischen Geheul, welches allmälig zunahm, und 2) in einer furchtbaren Explosion, auf welche der Stoß alsbald in starken, wellenförmigen (nicht senkrechten) Bewegungen von Süden gegen Norden folgte. Die Zahl dieser Stoßwogen war bedeutend, denn die 13 Secunden schienen unglaublich lang, und das Laub der Bäume, so wie

die Strohdächer der benachbarten Häuser, rauschten, trotz der Windstille. Die See wich einige Minuten lang ungefähr eine Meile weit zurück und ein Theil des Vulcans stürzte ein. Der Boden fuhr die ganze Nacht fort, auf diese Weise schwach, aber fühlbar zu beben, und Hrn. Goodrich's hölzernes Haus schwankte wie ein Schiff, stürzte aber nicht ein. Der Stoß war sehr local und wurde in der Entfernung von 40 Meilen auf der andern Seite der Insel gar nicht verspürt, während andere, weit geringere, auf der ganzen Insel gefühlt worden sind. Der schwebende Stangenmagnet war, während des ganzen Erdbebens, äußerst unruhig, allein am folgenden Tage erhielt ich sowohl in Ansehung der Neigung als der Abweichung und Intensität die gewöhnlichen Resultate.

Dieß erinnert mich an eine Wirkung des Nordlichts auf den schwebenden Stangenmagneten. Am 11ten Mai 1833 beobachtete ich unter 52° 35′ 46″ N. Br. u. 122° 31′ 33″ W. L. diese Erscheinung, in Betracht der Breite und Jahreszeit, in ausnehmender Schönheit und Stärke, und der Magnet blieb die ganze Nacht unruhig, gerade so, wie ich es später in dem Vulcan Kiraueah beobachtete.

Da ich wahrscheinlich erst im August und September nach England abreisen werde, so hoffe ich bis dahin noch mancherlei Beobachtungen anzustellen.

Barometrische Messung des Mowna Kaah, auf Owhyhee, den 12. Januar 1834.

| | Barom. | Thermom. | Thaupunct | Lufttemper. |
|---|---|---|---|---|
| Untere Station | 29,910; | 71,0°; | 69,0°; | 71,0°. |
| Obere Station | 18,354; | 32,7°; | 0,5°; | 32,7°. |

Die obere Station befand sich 4 Fuß unter dem Gipfel des Bergs, und die untere 83 Fuß über der Meeresfläche.

Nach Hrn. Baily's Methode berechnet, beträgt also die senkrechte Höhe des Mowna Kaah über der Meeresfläche . . 13,645 Engl. F.

Nach Hrn. Daniell's Methode . 13,587 — —

Barometrische Messung des Mowna Roa, auf Owhyhee, den 29. Januar 1834.

| | Barom. | Thermom. | Thaupunct | Lufttemper. |
|---|---|---|---|---|
| Untere Station | 29,920; | 79,0°; | 76,0°; | 79,0°. |
| Obere Station | 18,736; | 36,5°; | 3,5°; | 36,5°. |

Die untere Station befand sich wieder 83 F. über der Meeresfläche, und die Höhe des Gipfels des Mowna Roa beträgt also, nach Baily's Methode berechnet, . 13,230 Engl. F.

Nach Daniell's Methode . . 13,175 — —

Barometrische Messung des Vulcans Kiraueah, auf Owhyhee, im Januar 1834.

| | Barom. | Thermom. | Thaupunct | Lufttemper. |
|---|---|---|---|---|
| Untere Station | 29,940; | 75,0°; | 69,0°; | 75,0°. |
| Obere Station | 26,206; | 60,0°; | 42,0°; | 66,0°. |

Nach Baily's Methode beträgt die Höhe über der Meeresfläche . . . 3,873,7 Engl. F.

Nach Daniell's Methode . . 3,845,9 — —

Bei der am 4. Februar vorgenommenen barometrischen Messung der Tiefe des Kraters des Kiraueah, wurden keine gleichzeitigen Beobachtungen des Barometers und Thermometers auf der obern und untern Station vorgenommen. Um 8 Uhr 26 Min. Vorm. stand das Barometer auf der obern Station auf 26,338, das Thermometer auf 62°; um 4 Uhr 0,7 M. Nachm.: Ersteres auf 26,292, Letzteres auf 69°. Auf der untern Station ward der Barometerstand um 10 Uhr 52 Min. Vorm. zu 27,368, um Mittag zu 2?,358 beobachtet, und das Thermometer zeigte zur erstern Zeit 77,5°, zur letztern 79°. Aus diesen Daten läßt sich der Abstand der beiden Stationen, nach Baily's Methode, zu 1,096 Engl. F. berechnen.

Schließlich kann ich nicht umhin, zu Beobachtungen wegen der Breite u. s. w. den repetirenden Reflectionskreis zu empfehlen, den die Seefahrer, wegen dessen Schwere, gemeiniglich vermeiden, dem ich aber gerade in diesem Betracht den Vorzug gebe, weil er mit mehr Stätigkeit zu beobachten gestattet, und einen einzelnen Menschen in den Stand setzt, alle nöthigen Beobachtungen zugleich anzustellen (Journal of the Royal geographical Society of London, Vol IV. Part. II.)

