

Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

erschienen und mitgetheilt
von dem Ober-Verlagsbuchhändler Goettig in Weimar, und dem Verlagsbuchhändler und Drucker Goettig in Berlin.

No. 518.

(Nr. 12. des XXIV. Bandes.)

November 1842.

Gedruckt im Bandes-Industrie Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 fl. 50 Kr.,
des einzelnen Blattes 3 gr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gr.

N a t u r k u n d e.

Ueber das Vorkommen größerer Bernsteinmassen im Binnenlande.

Eine in den Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde Nr. 503. (des XXIII. Bandes Nr. 19.) S. 298 befindliche Angabe, daß neuerlich bei Seedorf im bedeutenden Bernsteinfunde gefunden worden, giebt mit Veranlassung, über das Vorkommen größerer Bernsteinmassen im heutigen Binnenlande meine Ansichten auszusprechen. Zuvor erlaube ich mir jedoch, als Antwort auf häufig an mich gerichtete Fragen, zu bemerken, daß meine schon vor vielen Jahren begonnene Arbeit über die im Bernstein vorkommenden organischen Überreste der Urwelt dem sich für dieselbe interessirenden Kreise nunmehr öffentlich bald vorgelegt werden wird. Die lange Verzögerung wurde, und wird zum Theil noch immer, durch die vielseitigen Geschäfte meiner Herren Mitarbeiter herbeigeführt. Es ist mir Einzelnem, bei nur wenigen Minutenstunden und bei dem Mangel an zweckindigen Hilfsmitteln, nicht vergönnt, den wissenschaftlichen Anforderungen der jetzigen Zeit so vielseitig zu genügen. Ich mußte mich für die einzelnen Abtheilungen meines Werkes also mit Kenntnisreichen verbinden, und ich war so glücklich, für den botanischen Theil (Heft I.) in Herrn Professor Göppert, für die Crustaceen, Meropoden und Arachniden (Heft II.) in Herrn Forstnach Koch, für die Hemipteren, Orthopteren und Lepidopteren (Heft III.), in Herrn Professor Germar den threibnachmenden und, wovon sich jeder überzeugen wird, den gebiegenden Beifand zu finden. Mit diesen drei Heften ist erst die Hälfte gegeben. Ich hoffe, daß mir auch für die drei übrigen Abtheilungen die Hälfte bewährte Männer zu Theil werden wird. Das erste Heft enthält, als Einleitung, einige Abhandlungen über das Bernsteinland, über den Bernstein und über die organischen Bernstein Einschlüsse im Allgemeinen, und sofern die genaue Beschreibung der involvierten fossilen vegetabilischen Reste. Auf sechs Holiotafeln befinden sich die Abbildungen zur mikroskopischen Anatomie des Holzes vom

Bernsteinbaum (Pinites succinifer, Goep. u. Ber.), die Darstellungen der zur Preußischen Braunkohlenformation gehörenden Zapfen und Nüsse, die Überreste der damals im Bernsteinmalde vorhandenen Bäume und Sträucher, vorzüglich Coniferen und Cupulifern; Blüten von Ephedra, Cupressus, Juniperus, Thuja, Quercus und Fagus, mancherlei andre Blümchen, Blätter u. s. w.; und auf der letzten Tafel die unverträlichen Cryptogamen jener Zeit, — alles nach vorliegenden Inclusis. — Das zweite Heft, in Text und Lithographien schon vollendet, giebt auf sechs schwarzen Tafeln 148 Abbildungen unverträlicher Meropoden, Crustaceen und Arachniden. Unter diesen kommen unter andern drei Eriodontiden und ein Gonyleptes vor, deren heutige Stammverwandte in Neuholland und in America leben, großz. neue Gattungen von Arachniden und eine, der Sphärol. völlig fremde Familie, die der Archaea (Archaea paradoxa mas et fem. und Archaea conica). — Das dritte Heft, noch in Arbeit, wird auf sechs Tafeln wahrscheinlich nur eine neue Gattung bringen, aber die in demselben vorhandenen Aphididen, die Reihe der Giadatiden (hauptsächl. Girten) und die Wanzen, von welchen ich nur zwei Poecocera-Arten, eine Hydrometra- und eine Halobates-Arte, drei Aradus- und acht Phytocoris-Arten nennen will, sowie die möglichst vollständig durchgeführten Entwicklungsläufe der Blattläuse, sichern auch diesem Heft einen gleichen Werth. — Alle im Bernstein vorkommenden organischen Körper gehören der Urwelt an. Die Species sind sämmtlich ausgestorben, die Arten-Typus ist, ohne Ausnahme, soweit mein heutiges Wissen reicht, erloschen, aber der Gattungstypus fest sich in der Tatkraft, mit nur wenigen Ausnahmen, fort. Die Reichhaltigkeit meiner Sammlung (wie war, zur Erreichung meines Zwecks, die Gasse der unverträlichen Insecten den bereits bearbeiteten übrigen Abtheilungen der fossilen Naturgeschichte mindestens gleich zu stellen, kein Opfer zu groß!) und die ungzähligen Bernsteininschlüsse, die ich in anderen Sammlungen sah, haben mich unter andern zu dem Bes-

fache geführt, das ehemalige Vorkommen der einzelnen Insektenarten, Familien, Gattungen und Arten, in numerischen Angaben zu bringen, das relative Verhältnis aller dieser Arten zu den entsprechenden heutigen, wenn auch nur ausdrucksweise zu bestimmen und aus den Entwicklungsstufen, der Lebensweise und dem Aufenthaltsorte analoger, jetzt lebender Insekten in Abstimmung dem damaligen Klima's, der Jahreszeit des Bernsteinaus schwunges u. s. w. einige Folgerungen zu ziehen.

Ich lehre unumkehrbar zu den mit gestellten Aufgabe zurück. In der Geschichte des Bernstein sind zwei Perioden von einander zu trennen, die seiner Entstehung und die seiner Verbreitung. Die Analogie muss auch diese die Färberei seyn. Die europäischen Steinplatten liegen sich bekanntlich aus Britannien nach Frankreich und von da in südöstlicher Richtung durch die Westprovinzen und Westphalen, durch Schlesien, Sachsen, Baijen, Ungarn u. s. m. Es waren, die allgemeinen Randzone folgende, ursprünglich Inseln, die sich bei damals höherer und gleichmässiger Temperatur mit einer üppigen Pflanzenfülle bedeckten, im Meer wieder versunken und auf diese Weise abwechselnd Streifen von vegetabilischen und von submarinen Stoffen empfingen. Der nördlich über diesem Landezug, namentlich nördlich von den Karpaten, vorhandene Raum blieb noch lange vom Meer bedeckt. Aus ihm er hoben sich später, bei schon gesunkenter allgemeiner Temperatur des Erdoberfläche, ebenfalls einige Inseln (ein Archipel, ein Inselland, oder Festland, man nenne es, wie man will), die sich, begünstigt von mildem Seetralma, in ähnlicher Art mit einem reichen, aber ganz anderen, Pflanzentypus und mit Waldungen bedeckten. Dies war der Beginn der Braunplattenformation. Der Beginn ist das heutige Glazialeste Flachland. Die Kästenbildung fällt in eine der frühesten Perioden dieser Art. Die Wälder jenes Insel landes waren die Geburtsstätte des Bernsteins. Die geographische Mittelpunkt dieser Wälder muss in dem jüngsten südöstlichen Theile des Orients gewesen seyn, nordwestlich über der Spize des Kaukasus ort. Von dort aus erfolgte, nachdem die Stämme ihr Harz, vielleicht Jahrtausende lang, in den Schooß des Waldes ergossen, durch den späteren Einbruch der nordischen Ozeanflutaten, die Verdrängung des Waldes und, all deren Folge, die Verflutung des Bernsteines. Der genannte Theil des Baltischen Meeres bewahrt noch immer einen Horizont von Bernstein, den ungähnliche Stämme jeither nicht lösungswürdig und nicht zu erschöpfen vermöchten. Fundzettelzählige Durchschüsse wiesen in 150 Jahren im Getrage des Sammler Lädensteins keinen merklichen Unterschied nach. Der Zeitraum der Erzeugung muss also von überaus langer Dauer gewesen sein.

