

Sitzungsberichte.

Monatsversammlung am 22. November 1909.

Pathologisches Institut. Prof. Dr. Richard Kretz sprach über: Versteinerung und Steinbildung im Menschen. (Mit Demonstrationen.)

Das Vorkommen von steinartigen Bildungen im lebenden Menschen ist ziemlich allgemein bekannt, gilt aber im grossen Publikum doch mehr als Kuriosität. In Wirklichkeit sind Versteinerungen und freie Steinbildung ein recht häufiger pathologischer Befund bei den Sektionen Erwachsener.

Man kann leicht zwei Hauptgruppen unterscheiden: einmal die Versteinerung (Petrifikation) von kranken Geweben oder von Neubildungen. Es handelt sich da um Niederschlagung von Kalksalzen in die betreffenden Teile, die chemisch der Knochensubstanz recht nahe stehen, sich aber strikte vom Knochen dadurch unterscheiden, dass beim Knochen ein bestimmtes, morphologisch wohl charakterisiertes Gewebe mit lebenden Zellen durch die Aufnahme der Kalksalze mechanisch fest und hart wird, während bei der Versteinerung alte Exsudate, abgestorbene Entzündungs- oder Neubildungs-Materie durch die Kalksalzaufnahme knochenähnlich hart werden, in solchen Bildungen aber eine wahre Knochenstruktur nicht zu finden ist.

Die zweite Art der Steinbildung ist die Bildung freier Konkreme in Hohlorganen. Diese Bildungen besitzen fast immer einen recht deutlich konzentrischen Aufbau, manchmal auch eine drusige oder kristallinische Struktur, ja in selteneren Fällen kommt es auch zur Bildung ganz ansehnlicher Kristalle. Ihre chemische Zusammensetzung wechselt und neben Kalkniederschlagung, die auch vorkommt, spielen die Kristalloide in den Flüssigkeiten der betreffenden Hohlorgane die Hauptrolle z. B. das Cholestearin in der Galle, die Harnsäure, die Oxalsäure und andere Verbindungen im Harn: diese freien Steine können auch im Verlaufe der Zeit metamorphosieren, was am längsten als sekundäre Umwandlung durch ammoniakalische Zersetzung des Harnes bei den Harnsteinen bekannt ist.

Die Versteinerungen kommen weitaus am häufigsten als Residuen ausgeheilter Lungentuberkulose vor; meist sind diese kleinen, zackigen Konkreme in den Lungenoberlappen zu finden und ihr Vorkommen ist fast immer für den Träger solcher Bildungen ganz belanglos. Sehr selten können derartige Konkreme durch ein Aufflammen des Prozesses wieder frei gemacht und ausgehustet werden (sogenannte Lungensteine). Da die Verkalkung des abgekapselten, abgestorbenen tuberkulösen Gewebes in der Lunge sehr langsam vor sich geht, ist

der Befund solcher Bildungen ein Zeichen, dass der krankhafte Prozess an der Stelle schon lange zum Stillstande gekommen ist. Etwas grössere derartige Bildungen lassen sich auch im Lebenden bei Röntgendurchleuchtung des Thorax nachweisen.

Seltener vorkommend, aber zu grösseren Konkrementen führend ist die Ablagerung versteinender Kalksalze in alten Exsudaten in den Höhlen des Rippenfelles und Herzbeutels. Es kann da zur Bildung handflächengrosser, ja noch grösserer, meist platter Steine kommen, die in mehr minder mächtiges Bindegewebe eingeschlossen sind. Grosse derartige Bildungen besonders im Herzbeutel können durch ihre mechanische Festigkeit für die Herzbewegung als weiteres Hindernis neben der begleitenden Verwachsung in Betracht kommen.

Eine dritte Art der Versteinerung ist die Petrifikation gewisser Neubildungen; speziell bei den Uterusmyomen kommen auf diese Art recht ansehnliche bis faustgrosse und $\frac{1}{4}$ Kilo schwere, die Struktur des alten Gewebes noch undeutlich zeigende Konkremeute vor.

Im Gegensatz zu diesen Versteinerungen im Menschen ist bei der Bildung freier Steine in den Hohlorganen, das Vorkommen dieser Gebilde für den Träger häufig mit schweren Symptomen verbunden und zwar ist es nicht das Vorhandensein des Konkrementes als solchen, das daran Schuld ist, als vielmehr die Kommunikationsbehinderung, die es schafft. Die wichtigsten und häufigsten Bildungen dieser Art sind die Gallensteine, die sogenannten Kopolithen und die Harnsteine.