## Miscellen.

Zu Beobachtungen über Sternschnuppen sind der Ashmolean Society zu Oxford, auffallend genug, die Polizeiwächter der Universität vorgeschlagen worden. Der Oberaufseher derselben hat auch sofort den Auftrag übernommen, daß die Wächter notiren sollten, wie oft und in welcher Richtung sich in einer Nacht Sternschnuppen zeigten. Wie sie denn auch nicht unbemerkt gelassen haben, daß in der (auch an andern Orten beobachteten) Nacht vom 14ten November, Morgens zwischen 4 und 6 Uhr, eine so große Menge von Sternschnuppen in verschiedener Richtung vorkamen, daß die einzelnen nicht mehr angemerkt werden konnten.

Eine ornithologische Gesellschaft — the St. James Ornithological Society — ist in London zusammengetreten und hat in den höchsten und reichsten Ständen Theilnahme gefunden, so daß wahrscheinlich bedeutende Mittel zur Förderung des ornithologischen Studiums disponibel seyn werden.

# Heilkunde.

## Ueber Blasenleiden bei Paraplegie von Rückgratsverletzung.

Von Thomas Blizard Curling.

„Meine Untersuchungen über die Leiden der Harnorgane, welche so häufig bei Rückgratsleiden mit Paraplegie vorkommen, haben mich auf folgende zwei Schlüsse geführt:

1) daß der krankhafte Zustand der Blase von dem Verluste der natürlichen Empfindlichkeit ihrer Schleimhautoberfläche herrührt, indem nach Aufhebung des Nerveneinflusses von dem Rückenmark aus der gewöhnliche Reiz zur Entleerung der Blase fehlt, wodurch die Blase fortwährend den nachtheiligen Einflüssen einer übermäßigen Ausdehnung, einer zu scharfen Beschaffenheit des Urins und der öftern Einführung des

Catheters ausgesetzt ist, während zugleich im ersten Falle ein Mangel der natürlichen Secretion der Schleimhaut, wie sie zum Schutze derselben nöthig ist, hinzukömmt; — 2) daß die alcalische Beschaffenheit des Urins zuerst von der krankhaften Absonderung der Blase abhängt, secundär aber von einer Veränderung der Urinabsonderung in Folge des geschwächten und gereizten Zustandes des Organismus, oder in Folge einer sympathischen Affection der Niere.

In dem London-Hospital sind mir mehrere Fälle vorgekommen, welche die Wahrheit des 2ten Satzes beweisen, so daß ich sie der Mittheilung nicht unwerth halte.

### Fall I. Bruch des 6ten Halswirbels und Trennung der rechten symphysis sacro-iliaca.

E. S., eine verheirathete Frau, von 83 Jahren, wurde am 10. Octbr. 1834 in einem Zustande von collapsus in das Spital aufgenommen, nachdem sie sich einige wenige Stunden zuvor aus dem 2ten Stocke herabgestürzt hatte. Bei Untersuchung des Rückens fand sich Crepitation in der Gegend der Halswirbel und am Heiligenbein. Verlust des Gefühls und der Bewegung in beiden Beinen, Taubheit im Unterleibe, Brust und Armen, besonders im linken Arme, in welchem vollständige Paralyse aller der Theile bemerkbar war, welche von den Spinalnerven versorgt werden. Die Respiration wurde bloß durch das Zwerchfell besorgt. Wenige Stunden nachher stellte sich einige Reaction ein, und die Blase mußte mittelst des Catheters entleert werden.

Am 11ten beträchtliche Schmerzen im Rücken, beschleunigter Puls und heiße Haut. Der Urin wurde mittels des Catheters abgelassen, und um 2 Uhr Mittags durchsichtig, von natürlicher Farbe und Geruch, und Lackmus-Papier leicht röthend gefunden. Damit keine Ansammlung des Urins in der Blase entstehe, so wurde ein elastischer Catheter offen liegen gelassen.

Am 12ten. — Um 9 Uhr Morgens fand sich der Urin, der auf diese Weise frisch aufgefangen war, so stark ammoniacalisch, daß er die Augen angriff, wenn er genau betrachtet wurde. Er war von Dunkel-Mahagonifarbe, bräunte Curcuma-Papier, und stellte die Farbe des gerötheten Lakmuspapiers wieder her.

Am 15ten — Puls beschleunigt und schwach, Haut heiß, Zunge trocken ꝛc. Da seit einigen Stunden kein Urin abgegangen war, so wurde der Catheter herausgenommen, und fand sich mit dickem, zähem Schleim verstopft. Als ein neuer, dickerer Catheder eingeführt würde, gingen etwa 3 Pinten eines trüben und sehr ammoniacalischen Urins ab.