Die nordliche Abzweigung der Karpaten, bis zur Ostsee herab, ist aufgeschwemmt Altwaliland, das von jenem Gebiete vor lange angemachten Runden wuchs und sich allmälig aus den Meerestiefen erhab. Die Weichsel und die kleinern Flüsse schwemmten große Quantitäten carpathischer Felsgesteine, Schlamm und vorzüglich Sand von der Höhe herab, durchschritten im heutigen Polen den Taurusk, die Kreide und die dänische Sedimentformation, bildeten aus diesen Stoffen stets neue Aschensedimente und Schiefer, verursachten unaufhörlich Bette und Ufer, und schoben an ihren Mündungen immer längere Uferhäuser in das Meer hinein. Das Küstprofil wird in jedem Jahrhunderte ein anderes. Im steigenden Kampfe mit dem gegenüberliegenden Meer vergeschob sich das Kiesel des neuen Landes, von weitem einige der heutigen Distrikte aus gescheinlich länger unter Wasser blieben, als andere. Die in das flache Land geführten Massen wurden durch später Flusshüber schwemmungen mit den eiszeitlichen Bodenzerstörungen unterteilt und vermengt und lösos der langsam vorstreichenden Käste mit den Auswurfschichten des Meeres vereinigt. So entstand ein immer höheres und immer bunters Altwalilandgemenge, und so hat die Erde Ende der Bernsteinabenden Peculiarien ihres heutigen Ansehens gewonnen. Die Spuren später Erhöhung auf den Meerestiefen sind in Preußen ganz unverkennbar. Zu diesen jungen Ablagerungen wuchs der Bernsteinbaum nicht, seine Primita war bereits zerstört und mit Meerestiege bedeckt, als diese Schichten entstanden.

Der Bernstein zeigt sich im Binnelande entweder in isolirten Stücken, oder in Adern und Riffen, und je näher dem

Centralpunkte, desto reichlicher. Es gibt in Ost- und Westpreußen fast kein Dorf, wo nicht schon Bernstein gefunden worden wäre (W. C.). Demgegenüber ist der Dorf und einzelne Stücke an allen diesen Orten ohne geologische Bedeutung. Gleich ihnen liegt im subalttischen Eitorf eine Masse anderer Eigenarten: Bernsteinen, nicht mehr einheimischer Thiere, fremde Mineralien und exotische Bilder, selbst Eigenarten der Kunst, z. B. Dichtkunst aus Parma; z. B. Rosch's Zeit, Antike und Griechische Münzen, u. dgl. m. Wenn könnte es einfallen, aus solchen Fundorten, die einstall gestern gab und die ein Regenwurm wogen verändert, in Anfahrt der primären Lagerstätte einen Schuh zu ziehen?

Wähler sind die Adern und Riffe. Riffe sind Republikanischen Ursprungs. Die Adern ist nichts Anderes, als in Brauntothe und in dümmste Zeit umgewandelte chemischer Metresandauwer, der, weil er den Inhalt eines appigen ungewöhnlichen Baldes mit sich führte, in Masse und Menge einstall reichhaltiger seyn mochte, als er es heute ist. Die von Norden eindringenden Flutwellen führten den Bernstein, wenig schwerer, als Wasser, mit sich fort, und die Wellen waren ihm mit in den Meereslehricht auf den Strand. Riffe aus anderer Richtung durchbrochen und zerstören den kaum gebildeten Schotthügel, aus welchem zu der Zeit noch eines Menschen handen den Bernstein aufsucht, entzündete viele Stellen des Strandes und brachten andern desto geschädigte Massen zu. Es mochte wieder eine lange Zeit vergeden, bis sich die Trümmer lange zuerst mit Sand bedeckten und später mit mancherlei Gesteins- und mit Vegetation überzogen. Diese Welle erklärte sich, mit Verstärkung der Unbehagen der Küste, das ganz unregelmäßige Steigen und Fallen der Steinleiter, die plötzliches Abreißen, ihre öftere Sprünge, ihre bisweilen Verstopfung hinter oder übereinander mit zwischengesetzten Sandhügeln und Meeresregen. Je heftiger die nördlichen Stürme tobten, desto reichliche waren die Schäfte, welche die damalige Küste empfing und welche das heutige Binneland trug bewahrt. Jede Riff ist das Denkmal eines nördlichen Sturmes. In den ältesten Schichten unsrer heutigen Landes liegen Bernsteinsteine in großen Stücken, als in den jüngsten höhern, weil ihrer Bildung der Zeitdruck der primitiven Küste näher lag. Die auffallende Geschwindigkeit, daß man in heutiger Tiefe die Hälfte zerbrocher großer Bernsteinstücke 5-10 Fuß von einander entfernt liegen (Hagen, A. C.), beweist, daß das Stück zerbrach, als die Welle es auf den Strand war, oder daß es durch den Einfluß des Witterungsmehrs zerplaste und seine Bruchstücke von den Wellen auseinandergerissen wurden.

Die Riffe hatte ich vor versteckte Punkte der chemischen Küste, entstanden durch Brandungen. Wieland u. s. m., in welchen Wind und Welle den Bernstein ablagerten und, bei veränderte Richtung, nicht wieder herauszuholen vermochten. Bei den in den Puppenhauses vor von der Preußischen Regierung geleiteten Radiergräben fanden sich noch deutliche Spuren von Sington in solchen Adern vor. Niemals dagegen daß man in ihnen, oder in Adern, einen austrocknenden Bergstoff fand, wodurch die nur noch selten zu bekämpfende Hypothetik wird: daß diese Fundorte primär Lager wären, hergestellt werden könnte. Die Größe liegt von einem vor 60 Jahren bei Stolpe gefundenen Baumstange sehr fabulos. Von mehreren überzeugenden Bernsteinen, daß die Kästenbildung eine Kästenbildung sei, habe ich nur noch das in den Adern bemerkte Vorkommen ihr völlig fremdbildige Gesteinsstücke, vorzüglich aber das in ihnen constant zu nennende Vorkommen der überdeckten fossilen Dolomite, davor. Die Abschleifung konnte nur durch das Fortrollen auf dem Sande des Meerestieges erfolgen. Stücke aus Westfalen und aus Brandenburg a. d. H. ob ich vergaß, zeigten keinen Unterschied. Ich habe mich schon vor zwölf Jahren in den Republikanischen Ursprung der Adern erklart, doch mich gefreut, diese Meinung von zwei Jahren durch den Brief des Herrn Dr. Stettiner aus Brandenburg a. d. H. bestätigt zu sehen und hoffe, daß eine gleich umfassige Prüfung der Sozialität der Zehnden auch von dort dasselbe Resultat aufstellen wird. Wo in Berichten aus entfernten Ländern (Assam, Kamtschatka, Sibirien und Nordamerica) von Lagerungsverhältnissen die Rede war, da ist immer Altwaliland als die

Gundhölze des Bernsteines genannt. In Sibirien liegt er in den jüngste aufbauenden gefrorenen Schichten, er wurde also vor deren Entfernung hingeworfen.