Die Gallensteine sind ausserordentlich vielgestaltig in ihrer Erscheinungsform und Zusammensetzung; sie können einzeln vorkommend eine Grösse erreichen, dass sie die Gallenblase ganz ausfüllen; sie können sich aber auch in sehr grosser Zahl, zu Hunderten, ja Tausenden finden und sind dann immer klein und meist polyedrisch gestaltet und zumeist in einer Blase untereinander in Grösse und Zusammensetzung gleich. Unter den grösseren und lichten Cholestearinsteinen der älteren Leute findet sich manchmal sehr schöne Kristallbildung, speziell im Inneren der Steine. Wie man schon lange weiss, machen die Gallensteine, solange sie in der Blase ruhen, meist gar keine Beschwerden, während die wandernden Steine bei der Passage der am Wege von Gallenblase in den Darm teilweise engen Kanäle sehr lebhaft Schmerzenanfalle erzeugen und unter Umständen zu schweren Infektionen der Gallengänge in der Leber führen können.

Eine andere Art, die häufiger vorkommt, sind die sogenannten Kopolithen: sie haben besonders im Wurmfortsatz, in

dem sie sich gar nicht selten finden, eine pathologische Bedeutung dadurch, dass sie bei Entzündungen in der Schleimhaut dieses Organes die Stauung des krankhaften Sekretes im engen Kanale wesentlich erschweren und damit die so gefährliche Ausdehnung der Entzündung auf die tiefen Wandschichten befördern. Diese Bildungen sind übrigens gar keine eigentlichen Koproolithen, sondern versteinerte Residuen älterer Exsudate in das Lumen, die gar keinen Kot zu enthalten brauchen.

Eine weitere klinisch wichtige Art der freien Konkreme sind die Steinbildungen in den Harnwegen, die je nach dem Sitze in Steine im Nierenbecken, im Ureter und der Blase und nach ihrer chemischen Beschaffenheit eingeteilt werden. Sie können sowohl durch ihre Wanderung (Ureter) wie durch die passive Verschiebung bei Bewegung des Körpers (Blase) ausserordentlich lebhaft Schmerz anfalle auslösen und bei Infektion der Harnwege sehr gefährliche Komplikationen der Entzündung veranlassen.

Die Bildung der freien Konkreme ist noch nicht ganz geklärt; ursprünglich hat man sich vorgestellt, dass aus der betreffenden Körperflüssigkeit die entsprechenden Salze einfach bei Überkonzentration ausfallen, etwa so, wie man beobachten kann, dass aus einem uratreichen Harne beim Abkühlen der Flüssigkeit ausserhalb des Körpers diese Verbindungen als ziegelroter, griesslich-mörteliger Niederschlag ausfallen. Wegen der Unmöglichkeit, dass auf diese Weise gebildete Niederschläge im strömenden, wechselnd konzentrierten Sekrete erhalten bleiben oder gar wachsen können, hat Meckel vor mehr als fünfzig Jahren die Hypothese aufgestellt, es handle sich hier um die Fixation eines anorganischen, die Härte bewirkenden Niederschlages in einer schleimartigen organischen, ursprünglich weichen Grundsubstanz und hat als Analogie die Perlenbildung in der Muschel herangezogen; Meckel hat zugleich als erster die Ansicht vertreten, dass im erhärtenden Konkreme ein weiterer Austausch und teilweiser Ersatz von ursprünglich niedergeschlagenen Stoffen durch andere stattfindet. Die seitherigen Untersuchungen haben seiner Ansicht im wesentlichen recht gegeben.

Biologische Sektion:

I. Sitzung am 27. April 1909.

Patholog.-anat. Institut, $\frac{1}{2}$ 9 Uhr.

Neuwahlen: Es wird der abtretende Ausschuss wiedergewählt u. zw.: 1. Vorsitzender: Doz. Dr. Wiechowski. 2. Vorsitzender: Doz. Dr. Kahn. 1. Schriftführer: Dr. V. H. Langhans. 2. Schriftführer: Dr. V. Kafka.

II. Sitzung am 4. Mai 1909.

Kinderklinik der Landesfindelanstalt, $\frac{1}{2}$ 9 Uhr.

Dr. L. Moll: Zur Theorie der Nährschäden in der Lehre der Säuglingsernährung.

III. Sitzung am 11. Mai 1909.

I. med. Klinik, $\frac{1}{2}$ 9 Uhr.

Dr. F. Bardachzi: Neuerungen auf dem Gebiete des Röntgenverfahrens (mit Demonstrationen).

IV. Sitzung am 18. Mai 1909.

Psychiatr. Klinik, $\frac{1}{2}$ 9 Uhr.

Doz. Dr. O. Fischer: Über Heilversuche an Paralytikern.

V. Sitzung am 8. Juni 1909.

Hygien. Institut, $\frac{1}{2}$ 9 Uhr.

1. Dr. E. Weil: Über die Natur der komplementbindenden Stoffe im Serum Luetischer.

2. Dr. Adler: Demonstration.

VI. Sitzung am 15. Juni 1909.

Physiol. Institut, $\frac{1}{2}$ 9 Uhr.

1. Dr. A. Scheib: Über antepartale Infektion des Foetus.

2. Doz. Dr. R. Kahn: Demonstration.

VII. Sitzung am 22. Oktober 1909.

Patholog. anat. Institut, $\frac{1}{2}$ 9 Uhr.