Am 17ten. — Der Zustand hat sich etwas gebessert, die Arme können mehr bewegt werden. In dem stark ammoniacalisch riechenden Urine fanden sich Schleimpflöcke von deutlich alcalischer Beschaffenheit. Die Blase wurde durch öftere Einspritzung von lauem Wasser sorgfältig ausgewaschen, bis die herauskommende Flüssigkeit keine Wirkung auf geröthetes Lakmuspapier mehr zeigte. Nachdem nun die Blase vollkommen entleert war, wurde die Kranke eine halbe Stunde sich überlassen, und alsdann catheterisirt, wodurch eine Unze Urin herausgefördert wurde, welcher vollkommen durchsichtig, von natürlicher Farbe, ohne ammoniacalischen Geruch, und ohne Einwirkung auf das gerötheten Lakmuspapier war; dagegen das blaue Lakmus ein wenig röthete. Man ließ nun den Catheter nicht liegen, sondern führte ihn dreimal in 21 Stunden ein.

Am 22sten. — Die Kranke war beträchtlich schwächer und litt stark an Dyspnöe. Der Urin war sehr alcalisch und enthielt viel eitrig-schleimige Materie, welche leicht an dem Nachtgeschirr anhing. Es wurde nun verordnet, daß die Blase 3 — 4mal täglich ausgespült werden solle.

Am 29sten. — Die Kräfte haben zugenommen, sie bekömmt stärkende Diät, der Urin zeigte natürliche Farbe, ohne übeln Geruch und röthete das Lakmuspapier ein wenig. Die Einspritzungen wurden ausgesetzt.

Am 1sten November bekam sie einen stundenlangen Anfall von Dispnöe, worauf ihre Kräfte immer mehr abnahmen, während der Urin ammoniacalisch blieb, bis am 7ten Novbr. der Tod erfolgte.

Die Section ergab einen Bruch durch den Körper des sechsten Halswirbels, wobei zugleich der Dornfortsatz vollkommen abgebrochen war, ohne daß jedoch ein Theil des Knochens in den Rückenmarkscanal hineinragte. Das Rückenmark war an der Stelle des Bruches erweicht, und in seinen Häuten stark injicirt. Eine Trennung der symphysis sacro-iliaca stand mit einem kleinen Abscetz in Verbindung, welcher unter dem peritoneum gegen die Blase hinging. Die Blasenhäute waren verdickt, die Schleimhaut im Zustande von Congestion und von Schieferfarbe, an der hintern und untern Seite mit einigen Zoll langen, durch Schleim- und Muskelhaut durchgehenden Geschwüren besetzt; Nieren und Uretheren vollkommen gesund. Außerdem ein beträchtlicher decubitus am Heiligenbein (obwohl die Kranke vom 2ten Tage nach ihrer Aufnahme auf das hydrostatische Bett gebracht worden war).

### Fall II. Bruch des Rückgrates in der Gegend des letzten Rückenwirbels.

James M., 50 Jahr alt, ein Lastträger, mit sehr stark entwickelten Muskeln, wurde am 8ten Juni Morgens in das Spital gebracht, nachdem er eine Stunde zuvor 12 Fuß tief herabgestürzt war. Er war fast ohne Besinnung, gab jedoch bei lautem Anrufen Antwort. Er war nicht im Stande, die geringste Bewegung mit den untern Extremitäten zu machen, hatte jedoch die Empfindung nicht verloren. In der Gegend des letzten Rückenwirbels war ein Eindruck und Crepitation zu bemerken. Gegen Abend erholte er sich nach einer Blutentziehung, er konnte sein Wasser lassen; darauf erfolgte der Stuhlgang einige Tage lang willkürlich. Eine darauf folgende beträchtliche Fieberaufregung wurde durch geeignete Behandlung beseitigt. Der Urin war zuerst dunkel und etwas schleimig trüb geworden, kehrte jedoch nach einigen Tagen zu seinem natürlichen Zustande zurück, war aber durchaus von saurer Beschaffenheit.

Am 25. Juli war der Kranke noch nicht im Stande, die untern Extremitäten zu bewegen, obgleich die Empfindung ungestört blieb. Blutegel und Queckſilber bis zu beginnender Salivation hatten die Paralyſe nicht gebeſſert. Er blieb noch mehrere Monate in dem Spital, in welcher Zeit weder Fontanelle am Rücken, noch Electricität, noch andere Mittel etwas fruchteten. Er blieb verſtopft und bedurfte fortwährend der Abführmittel.

Am 21. Januar 1826 wurde er entlaſſen. Die untern Extremitäten waren abgemagert und die rechte faſt ganz gelähmt.