Wenn man auf einer Spezialcharge von Preußen die historisch bekannten bedeutenderen Fundorte des Bernsteins aufsucht, so demeist man unter diesen ein und wieder eine scheinbare Zusammenhang, und verlängert man solche Beobachtungslinie nach Norden, so läuft sie dem genannten Centralpunkt zu. Die reichen Lager von Ostholstei, Mecklenburg, in der Puppenfelsen und in der Serquitzite Horst, Grödelholzstei, Heideholzstei, Schwansen, Barthenfelde und Petersdorf bilden eine solche Linie. — Schoppen, Wohlau, die Preußische Astur, Lüders, Wargen und Huben nischen eine potte, — der Soper See, Thoren, Lüsen, das Heterland und Herdwalde bei Elbing eine dicke. Wer meint, dass dies so entscheidend zusammenhängen, da muss durch mich, der Mittelpunkt spreche. — Wer die Entfernung der Ostei bis Kamschatka u. s. w., in Abhängigkeit einer solchen kugelförmigen Verbreitung, zu geringe rechnet, ich befürchte mich nicht in dieser Weise legendär, der muss sich mehrere kleinere, primäre Ausgangs- oder Verbreitungspunkte denken, noch andere Astur direkt oder jenseits des Ural, auf welchen die Bernsteinabfälle ebenfalls geliegen. Aber welches gemeinschaftliche Ereignis hätte dann aus allen diesen, sowohl von einander getrennten, Landen zu verteilten vermögen? Nur die Umwandlung des Elima's könnte zum Gauftalmonument seines Aussterbens geworden sein. Aber dabei treten wieder Scrupel und Schwierigkeiten entgegen, die ich hier nicht erörtern kann.

Ein possessendes Seitenstück zur Bildung der Bernsteinabfälle gewährt der Surturbertrand, welchen an Island's Westküste ausgestrandetem Treibholze hervorbringt. Abgerundete Formen sind auch dort bemerkt.

Ich glaube, dass die von M. nach S. laufenden Furchen und Striche in den Scandinavischen Felsen und die in gleicher Richtung hinziehenden, unzähligen, langgedehnten Wörthle, Almhügel und Landsbergen in Finnland, in Ost- und auch in Westpreußen, als Geschiebungen gleicher Ursprungs zu betrachten sind. Die nordöstlichen Fünften tragen auf ihren Eisfeldern die erzeugten Blöcke nach die huthige Norddeutsche Eise. Ihre Erbärmungen haben dort die Felsen und hier das Land gefürchtet. Die Eisberge krochen an Sandbänken und auf den sich ständig erhabenden noch submarinen Hügelzügen des heutigen Landes, und ihre Grabstätte sanken an solchen Stellen zahlerisch zu Boden. Daher das häufige Vorkommen der Granite auf den jüngsten Höhen, also in den Höhen. Auch diese Blöcke ziegen übrigens in Pommern (Dworek), in Preußen und Polen (Guszt), wie in Westfalen (Werther), in Hessen (Lohne-Weser), von M. nach S. bis nach Westfalen.

Mustland gehörte nicht nur Granite aus Finnland, in Preußen und Polen aus Finnland, Würtberg und Schweden, und westlich von der Weichsel nur aus Würtberg und Schweden. Die an Preußen's Küste häufigen Kalkfelsblöcke sind jüngerer Herkunft und stammen, noch Pusch, aus Ostland, Gotland und Schonen. Auch die seltsamen Baumstämme in den Sammlungen Jürgen's landesmuseum (Schwälger) und bei Romja von M. nach S. (Stofzit). Es famen die Scandinavischen Gemälde erst nach der Erhöhung der Harzwälder in unser Land. Sie schoben dem jüngsten dienlichen Lehme und dem Sande an und legten über dem Bernstein. Aus einer Zusammenstellung verzeigten, sammelten zu den jüngsten gehörenden Vertika-Formationen, in welchen sich Bernsteinstücke finden, steht sich das relative Alter der Bernsteinbildung selbst mit gleicher Sicherheit heraus.

Danzig, den 15. November 1842.

Dr. Berendt.

Bemerkungen über die Entstehung einiger wirbellosen Thiere.

Von Heinrich Rathke.
(Schluss.)

III. Erste a c e n .

Untersucht habe ich in neuerer Zeit die Eier von einigen Arten Cyclops und Daphnia, von Gammarus fluvialis, Gammarus lo-

eusta, Asellus aquaticus, Crangon vulgaris und Astacus fluvialis. Auch in ihnen hat der Dotter die gleiche Beschaffenheit, wie in den Eiern der Spinnen, besteht nämlich aus lauter dünnschichtigen Kapillen (Kapillen) die von Fetttröpfchen und Zellen (Primärzellen), deren Inhalt eine dicke, schaumige Flüssigkeit ist, gesättigt ist, ausgesetzt sind. Die gerinnbare Flüssigkeit der letzten ist meistens leicht gelblich, so, z. B. sieht in den Eiern von Gammarus fluvialis, grau oder auch grün in denen von Asellus aquaticus, enthalt aber vor der Gerinnung keine Molekularkörperchen. Eiengeschlossen ist dieselbe in besonderen dünnschichtigen Wandungen und bildet mit ihnen Zellen schon in reifsten Eiern, die noch nicht befruchtet sind und noch das Keimblättchen enthalten. Die Einfärbung aber von mehreren derartigen Eiern ist nicht ethylin Fetttröpfchen zu störende Dotterzellen erfolgt erst, wenn das Keimbildchen verschwindet oder vielleicht direkt verschwindet ist. Die einzelnen Fetttröpfchen sind hier nominell bei Crangon vulgaris und Gammarus fluvialis deutlich von einer zarten Haut knapp umhüllt gesetzt. Ihre Zahl übertrifft, in der Regel, gar sehr die Zahl der Primärzellen. Eine freie ethylische Flüssigkeit ist vor und nach der Einfärbung zwischen den Primärzellen und Fetttröpfchen in einer wie sehr geringen Quantität vorhanden. Eine Durchsuchung der Eier habe ich in den beiden letzten Jahren niemals bemerkt, obgleich die Zahl der unterliegenden Eier eine recht bedeutende war. In denen von *Carcinus Maenas* aber glaube ich zu einer Weise in Werken einmal geschiehen zu haben.

Der Keim der oben genannten Krebsarten bildet sich nicht, wie der Keim der Spinnen, fastlich rings um den Dotter, sondern nur an einer möglichen Stelle desselben unter der Form eines Schüdes. Weil aber bei allen jenen Arten der Stoff, aus dem die ersten Zellen des Keimes gebildet werden, eine große Klarheit und Durchsichtigkeit ist, so läßt sich die Gestaltung dieser Zellen nicht so leicht und sicher erkennen und verfolgen, wie bei den Spinnen.

Bei welcher Krebsart ich nur eine Ausdehnung des Keimes, als einer kleinen Haufen von Zellen, erkennen konnte, waren die ursprünglichen oder primären Dotterzellen schon immer zusammen mit Fett eingekapselt und ich konnte dann, woru vor das Ei bebaut som gebündelt werden, nicht mehr mit Sicherheit die dreifachen Zellen oder Fetttröpfchen einzeln für sich, d. h. ohne mit andern eingekapselt zu seyn, an der Oberfläche des Dotters da, wo sich der Keim befand, gewahr werden. Ja, in Eiern von Crangon, in denen die Einfärbung der Dotterzellen deutlich war, konnte ich einmal, wie sehr ich danach auch suchte, keine Spur von Zellen eines Keimes gewahr werden, und ich muß also glauben, daß der Keim erst dann entsteht, wenn schon die Einfärbung oder die Bildung der secundären Dotterzellen beginnend ist.