### Fall III. Bruch des zwölften Rückenwirbels.

James Jonſon, 25 Jahr alt, ein Maſchinenarbeiter und rüſtiger, geſunder Mann, wurde am 19. Juni 1835 in das Hoſpital gebracht, weil ihm ein ſehr ſchweres Gewicht von einer Dampfmaſchine auf den untern Theil des Rückens gefallen war. Er war in einem Zuſtande von **collapsus**, und in den untern Extremitäten empfindungs- und bewegungslos. Es war etwas Priapismus zugegen, und der Kranke klagte über einen heftigen Schmerz in der Gegend des 12ten Rückenwirbels. Bei angeſtellter Extenſion hatte der Mann das Gefühl, als wenn etwas an ſeinen Platz zurückgehe, die Depreſſion war beſeitigt, der Schmerz vermindert, der Priapismus dauerte noch fort. Der Urin wurde mittelſt des Catheters abgelaſſen, und reagirte auf das Lakmuspapier ſauer. Der Kranke wurde öfters auf das Waſſerbett gebracht, und am Abend wurden ihm Blutegel an den Rücken geſetzt. Der Urin ſollte 3 — 4mal in 24 Stunden abgelaſſen werden.

Am 10ten. Eine gute Nacht, frei von Schmerz; Fieber und gerötheter, ſaurer Urin.

Am 21ſten Er klagt über empfindlichen Schmerz im Verlauf der Crural-Nerven. Der Urin war trüb, von Mahagonifarbe, aber ſauer.

Am 22ſten Morgens war der Urin ſehr ſchleimig, röthete aber das Lakmuspapier noch etwas. Abends dagegen war er vollkommen alcaliſch und von ſtarkem ammoniacaliſchen Geruch.

Am 24ſten fühlte ſich der Kranke ſchwach. Der Urin iſt trüb und ſtark ammoniacaliſch und der Kranke empfindet Schmerz im **hypogastrium**, wenn der Urin nicht häufig abgelaſſen wird. Eine geringe Quantität deſſelben tröpfelt aus der Harnröhre ab. Er empfand prickelnde Schmerzen in den untern Extremitäten.

Am 29ſten. Der Zuſtand hat ſich etwas gebeſſert. Bei Anwendung des Catheters bemerkte man, daß der zuerſt abgelaſſene Urin vollkommen klar und ſauer war, daß aber der ſpäter kommende und beſonders aufgefangene, trübe Urin auf das Lakmuspapier nicht einwirkte. Der Urin floß tropfenweiſe, ohne daß jedoch die Blaſe je vollkommen entleert wurde. Die unempfindliche Eichelvorhaut und das **scrotum** waren beträchtlich excoriirt. Der prickelnde Schmerz in den Beinen hatte zugenommen, und die Haut war ſo empfindlich, daß kaum die Berührung der Bettdecken ertragen werden konnte. Es wurde ein Decoct der **Pareira brava** mit gr. x Salpeterſäure, dreimal täglich, gegeben.

Am 28ſten Juli war der Kr. viel ſchwächer und abgemagert. Die Gegend des Kreuzbeins durchgelegen, der Urin hell, aber ammoniacaliſch. Wegen einer Erkältung wurden anſtatt der genannten Mittel einige Antimonialien gegeben, worauf aber der Urin ſogleich am andern Tage außerordentlich trüb wurde, wiewohl er, als man zum Gebrauch der Säure zurückging, wieder klar wurde, aber alcaliſch blieb. Der Urin geht tropfenweis ab, ſo wie ſich eine geringe Quantität in der Blaſe geſammelt hat.

Am 20ſten Auguſt. Das Befinden hat ſich etwas gebeſſert. Der Kranke ſitzt täglich etwas auf. Da die Blaſe ausgedehnt ſchien, ſo wurde der Catheter eingeführt, wobei man etwas ſteinige Maſſen fühlte, worauf nachher etwas phosphorſaurer Kalk, in Form einer mörtelartigen Maſſe, mit dem Urin abging.

Am 19ten Septbr. Der **decubitus** iſt viel größer geworden, und der Kranke ſehr geſchwächt. Da die Blaſe mehrere Tage lang mit warmem Waſſer ausgeſpritzt worden war, und der Urin dennoch ammoniacaliſch blieb, ſo wurde etwas Salpeterſäure im Verhältniß von $1\frac{1}{2}$ Gran auf eine Unze Waſſer eingeſpritzt. Da hierauf aber Schmerz entſtand, der Kranke keine Nachtruhe hatte, und der Urin am folgenden Tage blutig war, ſo wurden dieſe ſauren Einſpritzungen nicht wiederholt.

Am 22ſten Septbr. Appetitloſigkeit, große Schwäche und äußerſte Abmagerung. Da der Urin in hohem Grade trüb und übelriechend war, ſo wurde die Blaſe täglich mit lauem Waſſer ausgeſpritzt, worauf der Urin klar und alcaliſch blieb.

Am 12ten October. Große Schwäche, **decubitus** an den Schenkeln und am Kreuze, Schmerz in der Lendengegend, welche gegen Druck empfindlich iſt und durch Anlegen einiger Blutegel vermindert wurde. Der Urin ammoniacaliſch und ſehr reich an Schleim. Von dieſer Zeit ſanken die Kräfte immer mehr, bis der Tod am 4ten Decbr. erfolgte.

Section, 30 Stunden nach dem Tode. Aeußerſte Abmagerung, erweichte Tuberkeln in den Lungen, die Blaſe contrahirt und verdickt und auf der Schleimhautfläche mit zahlreichen Lymphklümpchen bedeckt, die Uretheren verdickt, die Schleimhaut derſelben injicirt und ebenfalls mit dickem Schleime bedeckt. Die Venen in hohem Grade injicirt, die Schleimhaut der Nierenbecken ebenfalls verdickt, und mit jenen körnigen Lymphhervorragungen beſetzt. Etwas lockere Steinmaſſen in den Nieren und Harnleitern. Die Fractur hatte den Körper des 12ten Rückenwirbels dicht an ſeiner obern Gelenkhöhle getroffen. Er war aus ſeiner Lage gerückt, ſo daß er den Rückenmarkscanal beinahe verſchloß, die Intervertebralſubſtanz zwiſchen dem 11ten und 12ten Wirbel fehlte ganz. Ein Knochenſtück hatte ſich nach vorn an dem Wirbelkörper abgelöſ't. Die Vereinigung war ziemlich feſt, obwohl zum Theil ligamentös. Das Rückenmark war an der Stelle erweicht. Die Unterſuchung des Zuſtandes der untern Extremitäten wurde nicht geſtattet.

### Fall IV. Bruch der Schenkelknochen und des siebenten Halswirbels.

John Reed, ein starker Mann von 45 Jahren, wurde, nachdem er zwei Stunden zuvor 12 Fuß hoch auf das Verdeck des Schiffes herabgestürzt war, am 28. Sept. in das Spital aufgenommen. Aus dem Zustande von Prostration wurde er bald erweckt, und klagte über einen heftigen Schmerz im Nacken, welcher durch die geringste Bewegung vermehrt wurde. Es fand sich der Dornfortsatz des siebenten Halswirbels eingedrückt, und bei Bewegungen crepitirend. Die Respiration wurde bloß durch die Thätigkeit des Zwerchfells besorgt. Die untern Extremitäten waren gefühl- und bewegungslos, die Finger taub, die Arme aber beweglich. Ein beträchtlicher Priapismus ging bald vorüber.

Am 29sten war der Kranke bei Besinnung und klagte über heftige Schmerzen im Nacken, die Darmausleerung erfolgte unwillkürlich, die Blase mußte vermittelst des Catheters entleert werden, doch wurde nur äußerst wenig Urin secernirt, kaum eine halbe Pinte in 24 Stunden.

Am 1sten Octbr. Fieber mit Neigung zu schlummern, sparsam gerötheter, aber saurer Urin.

Am 3ten Mittags. Das Fieber dauert, Urin von dunkler Mahagonifarbe und sauer, mit einer geringen Quantität Schleim, welcher sich in eine Wolke setzte. Um 9 Uhr Abends war der Urin deutlich ammoniacalisch, und reagirte demgemäß alkalisch.

Am 4ten beträchtliche Verschlimmerung, Dyspnöe mit schwachem Pulse. Hierauf coma mit röchelndem Athem, die Pupillen unempfindlich gegen das Licht. Gegen Abend erfolgte der Tod.

Section 18 Stunden nach dem Tode. Hautgefäße am Kopfe und Halse strotzend. Ein Bruch durch das Schuppen- und Scheitelbein. Die Hirnhäute injicirt. Blutextravasat unter der pia mater an verschiedenen Stellen der Hirnoberfläche. Ein Extravasat von einer und einer halben Unze unter der dura mater, längs der Fractur, welche durch die Furche der arteria meningea ging. Ein geringes Blutextravasat in der Corticalsubstanz des Gehirns, an der untern Fläche des rechten, mittleren Hirnlappens. Eine Fractur an der Knorpelverbindung des manubrium und corpus sterni. Etwas Extravasat in dem mediastinum anterius. Blutüberfüllung der Lungen. Fractur des siebenten Halswirbelkörpers mit einer Verschiebung, wodurch das Rückenmark comprimirt wurde. An der Stelle war die pia mater injicirt und die medulla erweicht. Die Nieren normal, und eine kleine Quantität Urin in denselben deutlich sauer. Die Blase mit höchst ammoniacalischem Urin angefüllt, nach oben und unten hellroth, aber an den Seiten herum schwarzbraun und dunkelchocoladenbraun gefärbt, was von ausgebreiteten Sugillationen herrührte.

### Fall V. Fractur des 8ten Rückenwirbels.

Samuel Small, ein Handarbeiter, 36 Jahr alt, wurde am 28. Januar in das Spital aufgenommen, nachdem ihm ein etwa drei Centner schwerer Sack Kaffee aus einer Höhe von 50 Fuß auf den Rücken herabgestürzt war. Er klagte über großen Schmerz im Rücken und in der Brust, und hatte alle Empfindung und Bewegungsfähigkeit in den untern Extremitäten verloren. Es fand sich Priapismus und ein deutlicher Eindruck in der Gegend der untern Rückenwirbel.