„In jungen Eiern von Gammarus fluvialis, in denen ich den Keim, am wenigstens ausgetretetenen Keim sah, hatten einzige Zellen desselben, als sie aus dem Ei herausgekommen waren und sich stark abplatzen hatten, sogar eine beträchtlichere Größe als die größten wiedergenommenen und ebenfalls abplatzen primären Dotterzellen (0,0036:0,0028). Auffallend war auch der Fall in Eiern von *Asellus aquaticus*. Wederig war waren in diesen und jenen Eiern des Keimes von sehr verschiedener Größe, als die größten wiedergenommenen und ebenfalls abplatzen primären Dotterzellen (0,0036:0,0028). Auffallend war auch der Fall in Eiern von *Crangon vulgaris*. Geringer waren in der Masse des Keimes die Zellen mehr oder weniger zugrundgegangen, dagegen je näher dem Ende, um desto mehr abplatzen, so daß die abgesetzten eine nur geringe Größe hatten. Die einzelnen Zellen aber, die somit leicht entzweigebrochen waren, bestanden aus einem zellenartigen Kern, in dem sich meistens auch ein Kernekörper erkennen ließ, aus einer ihm umgebenden Flüssigkeit, die viele, doch selbst bei den stärksten Vergedüngungen nur punctartige, Molekularkörperchen enthielt und aus einer dichten höchst garten Wandung.“

Frage man nun noch der Entstehung dieser ersten Zellen des Keimes, so könnte man vielleicht gezeigt seyn, dass dieselben für verdeckte primäre Dotterzellen zu halten. Gegen solche Meinung, aber scheint mir zu sprechen: 1) daß ich beim Crangon die primären Dotterzellen sehr zu secundären Dotterzellen eingekapselt sah, ehe ich eine Spur vom Keim bemerkten konnte; 2) daß ich bei den verschiedenen Geschlecken meistens an der Stelle des Dotters, wo sich der Keim befand, nicht freie Fetttröpfchen vorfand, was doch hätte der Fall seyn müssen, wenn etwa eine oder einige secundäre

Dotterzellen, die jedenfalls auch mehrere Hertropfen einschließen, geplättet wären und die in ihnen enthaltenen primären Dotterzellen lag in Zellen des Keimes umgedeutet hätten, und 3) das, wenn ein solcher Vorgang stattgefunden hätte, im unter der großen Zahl von Zellen, namentlich des *Gammarus flaviatilis* und des *Aesulus aquatilis*, deren primäre Dotterzellen so höchst lebhaft geführt sind, wahrscheinlich wohl einige gefunden haben würde, in welchen einige von diesen Zellen frei (nicht eingekapselt) nebeneinander in einer Schicht ausgedehnt liegen, und sich durch eine weniger intensive Farbe von den übrigen (den eingekapselten) unterscheiden hätten. Ich bin daher der Meinung, daß auch bei den Crustaceen ebenso, wie bei den Spinnen, die Zellen des Keimes aus einem Theile der verhältnismäßig nur geringen Menge von einkörperartigen und farblosen Hertropfen entstehen, welche zwischen den sekundären Dotterzellen abgelagert ist. Ob jedoch etwa die Keimschüre die Keine der Zellen des Keimes abgibt, müßt noch abdingt werden; dagegen scheint für jetzt noch der Umstand zu sprechen, daß diese Zellen, auch wenn sie nur erst in einer einzigen Schicht vorkommen, eine Fiede an Zahl zu überwessen pflegen.

Wie bei den Spinnen, vermehren sich die Zellen des Keimes schon sehr früh durch Brutbildung, und diese Erzeugungswelle wiederholt sich mehrmals, wobei dann eine jede jüngere Generation im Allgemeinen nicht eine solche Größe erlangt, wie die ältere sie hatte, sondern kleiner bleibt. Gleich liegen sich in Folge davon die Zellen in mehrere Schichten übereinander, und es breitet sich auch der ganze Keim immer weiter aus, bis der Dotter aus, das vierfach gänzlich sich bei dem eingehüllt wird. Doch mögen sich bei dieser Ausdehnung des Keimes an dem jedesmaligen Rande derselben auch neue Zellen bilden, die nicht als eine Brust der älteren zu betrachten sind. Jedenfalls aber entstehen dabei einige jüngere Zellen nicht durch eine Umlandung ganzer primärer Dotterzellen; denn einschließlich bleiben diese, bis der Keim den Dotter völlig eingehüllt hat, und bei den meisten von mit untersuchten Crustaceen auch noch weit später eingekapselt, und andertheils sind die jüngeren Zellen des Keimes immer weit kleiner, als die Mutterzellen jener Dotterzellen.

Eine Theilung des Keimes in zwei Blätter geht bei den Crustaceen schon sehr früh vor sich, bei einigen bestimmt sogar viel früher, als der Keim den Dotter völlig eingehüllt hat. Doch ehe aber die Theilung erfolgt, haben die einzigen Crustaceen, namentlich bei *Gammarus flaviatilis* und *Aesulus aquatilis*, die am meisten nach Zonen gelegen, also für das Schleimblatt bestimmten Zellen, die Mengezahl nach einen etwas größeren Umfang, als die übrigen.

Das Schleimblatt bildet sich bei den Decapoden zu einem Ganz aus, der den ganzen Dotter einschließt; aus diesem Ganz aber werden zwei einander gegenüberliegende enge Canäle gleichsam ausgezogen, die niemals eine Spur von Dotter enthalten, und von denen eine sich zu der Speiseröhre und dem Magen, der andere zu dem Darme entwickelt. Haben beide sich schon etwas ausgebildet, so schrumpft sich jener Dottersack von ihnen mehr und mehr ab und erscheint dann als ein bloßer Anhang des Darmkanals. Es kannen also bei den Decapoden die Dotterzellen keinen unmittelbaren Anteil an der Entwicklung des Darmkanals nehmen, wie dies nach Reichenb., bei den Fischen der Fall seyn soll. — In einer andern Weise bildet sich der Darmkanal bei den Amphipoden und Isopoden. Es entsteht hier, indem sich

der Sack, zu dem sich das ganze Schleimblatt zunächst gesäßt hat und der mit dem Dotter erfüllt ist, allmälig in die Länge streckt und verengt. Es ist also bei dieser letzteren Gruppe der Darmkanal seßlich mit Dotter angestellt. Doch entfällt der erwähnte Sac nur Anfangs allen Dotter; denn bald bilden sich aus ihm, unfer von dem vordernen Ende desselben, zwei Ausstülpungen, die einen Theil des Dotters in sich aufnehmen und sich hälften, wenn aus ihnen der Dotter wieder verschwindet, zu zwei Hertropfern oder Lebfern ausbilden. Aber auch bei diesen letzten Crustaceen nimmt der Dotter, wie ich mich direcktheit überzeugt habe, keinen unmittelbaren Anteil an der Entwicklung des Darmkanals, indem sich eins ganze primäre Dotterzellen an den schon entstandenen Theil des Schleimblattes anlagern und damit, indem sie sich zugleich in ihrem Innern umdrehen, zusammenzuwölzen scheiden es berührt das Wachsthum so des Schleimblattes, wie des fernen Blattes, noch eine geraume Zeit hindurch auf einer Brutbildung in den schon vorhandenen Zellen dieser Theile steht, später aber auf einer Erzeugung neuer Zellen zwischen den alten.

Bei *Aesulus*, *Crangon* und *Astacus* werden die eingelagerten sekundären Dotterzellen, wie die Frucht in ihrer Entwicklung vorwächst, zuerst nur kleiner, indem alle in ihnen enthaltenen primären Dotterzellen immer mehr verbraucht werden. Sind diese dann entweder sämmtlich, oder fast alle aufgezehrt worden, so vergeht auch die Wandung der sekundären Dotterzellen, und es kommen nunmehr die noch übrig gebliebenen, doch meistens auch schon verschwundene Hertropfen frei zu liegen. In der Gattung *Gammarus* aber verzögern die Wandungen der einzelnen sekundären Dotterzellen viel früher; denn wenn bei den dieser angehörigen Thieren die Ausbildung des Darmkanals, welche zu Hertropfern werden, sich zu bilden anfangen haben, findet man noch in ihnen, als auch in dem Darmkanal in Menge nicht doch viele Hertropfen, sondern auch primäre Dotterzellen von den verschiedensten Größen. Doch verzögern auch bei ihnen diese Dotterzellen weit später, als die Hertropfen.

Die Entwicklung der Muskeln geht bei den Crustaceen und Spinnen, ebenfalls bemerkt, ganz in derselben Weise vor sich, wie nach Schwann's Angaben bei den Wirbeltieren.

M i s c e l l e n .

Dipodina Arctiseon. Von einem mit diesem Namen begleiteten, bisher unbekannten Arterienbuche der Österei bei Wismar hat Herr Professor Ehrenberg der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin eine Platte vorgezeigt. Es zeichnet sich durch Sonderung der beiden Ganglionäste seines Ganglionfusus in zwei ganz getrennte Schalen sehr aus, ist im Übrigen aber der Gattung *Notonotus* ganz ähnlich. Es hat es lebendig gehabt und hat ihm den Namen *Dipodina Arctiseon* gegeben, wegen seiner Lehnlichkeit mit dem kleinen Wasserläufer, *Arctiseon*.

Die zoologische Sammlung des Grafen von Dersby, zu Knossos Park, wird sehr wichtig. Sie erstreckt sich auf Thiere aus allen Gebieten. Außerdem ist der Botaniker Dr. Bärtfeldt deshalb nach Afrika gesendet, mit hinsichtlich der Rosen unbeschreiblichen Auftragen.

Nekrolog. — Der verdiente Professor der Botanik zu Bordeaux Dr. Gachet, ist gestorben.

H e i l k u n d e .

Der weiche Hinterkopf der Säuglinge, craniotabes infantum.

Von Dr. G. E. Eisässer zu Neuenstadt an der Enz in Württemberg.

Seit mehreren Jahren hat mich die Erforschung einer eben nicht seltenen Kinderkrankheit beschäftigt, welche von

den Arzten bis jetzt keiner Aufmerksamkeit gewidmet worden ist. Ich hatte schon im Jahre 1837 und 1838 bei der Section einiger Säuglinge eine auffallende Weichheit und Eindringlichkeit des Hinterhaupts gefunden. Nachdem ich auf dieses Gedröhnen einmal aufmerksam geworden, fand ich es wiederholt auch an lebenden Kindern des ersten Lebensjahres. Es schien mir um so bemerkenswerther,

als ich bei allen eine gewisse übereinstimmende Reihe von krankhaften Symptomen wahrgenommen hatte, und als ich, da ich bei andern Kindern gleiche Symptome sah, vielleich auch darauf rechnen konnte, bei der Localuntersuchung einen weichen Hinterkopf anzutreffen. Ich dachte in dem ersten Falle, der mir vorkommen, zunächst an einen angeborenen Bildungsfehler, wiewohl der Umstand, daß das Kind sonst wohlgebildet war, und daß das einseitige Vorkommen verdunnter oder durchlöcherte Knochenstellen am Hinterhöftel in keiner Periode des Säuglingslebens normal gegeben ist, wenigstens die Subsumierung dieses Bildungsfeltes unter die beliebte Gruppe der Hemmungsbildungen entschieden abwies. Wenn einige Schreifsteller (wie Guttini, Hesselbach, Otto, in ihren Verzeichnissen der Präparatenammlungen zu Leipzig, Würzburg, Breslau) einiger Kinderschädel kurz erwähnen, an welchen dasselbe Gebrechen stattgefunden zu haben scheint, und bei welchen sie meistens von „noch nicht verknöcherten Schädelstellen“ sprechen, also, ohne Weiteres, einen Entwicklungsmangel annehmen, so überzeugte ich mich dagegen im Verlaufe meiner Untersuchungen, daß es sich bei dem fraglichen Leiden vielmehr um einen pathologischen Prozeß, um eine erst im Verlaufe des Säuglingsalters zu Stande kommende krankhafte Verstörung der vorher normal gebildeten Knochen handelt. Aufs andern Gründen, spricht dafür der entscheidende Umstand, daß ich bei mehreren Kindern in einer gewissen Periode des Säuglingsalters (dritten bis fünften Monat), als ich ihren Kopf ausdrücklich untersuchte, eine normale Festigkeit des Hinterhöftels fand, während bei denselben einige Wochen oder Monate später ein bedeutender Grad von Craniotabes sich eingestellt hatte.

Ich gebe in dem folgenden eine kurze Beschreibung der Krankheit und des ihr zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Zustandestandes. Es sind etwa vierzig Krankheitsfälle und zwölf Leichenöffnungen, welche mir das Material dazu liefern. Die Schädelpräparate aus den geschnittenen Leichen habe ich gesammelt und aufbewahrt.

Nach meinen Beobachtungen kann die Krankheit schon im ersten Trimester des Lebens ihren Anfang nehmen, in der Regel bildet sie sich aber erst im zweiten Trimester aus. Wo sie sich mit Tod endet, sieht man den Kopf zwischen dem achtten bis dreizehnten Monat wieder seine normale Festigkeit gewinnen; nur bei einem Kinde fand ich den Hinterkopf noch im Anfange des dritten Lebensjahrs eindrückbar. Beimahne die Hälfte der Kinder ist gestorben, und zwar meistens unter Umständen, welche den Tod auf Rechnung des Schädelgebrechens zu bringen gebeten. Es geht daraus hervor, daß die Krankheit, vermöge ihrer Häufigkeit sowohl, als ihrer Geschlechtheit, bei der Frage nach den Ursachen der großen Sterblichkeit im ersten Lebensjahr alle Beobachtung verdient.

Wir lassen zunächst den pathologisch-anatomischen Zustandestand in's Auge. Das ganze Schädelgebebe wölbe craniotabes Kinder ist ungewöhnlich weich und läßt sich, in der Regel, mit dem Messer oder der Schere eröffnen. Die Substanz der Knochen zeigt nicht mehr die,