Am 29sten beträchtliche allgemeine Reizung. Es wurde alles ausgebrochen. Darmausleerungen erfolgten unwillkührlich, und in 24 Stunden wurden nicht mehr als drei Unzen blassen sauren Urins mit dem Catheter abgelassen.

Am 31sten. — Das Fieber hat sich vermindert, der Puls ist schwach und intermittirend, die Urinsecretion etwas vermehrt.

Am 3ten Februar ist der Unterleib gespannt, tympanitisch und gegen Druck empfindlich, Urin reichlich, von natürlicher Farbe und sauer.

Am 14ten. — Diarrhöe und Erbrechen. Der Unterleib tympanitisch und empfindlich, Puls voll und schleimig, das Aussehen ängstlich, der Urin sauer.

Am 15ten. — Urin geröthet, aber sauer, fortwährendes Erbrechen alles Genossenen.

Am 16ten. — In jeder Beziehung verschlimmert. Fortdauernde Unruhe, ängstliches Aussehen, Athmungsbeschwerden, Durchfälle, alcalischer Urin.

Am 17ten. — Der Zustand verschlimmert sich immer mehr, der Urin ist im höchsten Grade ammoniacalisch. Der Tod erfolgt am 19ten.

Section 30 Stunden nach dem Tode. Die Lungen mit Blut überfüllt und mit frischen Pseudomembranen bedeckt. Blutextravasat im hintern Mediastinum und in dem Zellgewebe zu beiden Seiten des Rückgrats. Bruch des achten Rückenwirbelkörpers, mit Verschiebung des untern Theils nach hinten, so daß das Rückenmark comprimirt wurde und an der Stelle erweicht und mit Eiter infiltrirt war. Die dura mater in der Umgebung war im hohen Grade entzündet. Das peritonaeum war etwas injicirt. Das coecum an die Blase durch frische Exsudationen angeklebt. Die Blase schien beträchtlich ausgedehnt, da sie über den Schaambogen emporragte. Bei der Oeffnung derselben fand sie sich jedoch weniger klein, als man erwartete, wobei sich zeigte, daß dieses Organ nach vorn und oben verschoben war. Die Gefäße der Schleimhaut strotzten, und die Oberfläche der Haut war mit Lymphexsudation bedeckt. Der Urin war sehr ammoniacalisch und trüb. Im Grunde des Beckens fand sich Eiterergießung zwischen Blase und colon, welches letztere nahe daran schien, geschwürig durchbrochen zu werden. Die Nieren und Harnleiter waren entzündet und mit eiterig-ammoniacalischem Urin angefüllt, besonders auf der rechten Seite. Die Nierensubstanz war geröthet und mürbe. In dem Zellgewebe des Beckens war ebenfalls beträchtliche Eiterergießung, wodurch die Lagenveränderung der Blase erklärt war.

Obgleich mir noch mehrere Fälle vorgekommen sind, welche die Beschaffenheit der Harnwerkzeuge bei Paraplegie nach Rückgratsbrüchen erläutern, so glaube ich doch, daß die

angeführten hinreichen, um den eigentlichen Sitz dieser Krankheit deutlich zu machen.

## Von dem Schooßknorpelschnitt

wird jetzt ein Verfahren als eine neue Methode empfohlen, von Hrn. Peterquin, welches von Hrn. Imbert, Chirurgien en chef de la maternité, angegeben und bereits mehremale bei Lebenden angewendet worden ist.

Die Frau wird auf den Rand ihres Bettes gelegt, der Steiß gehörig erhöht, wie bei dem Steinschnitt über den Schooßbeinen: zwei Gehülfen halten die Schenkel gebogen und mäßig von einander entfernt. Es wird dann ein Catheter in die Blase gebracht, um den Urin zu entleeren, und dieß Eingeweide für das schneidende Instrument weniger leicht zugänglich zu machen: ein Gehülfe muß ihn hernach halten und den Canal der Urethra nach der dem Einschnitt entgegengesetzten Richtung drängen, um sie dem Messer ganz aus dem Wege zu bringen. Wenn dieß geschehen ist, stellt sich der Operateur zwischen die Schenkel der Gebärenden, entfernt mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die großen Schaamlefzen etwas Weniges von einander, so daß zugleich die Schleimhaut des Vorhofes gespannt wird, welche durch das Hinabdrücken der Harnröhre bis einen Zoll Höhe erhält; dann bringt er die Spitze eines converen Bistouri's (bistouris à rondache) unter und hinter die Symphysis, und indem er es nach oben und vorn richtet, zerschneidet er nacheinander von hinten nach vorn die weichen Theile und den Schooßbeinknorpel; die Hautbedeckungen bleiben unverletzt. Es giebt nichts Schnelleres als diese Methode des Schooßknorpelschnitts: nicht zwei Minuten lang sind dazu nöthig. Vorbereitungen sind nicht dazu nöthig, nicht einmal des Abrasirens der Haare bedarf es, und ein einfaches Bistouri reicht zur Operation hin. Die Haut bleibt unverletzt und bildet um das Becken einen natürlichen Gürtel. Durch ihre abhängige Lage gestattet die Wunde dem Eiter freien Abfluß, und verhindert so das Verweilen desselben auf dem peritoneo. Durch den geringen Umfang der Wunde, hat die Luft wenig Zutritt. Die Vernarbung erfolgt schnell. — Das Verfahren ist auch weniger schmerzhaft, weil die Haut verschont wird; es ist leichter als das ältere Verfahren, denn man ist fast sicher, alsobald auf den Schooßknorpel zu treffen, wenn man das Messer am obersten Theile des Schooßbogens ansetzt. Dieses ist ein wichtiger Punct, wenn man in Anschlag bringt, daß in fehlerhaften Becken die Symphysis, welche oft abgewichen ist, eine Veranlassung wird von unangenehmem Hin- und Herfühlen. Auch ist der Verband einfach.