den normalen Zustand bezeichnende, compacte Beschaffenheit, sondern eine solche, welche Ähnlichkeit mit der des spongiösen Knochen hat; sie sind weicher, saftreicher, blutiger, und faserig. Diese Metamorphose des Schädelknochens stimmt im Allgemeinen mit der überein, welche durch rhachitis am Skelette hervorgerufen wird. Die krankhafte Spongiosität erstreckt sich nicht auf die Centralhöfe der Knochen (von welchen beim Embryo die Verknöcherung ausgeht, und welche ohnedies am härtesten sind), sondern nimmt deren Peripherie, namentlich die an die Knochenränder stoßenden Theile, ein. Sie ist ausgesprochener an den äußeren, als an den inneren Oberflächen der Knochen. In einigen Fällen war der ganze Schädel ungewöhnlich dünn, in anderen, selteneren, waren einzelne Partien der vorderen Schädelhäfte, der Schuppentheil des Stirnbeins, das vordere Dritteltheil der Scheitellinne krankhaft verdickt. Das periosteum ist an den spongiösen Stellen dicker, blutreicher, trübe und fester am Knochen anhängend. Die wichtigsten Veränderungen geben aber am Hinterhöftel vor. Hier ist stetsweise der Knochen, und zwar theils die Hinterhauptbeinschuppe, theils das hintere Dritteltheil der Scheitellinne seltenweise so verdickt, daß nur eine dünne, von Außen leicht eindeutbare, Knochenplatte übrig bleibt, so daß die Knochenmasse an einzelnen Stellen wirklich fehlt, so daß periosteum und dura mater sich berühren und eine siebfoermige Durchlöcherung des Hinterhöftels gegeben ist. Ich fand solche Löcher bis zu dreißig an einem Exemplare, von der Größe einer kleinen Linse bis zu der einer mäßigen Haselnuss. Der auf diese Art vergetzte Hinterhöftel hat von Außen die gleichmäßig gewölbte Oberfläche, wie sie der normale zeigt; dagegen ist seine innere Oberfläche uneben, zeigt Gruben mit dazwischenliegenden nesporig zusammenhängenden Graten. Den Grund der Gruben bilden jene, von Außen eindrückbare, verdünnte oder durchlöcherte Knochenstellen. In diesen, den Fingerindrücken in einem nachgiebigen Teige vergleichbaren, Gruben liegen die Windungen des Gehirns. Sie sind analog den *impressionses digitatae*, welche man in späteren Jahren regelmäßig an der inneren Oberfläche aller Schädel findet. Da aber jene unter normalen Verhältnissen erst um den Schluss des ersten Lebensjahrs entstehen (vgl. die anat. Handbücher von Weber und Sommering), so ist zunächst bemerkenswerth, daß sie bei unsfern Kindern schon im Säuglingsalter, ja in der ersten Hälfte desselben vorhanden sind, und zwar in einem Grade, wie sie sonst, auch bei Erwachsenen, nicht leicht vorkommen. Weiter ist zu beachten, daß diese den Gehirnwundungen entsprechend, Gruben auf den Hinterkopf beschränkt sind: man findet sie nie an der vorderen Augenhäfte des Schädels, sondern immer nur unter der mittleren, horizontalen Durchschnittsstelle desselben, wenn man sich den Körper in der Rückenlage stellt.

Schon die bisher erwähnten Umstände lassen über die Natur dieser krankhaften Formveränderung keinen Zweifel übrig. Es handelt sich um eine, im Verlaufe

des Säuglingsalters entstehende, krankhafte Entwicklung der Knochensubstanz des Schädels, vermöge welcher der letztere, durch den Druck des eigenen (gesunden) Gehirns teilweise resorbirt und in einen Zustand von tabes versetzt wird. Diese Wirkung trifft den Theil des Schädels, welcher beim Säuglinge die Last des Gehirns, anfangs ausschließlich, später vorzugsweise, zu tragen hat, nämlich den Hinterhaupt. Wie haben es somit ferner mit einer Krankheitsform zu thun, welche in den besondern Lebensverhältnissen des menschlichen Säuglings geprägt ist; denn nur ihm ist das Schicksal gemorden, seine erste Kindheit horizontal liegend zu zubringen und, namentlich für seinen Kopf, einer fremden Unterlage zu bedürfen, welche er in den ersten Monaten keinen Augenblick entbehren kann, später aber wenigstens die größte Zeit des Tages, und namentlich während der überwiegenden Schlafzeit, haben muss. Der Kopf des Kindes aber, welcher den Druck des ausliegenden Gehirns und den Druck der fremden Unterlage ausschließlich oder vorzugsweise auszuhalten hat, ist eben der Hinterhaupt.

Was in nun aber das Wesen jener krankhaften Metamorphose der Mischung und Textur des Schädels, welche die Hauptbedingung jener eigenthümlichen Krankheitsform bildet? Wie haben bereits erwähnt, daß sie im Allgemeinen mit derjenigen übereinstimme, welche am Skelete durch rhachitis hervorgerufen wird. Bei der Section der Kinder fand ich, in der Regel, auch das übrige Skelet von einer ungewöhnlichen Weichheit; namentlich ließ sich der Wirbelkanal mit einiger Gewalt mittels des bloßen Messers öffnen. Doch kann es nur etwa bei dem dritten Theile der Kinder in Folge dieser Knochenweichheit zu Differenzen am übrigen Skelete, welche in seitlicher Verengung und in Vorwölbung des thorax, Ausweichen einiger Wirbel nach hinten, Ausstülpung der Epiphysen am Hand- und Fußgelenke bestanden. Diese Differenzen erschienen auch gewöhnlich erst, nachdem die craniotabes schon einige Monate bestanden, oder zu der Zeit, wo diese bereits wieder im Abnehmen oder Verschwinden war, nämlich um die Zeit des ersten Bahnens, im vierten Trimester oder zweiten Lebensjahr. Es waren zum Theil Fälle von dem höchsten Grade des Schädigebrechens, bei welchen das übrige Skelet gar nicht disform wurde; bei mehreren Sectionen wurde es, wenn auch etwas erweicht, doch in der Form normal gefunden, wobei übrigens nicht zu übersehen, daß Manche, bei welchen wohl später der Proces im übrigen Skelete fortgeschritten wäre, frühzeitig gestorben sind. Es zeigte sich somit, daß rhachitische Differenzen des übrigen Skeletes nicht selten die craniotabes theils begleiten, theils im Verlaufe derselben oder nach ihrer bereits erfolgten Rückbildung entstehen. Die gewöhnliche Annahme der Ärzte lässt bekanntlich die rhachitis erst nach dem ersten Bahnens oder im Verlaufe des zweiten oder dritten Lebensjahres beginnen. Dies stimmt so ziemlich mit meinen Beobachtungen überein, soweit es sich nur um die Differenzen des Skelets, mit Ausnahme seines Kopftheils,

handelt. Diesem wurde auch wieleich von den Ärzten eine gewisse Integrität der rhachitischen Dyscrasie gegenüber vindict. Nach den obigen Erfahrungen möchten wir aber die craniotabes selbst für eine Aushebung und Wirkung des rhachitischen Proceses halten, für eine Station desselben, welche häufig den übrigen Stationen, welche es durchläuft, vorangeht. Die craniotabes ist die, bisjetzt unbedacht gebliebene, Rhachitisform des Säuglingsalters. — Dass die rhachitis im Skelete wandern und einen Theil derselben vor andern befallen kann, ist Wahrheit. Dieses Verhältnis unterliegt aber, nach meiner Erfahrung, bestimmten, vornehmlich von dem betreffenden Lebensalter abhängigen Gesetzen, welche sich in Folgendem zusammenfassen lassen: 1) Wenn der rhachitische Proces schon im Säuglingsalter, und namentlich im ersten Semester des Lebens beginnt, so ist sein Sitz der Schädel, seine Form die craniotabes. 2) Die craniotabes kann bestehen und wieder verschwinden, ohne daß andere Skelettheile Differenzen eingehen. 3) Wenn der rhachitische Proces erst um die Zeit des ersten Bahnens, im vierten Trimester oder später beginnt, so bleibt der Schädel frei von merklicher Erweichung, dagegen tritt Differenzierung im übrigen Skelete auf. 4) Die Differenzierung des übrigen Skelets beginnt selten vor der genannten Zeit, selbst wenn vorher ein bedeutender Grad von craniotabes stattgefunden hat. 5) Im übrigen Skelete ist es meist zuerst der thorax, welcher erweicht und disform wird; fast gleichzeitig kommen die Wirbel an die Reihe, erst später die Extremitäten. Je später der rhachitische Proces beginnt, desto eher bleibt auch der thorax frei, und er beschrankt sich dann häufig auf die Glieder. 7) Die Arme werden, wenn sie überhaupt befallen werden, bald disformirt, als die Beine. 8) Im Allgemeinen macht also der rhachitische Proces seine Wirkung vom Kopfe durch den Rumpf zu den Extremitäten, oder, wenn man so will, von oben nach unten (nicht, wie neuerdings Guerin behauptet, von unten nach oben). Das einzigste Besalltenwerden eines gewissen Skelettheiles von demselben ist aber, in der Regel, von dem betreffenden Lebensalter abhängig. — Es kann nicht entgehen, daß die Kontraktur der craniotabes, als einer einem gewissen Alter zukommenden und in einem gewissen Skelettheile mehr oder weniger einseitig auftretenden Form der rhachitis, eine wesentliche Lücke in der Naturgeschichte dieser Krankheit auszufüllen geeignet ist.

Die craniotabes ist, in der Regel, von gewissen funktionellen Störungen des Körpers begleitet, welche wir gleichfalls in Kürze zusammenfassen wollen. Es giebt eine gewisse angeborene schwächliche Constitution, welche eine langsame Entwicklung des Körpers, namentlich eine Verzögerung des Thorax- und Fontanellenentzuges am Schädel, des Bahnens, des Gebrauchs der Extremitäten zum Fassen, Stehen, Gehen involviert (man kann sie die Entwicklungsschwäche Constitution nennen). Es findet bei ihr (ohne krankhaften Proces) eine größere Weichheit der Knochen statt, als bei kräftigen Kindern. Diese Constitution erschien uns als ein häufiges disponentes Moment für die

fragliche Krankheit. Solche Kinder zeigen nun häufig gewisse Lebensstörungen schon in den ersten Monaten, auch ehe oder ohne daß craniotabes ausgebildet war. Diese Störungen haben aber Ähnlichkeit mit denen, welche die craniotabes selbst zu begleiten pflegen, und treten dann, wenn diese entsteht, in erhöhtem Grade ein, während zugleich noch andere charakteristischere hinzukommen. Zu jenem gehört eine gewisse Unruhe, namentlich im Schlafe, der oft gestört und von Lachzen und Schreien unterbrochen wird; ferner eine Neigung zu convulsiveischen Bewegungen, zum Eschreien, zu ungewöhnlichen Schwächen, endlich zu Störungen der Darmfunktionen. Bei der Rehagut unserer Kinder übrigens (nicht alle waren von Geburt schwächlich und nicht alle schwächlichen zeigten jene Störungen) sind in den ersten Monaten eine ungestörte Gesundheit statt, und es war nicht oder weniger augensichtlich, daß hier die charakteristischen Symptome mit dem Schläfrischen selbst ihren Anfang nahmen. Besonders charakteristisch sind nun höhere Grade von nächtlicher Unruhe und Schlafunterbrechung. Sie gehen deutlich aus einer gewissen Empfindlichkeit des Kopfes hervor, dessen Aufliegen dem Kinde Unbehaglichkeit oder Schmerzen verursacht. Dabei bewegt es im Schlafe und noch mehr in seinen häufigen Pausen den Kopf vielfach um seine Längenaxe oder bohrend auswärts, versucht, ihn in die Höhe zu richten oder bewegt die Arme nach ihm. Dabei zieht es Zämmertöne von sich. Es schlafst immer ruhiger, wenn man es auf die Seite oder halb auf das Gesicht legt, oder zeigt vor selbst eine aufstörrnde Neigung, diese Lage einzunehmen. Dabei schwitzt es viel, besonders, und oft fast ausschließlich, am Kopfe, der, sowie das Kissen, wie mit Wasser übergesogen erscheint. Den Tag über ist das Kind munter, freundlich, hat guten Appetit und oft ganz regelmäßige Auskretionen; es macht den Eindruck eines ganz andern Menschen, und die Eltern können nicht begreifen, wie es in der Nacht so frisch erscheinen konnte. Doch schlafst es auch bei Tage unruhig, und es tritt Unzufriedenheit, Gespenstheit, Reiben und Bohren mit dem Kopfe ein, sobald man es niedersetzt, namentlich mit dem Kopfe auf eine feste Unterlage; es weint, wenn man ihm den Kopf wöhlt, die Haube aufsetzt. Beim Herumtragen zieht es sehr gern seine Stirne an dem Gesichte der tragenden Person. Dabei ist es sehr schreckhaft, läuft bei jedem starken Sinnesindruck zusammen und ist gemein öfters schnell, und ohne merkbare Voranlaßung zu erblaffen. Die leichten Erscheinungen seien öfters in überraschendem Weise bespeiche mit dem Aussehen des Kindes; denn, wenn das Kind nicht von Haus aus ein schwächliches ist (und die Krankheit besitzt oft recht kräftige, stielzige Kinder), so kann es an einem hohen Grade von craniotabes leiden und dabei ein ziemlich blühendes Aussehen, eine beträchtliche Körperfülle und derbs Gliisch behalten. Es ist wirklich merkwürdig, welch' geringen Anteil nicht selten die Vegetation des übrigen Körpers an jener örtlichen Dyscrasie des Schläfrigwölbels nimmt. Bemerkenswert ist noch, daß die craniotabischen Kinder immer einen sehr

spätlichen Kopfhaarwuchs haben. Auch wo das Haar vorher stark und dicht war, fällt es, sobald die craniotabes ausgebildet ist, allmälig aus, so daß man es höchstensweise wegnehmen kann, namentlich am Hinterkopf, der oft ganz kahl erscheint. — Bei vielen craniotabischen Kindern endlich fallen sich später oder später schwere Krämpfe in Fälle ein. Es sind im Ganzen die bedeutenderen Fälle der Krankheit, und sie enden häufig mit dem Tode. Wo diese nicht durch eine zufällige, intercurrente Krankheit begegneten wird, sah ich ihm immer Wochen oder Monate lang solche Krämpfe vorangehen. Dieselben sind bald tonischer, bald tonischer, tetanischer Natur. Letztere dauern einige Secunden bis zu einer halben Stunde. Sie kommen täglich ein bis mehrere Dutzend Mal, können aber auch mehrere Tage und noch länger ausziehen. Ihre Gesamtduauer kann sich auf einen Tag bis zu einigen Monaten erstrecken. Die Pausen sind rein von besonderen Nerven- oder fieberhaften Anfällen, ja das Kind gewinnt bald nach den Anfällen seine gewöhnliche Munterkeit wieder. Doch geht, wo der Tod die Folge ist, der Zustand nicht selten in den letzten Tagen in ein mittendes Fieber, mit Symptomen von anhaltender Gescheitreibung, von Entzündung oder Exsudaten in der Schädel- und Rückenmarkshöhle über. Unter fünfzehn Kindern mit Krämpfen, deren Geschichte ich näher notirt habe, waren es bei seien convulsiveische, bei zwölfen tetanische Anfälle. Unter diesen erstreckte sich der Krampf bei vier in einem solchen Grade auf den Respirationsapparat, daß Apnoe eintrat. Dieser tetanus apnoicus periodicus ist nichts Anderes, als was die Schriftsteller unter den Namen asthma thymicum, asthma insantile, laryngismus stridulus, spasmodus glottidis u. s. beschrieben haben. Bei den tetanischen Anfällen ohne Apnoe verdeckt das Kind pötzlich und nicht immer auf eine bemerkbare äußere Veranlassung (wie Erstickung, Fallen, Schred, Angst u. s.) den Mund und die Augen, stellt diese statt, bewegt den Kopf zurück und hält ihn steif (opisthotonus), strect die Arme seitwärts, das Gesicht wird blaurot, die Stiele heiß, die Glieder kalt. In einem Falle begann es mit emprosthotonus, und es trat Schau vor den Mund. Wie einem Male werden die Muskeln wieder schlaff, das Kind läßt den Kopf und die Arme sinken und weint, oder schlafst folglich erstickt ein. Auch bei dem tetanisch-apnoischen Anfälle tritt starke Contraction der Muskeln des Rückens, der Augen, des Gesichts, der Glieder ein; zugleich zieht der Atem; der ganze Körper wird kalt, leichenähnlich, das Gesicht ibid, mit kaltem Schweiß bedekt. Zuweilen kommt noch vor Rückkehr des Atemens, ja oft nach kaum augenblicklicher Erstarrung, wieder Erschlaffung der Muskeln zu Stande, so daß das atemlose Kind Kopf und Arme sinken läßt und noch mehr den Eindruck einer Leiche macht. Bei Beginn des Anfalls hört man zuweilen einen kreisenden Schrei; seinen Schluß bezeichnen heftige, mit Krämpfen einsetzende, folgende Exspirationen mit verhältnismäßig langgezögerten Inspirationen, worauf mattes Zusammensinken und meist Schlaf folgt. — Bei den Sectionen, wels-