Man könnte vielleicht einwenden, daß die Verletzung der Blase zu fürchten sey, doch erwiedert Hr. P., daß dieß nie weder an Lebenden, noch am Cadaver vorgekommen sey. Uebrigens schlägt Hr. P. noch die Modification vor, daß man ein starkes Bistouri mit converer Schneide und stumpfer Spitze nehmen solle. (Bei verknöcherter Symphyse will er „eine gegliederte Säge mit stumpfer Spitze" (une scie articulée à sommet obtus) angewendet wissen, und empfiehlt nur die Vorsicht, die Bewegung langsamer werden zu lassen, wenn die Desarticulation zu Ende geht, um die umliegenden Theile nicht zu verletzen.) — So wie die Zerschneidung vollendet ist, tritt ein spontanes Voneinanderweichen von 6 bis 12 Linien ein. Wenn dieß nicht hinlänglich sey, soll man langsam und mäßig die Schenkel von einander entfernen, welche wie Hebel auf das Becken wirken; dann überlasse man die Beendigung der Geburt den Naturkräften, wenn nicht die Zange absolut nöthig wird. Zuletzt soll man einen Gürtel anlegen, der immer nützlich sey. Sechs Wochen müsse die Frau ruhig liegen, in welcher Zeit die Vereinigung durch eine Zwischensubstanz erfolge. (Hr. Peterquin erinnert noch, wie er seitdem erfahren habe, daß Aitken 1786 schon ein ähnliches Verfahren empfohlen habe, und daß schon 1780 eine ähnliche Operation zu Utrera vorgenommen worden sey. Doch sey beides in Vergessenheit gerathen. Die Hauptsache sey, daß das Verfahren so einfach sey.)

## Miscellen.

Ueber die Temperatur eines durch gangraena senilis sphacelirten Beines, hat Hr. Blandin Versuche mit dem Thermometer angestellt, aus welchen sich ergiebt, daß die Temperatur eines von Gangrän ergriffenen Gliedes nicht allein nicht niedriger, selbst nicht einmal ebenso niedrig ist, als die Temperatur der Leiche, sondern daß sie um einige Grade höher ist. Hr B. nahm am 14ten September eine 74 Jahr alte Frau in das Hôtel Dieu auf, wo sich gangraena senilis des linken Fußes einstellte, welche am 16ten September so weit entschieden war, daß der Fuß gegen jede Art von Druck und Kneipen ohne alle Empfindung war. Am 18ten September wurden folgende Thermometer-Versuche angestellt: In dem anatomischen Theater zeigte die Luft und die daselbst befindlichen Cadaver eine Temperatur von 12½ Grad. Die Temperatur des Saales, wo sich die Kranke befand, war 17 Grad über Null. Die Temperatur des Gliedes in dem gangränosen Theile 19 Grad, die Temperatur des Gliedes, da wo die Gangrän endigte und die Sensibilität sich wieder bemerken ließ, — 21 Grad. Einen Zoll höher, etwa in der Mitte des Beins, — 24 Grad. Zwei Zoll über dem Ende der Gangrän, das heißt da, wo das obere Viertel sich mit den unteren drei Vierteln des Beins vereinigt, — 29 Grad; an dem Knie vor der Kniescheibe, an einem gesunden Theile, — 26 Grad; in der Kniekehle — 33 Grad; in der Inguinalgegend — 35 Grad; Vordertheil des gesunden Schenkels — 33½ Grad; Vordertheil des kranken Schenkels — 32½ Grad. Diese Versuche sind mehrere Tage wiederholt worden, und haben immer dieselben Resultate gegeben. Am 4ten October war die Temperatur des Krankensaales 16 Grad, die Temperatur des kranken Fußes 17½ Grad; die Temperatur des unteren Theils des Beines 18 Grad; die Temperatur der Kniekehle nur 30 Grad. Die Frau starb in der Nacht. Am folgenden Morgen, 9 Stunden nach dem Tode, zeigte das Thermometer in dem Saale 15½ Grad; die Temperatur des Fußes und des untern Theils des Beines 15 Grad; die Temperatur an der Trennungslinie der kranken und gesunden Theile 17 Grad; die Temperatur in der Höhe und über der Kniekehle 18 Grad.