daß ich nach solchen Krämpfen angestellt habe, fand ich starke Congestion oder Entzündung der Hämpe des Gehirns, einmaul des Rückenmarks. Gewöhnlich war der sogenannte Verbindungstheil des Gehirns (medull. obl. mit pons Varol., crur. cerebr. und corp. quadrig.) der Sitz jener Hyperämie. — Durch meine Untersuchungen bin ich zu der Überzeugung gekommen: 1) daß die besprochenen Krämpfe ihren Ausgangspunkt in einer vorübergehenden Congestion des Nervencentrum und zwar am Wahrscheinlichsten in der medulla oblongata oder deren Nähe hatten; 2) daß die craniotabes die (relativ) längere Ursache dieser Anfälle, oder vielmehr die dieselbe bedingenden krankhaften Empfindlichkeit des Gehirns war; 3) daß die tetanischen Anfälle mit und die ohne Apnoe nur gradat oder extensio verschieden sind, indem bei den ersten der von den Nervencentren ausgehende Krampf sich auch auf den Respirationsapparat erstreckt, bei den letzten nicht; 4) daß der apnoische tetanus in meinen Fällen weder durch den Druck einer zu großen thymus oder geschwollener Lymphdrüsen am Halse veranlaßt wurde, noch eine Neurose des larynx war, oder überhaupt eine primäre Affection der Respirationsnerven zum Ausgangspunkte hatte; 5) daß die periodischen kurzen Krampfanfälle der Säuglinge überhaupt und das sogenannte asthma thymicum in'sbessondere häufig und vielleicht am häufigsten durch nichts Anders, als durch craniotabes veranlaßt werden, eine Quelle, die bis jetzt von den Ärzten nicht berücksichtigt wurde.

Ich begnüge mich, hier die wesentlichsten Resultate eines Arbeits mitgetheilt zu haben, welche mit Rücksicht dem Publicum in einem gehörigen Werke vorgetragen werden wird (*), deren Ergebnisse mir aber wichtig genug scheinen, um jetzt schon eine vorläufige öfterscheintliche Rötsch zu rechtfertigen. Dasselbe wird für manche der obigen Behauptungen die weiteren Belege beibringen, deren Erwähnung hier, der Kürze wegen, unterbleibt. Es wird sich außerdem mit der Kritik und Therapie der fraglichen Krankheit umständlich beschäftigen. Endlich enthält es neue Untersuchungen über die physiologische Entwicklungsgeordnetheit des Säuglingsschädels und

*) Es erscheint zur Ostermesse 1843 im Verlage der J. G. Gottschlichen Buchhandlung, unter dem Titel: *Der weiche Hinterkopf. Ein Beitrag zur Phrenologie und Pathologie der ersten Kindheit.* Mit Untersuchungen über die Entwicklung des Säuglingsschädels überhaupt, über die rhachitisches Alters und über den tetanus apnoicus periodicus infans. Von Dr. G. E. Giffässer. Mit Abbildungen.

wießt namentlich nach, daß ein gewisser Grad von Erweiterung des Schädels und Labilität seiner hinteren Kugelröhre (Enddruckbare Stellen längs der Saumrande) in den Brüchen der Schädeldecke, vom vorderen Endenmomente an bis sich vielen Kindern vorkommt, während im ersten Trimester, in der Regel, noch nichts zu bemerken ist.

Miscellen.

Über eine durch Einbringen eines kleinen Fisches in die Eustachdrüse veranlaßte Aphyxie hat Dr. Remy jun. zu Mareuil le Port (Marne) dem Herausgeber des *Journal des connaissances médicales* einen seitens Fall gemeldet. Er wurde am 12. Sept. zu Alex. Dury, 23 Tage alt, in der Gemeinde Oulchy, Arrondissement d'Esperance, gerufen, welcher geweitet habe, einen kleinen Fisch zu verschlucken, und den diese Fisch in die Kehle gesleden legt und Erstickung veranlaßte. — Als er dastand, fand er den Kranken, eine Stunde nach dem Erregnisse, auf dem Rücken liegend, den Kopf hoch mit allen Zeichen anfanger Aphyxie. Eine Schunddrüse, durch die Rose eingeschraubt, wöllt die Kinnlade festgeschlossen war, und bis an die entgegengesetzte Seite des Wagens gehobt, gab die Überzeugung, daß er nicht in der Spiegelrede lebe; er fand sich im unteren Theile der Eustachdrüse, wie sich bald durch die Perfusion, die Aufflation und längere Symptome ergab. Der Tod drohte; ein einziges Hifsmittel gab es noch, die Operation der Tracheotomie. Herr Dr. Remy füllte sie sogleich vor, konnte aber den Widerstand der Familie so nicht bestimmen. Der Kranke starb eine Stunde nach der Ankunft des Dr. Remy, der sich nun abzüglich die Aterierung aussetzte, die Evidenzöffnung zu machen, durch welche sich, nachdem die Eustachdrüse funktioptisch geöffnet werden, der Schwund des Blutes unter der Mundhöhle gefüllt wurde und nachher, mit Schwierigkeit, herausgezogen werden konnte. Es war eine sogenannte Perichette, 7 Centim. meter lang und 2 breit.

Mastdarm-Polyphen bei Knaben von zwei bis sieben Jahren sind Herrn Bourgois in langer Zeit niemals vorgekommen. Die Knaben waren üblicherweise gesund; bei allen stellte sich, ohne bekannte Ursache, nach dem Stuhlgang ein blutiger Ausfluss ein, der sich oftstalig etwas vermehrte. Nach einigen Wochen dehnte sich, jedesmal nach dem Stuhlgange, eine erblöhte Geschwulst hervor, welche bisweilen erst nach einer Stunde zurückging. Die Blutung war nicht beträchtlich; Schmerzen waren nicht zugegen und die Kranken litten eigentlich nicht. Diese kleinen, rothen Geschwülste von überdrüsiger gewöhnlicher Struktur, waren nicht gefärbt und hatten innen eine weibhafte Röte. Der dünne Stiel sah immer in der Mastdarmhöhle hervor, warde über dem sphincter interurus, einmal sogar zwischen beiden Sphincteren. Die Section führte jedesmal rasch und radikal zur Heilung. (Bull. gen. de thérap., Oct. 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Nouveau tableau du règne animal. Par R. P. Lesson. Mammifères. Paris 1842. 8.

Die Hoffst in ausführlicher populärer Darstellung. Nach dem gewöhnlichen Zustande dieser Wissenschaft mit dem bis auf die neuste Zeit darin gemachten Erfindungen und Entdeckungen für die Gelehrten beiderlei Geschlechts. Bearbeitet von Dr. J. H. W. v. Poppe u. zwei Blätter (in 7 Lieferungen). Zürich 1842. 8. Mit 20 Tafeln in 4. (Das Buch, was dem Titel entspricht, ist sehr zweckmäßig populär geschrieben.)

Des pertes séminales involontaires. Par M. Lallemand, Tome III., en deux parties. Montpellier et Paris 1842. 8.

Præcoxæ medicæ universæ præcepta auctore Josepho Frank etc. Partes tertiae. Volumen secundum, sectio prima, continens doctrinam de morbis tubi intestinali, quam exposuit Fred. Aug. Benj. Puschell etc. Lipsias 1841. 8.