Eine commotio plexus solaris, durch einen Hufschlag in die Lebergegend, äußerte sich, nach einer Mittheilung des Wundarztes Schultze im Prov. San. Bericht von Pommern, dadurch, daß der neunzehnjährige Verletzte leblos zur Erde fiel, acht Stunden in besinnungslosem Zustande blieb, wobei prostratio virium, facies hippocratica, gänzliche Pulslosigkeit und Kälte der Extremitäten zugegen waren. Durch Anwendungen belebender Mittel wurde der Kranke in fünf Tagen wieder vollkommen hergestellt.

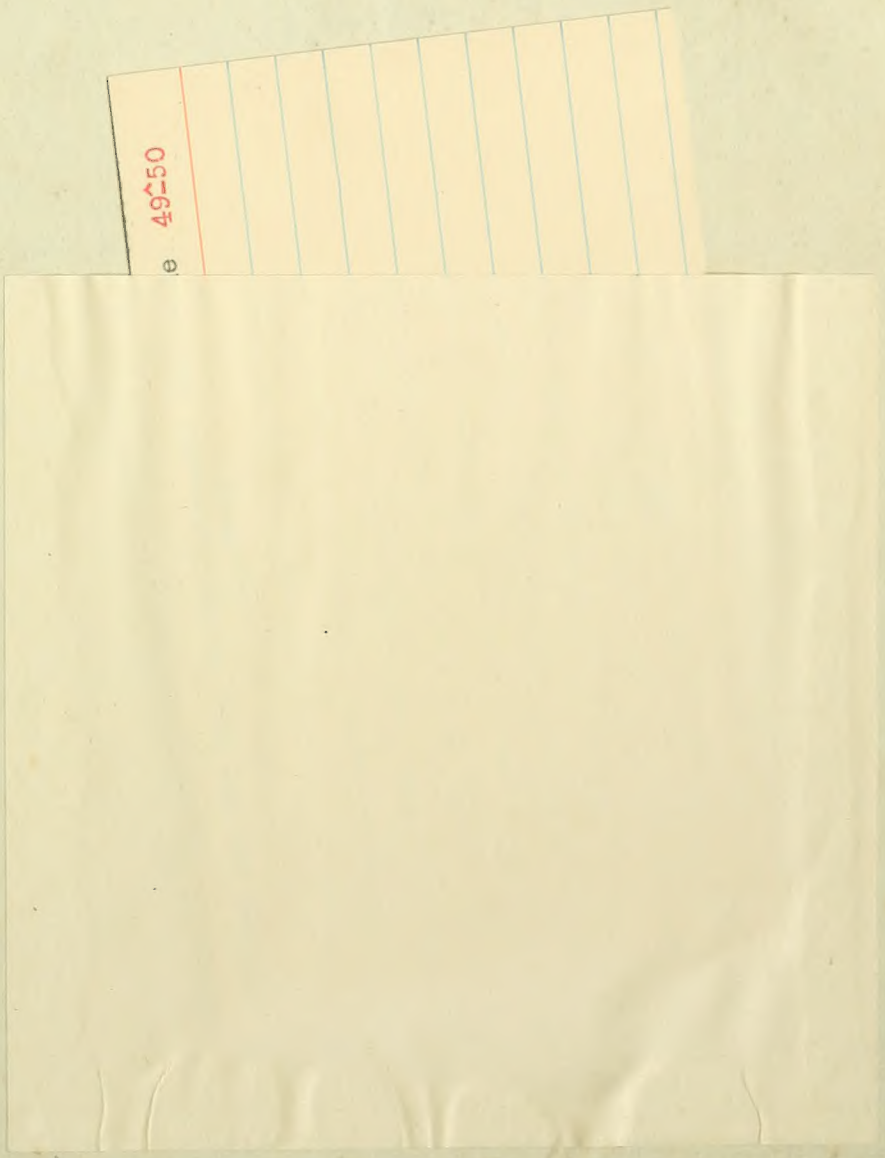
Nekrolog. Sir W. Knighton, Baronet, M. D., ist am 11. Octbr. gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Micrographia: Essays on Microscopes. By *C. Goring*, M. D., and *A. Pridchard*. London 1836. 8.

Nouveau manuel de botanique traité élémentaire et méthodiques de physiqne végétale, contenant la glossologie, la physiologie, la taxonomie des végétaux. Par... *Douy*. Paris 1836. 8.

Practical Treatise on the Management and Diseases of Children. By Dr. *R. T. Evanson* and Dr. *H. Maunsell*. London 1836. 12mo.

Revista medica fluminense, publicada pella Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro, No. 1 — 9, vom April bis December 1835. Rio de Janeiro 1835. 8.

AMNH LIBRARY
100012060