1. Neuwahlen: Gewählt wurden zum 1. Vorsitzenden: Prof. Dr. R. Kretz. 2. Vorsitzenden: Doz. Dr. F. Lucksch. 1. Schriftführer: Dr. V. Kafka. 2. Schriftführer: Dr. E. Starkenstein. Doz. Lucksch übernimmt den Vorsitz.

2. Freie Anträge: Doz. Wiechowski beantragt, es möge an Stelle der Einladungen die Ankündigung der Sitzungen in den Tagesblättern mit Namensnennung des Vortragenden erfolgen. Angenommen.

VIII. Sitzung am 26. Oktober 1909.

Patholog. anat. Institut, $\frac{1}{2}$ 9 Uhr.

1. Prof. Kretz dankt für die Wahl zum Obmann der Sektion und schlägt vor, den Beginn der Sitzung auf 7 Uhr zu verlegen. Angenommen.

2. Doz. Dr. O. Fischer: Über die zerebrospinale Pleozytose und ihre anatomischen Grundlagen; Diskussion: Wiechowski, Lucksch, Helly, Fischer, Kahn, Fischer.

Botanische Sektion:

I. Sitzung am 26. November 1909.

Botanisches Institut, 7 Uhr abends.

Nach erfolgter Begrüßung durch Prof. G. Beck Ritter von Managetta und Lerchenau wurden die Wahlen mit folgendem Ergebnis vorgenommen: Obmann Priv.-Dozent Dr. O. Richter, Obmannstellvertreter: Priv.-Dozent Dr. A. Pascher, Schriftführer: stud. phil. E. Strecker.

1. Priv.-Dozent Dr. Oswald Richter sprach über die Notwendigkeit des Natriums für braune Meeresdiatomeen.

Nachdem der Vortragende festgestellt hatte,¹⁾ dass eine farblose Meeresdiatomee, die *Nitzschia putrida* Benecke (N. p. B.) des Na als notwendigen Nährelementes bedarf, erbrachte er den Beweis, dass auch für in Speziesreinkultur gehaltene braune Meeresdiatomeen des *Nitzschia*- und *Navicula*-Typus das Gleiche gilt: auch für sie ist das Na notwendiges Nährelement.

Zu dieser Nachweise benutzte er ein Mineralsalzagar, zu dem ClNa , ClK , Cl_2Mg , Cl_2Ca , MgSO_4 , NaNO_3 , Na_2SO_4 und KNO_3 in 1 oder 2% zugesetzt wurden.

Eine gute Entwicklung war in Übereinstimmung mit den Befunden an der N. p. B. nur auf ClNa und NaNO_3 zu bemerken, auf Na_2SO_4 kamen die Diatomeen nur in wenigen Fällen und sehr spärlich auf.

Der Parallelismus zum Verhalten der N. p. B. zeigte sich auch bei Versuchen mit verschiedenen Prozentsätzen von ClNa , von denen sich die zwischen 1 und 2% als Optimum herausstellten; 0.5% kann vorläufig als die untere, 4% als die obere Grenze für das Aufkommen der Diatomeen gelten.

Eine gleichfalls in Kultur befindliche Meeresprotococcale bot Gelegenheit, auch mit ihr analoge Versuche über den ernährungs-physiologischen Wert der Na-Salze anzustellen — mit völlig verschiedenem Ergebnisse, d. h. die Alge kommt auf Agarnährböden mit allen erwähnten Salzen fort, auf ClNa freilich vielfach besser als auf dem andern Verbindungen, auch entwickelt sie sich auf ClNa -freiem Agar.

Bezüglich der Anpassung an verschiedene ClNa -Prozentsätze ist gleichfalls ein fundamentaler Unterschied zwischen ihr und den Kieselalgen zu verzeichnen, indem sie ohne vorherige Gewöhnung bis auf 6% ClNa gedeiht.

Es scheinen somit die Meeresdiatomeen, was das Na-Bedürfnis anlangt, eine Ausnahmstellung unter den Meeresalgen einzunehmen, die der Vortragende durch die von ihm auch früher

¹⁾ Lotos, 1906, p. 47.

schon vielfach gestützte Annahme erklärt, die Membran der Meeresdiatomeen sei eine Na-Si-Verbindung.

2. Priv.-Dozent Dr. A. Pascher spricht über Kelchvergrößerungen und Gitterkelche bei einigen Nachtschattengewächsen. Nach dem Hinweis auf Kelchvergrößerungen bei heimischen Pflanzen (Alektrorolophus, Silene, Physalis u. a.) bespricht er zunächst die praenuptialen Kelchvergrößerungen der neuen Gattung Atropanthe und der Gattung Anisodus, bei denen der in der Entwicklung weit vorlaufende Kelch lange Zeit die viel kleinere Kronenknospe einhüllt und erst durch das Heranwachsen dieser durchbrochen wird. Nach der Befruchtung setzt insbesondere bei Anisodus noch ein mächtiges postnuptiales Wachstum des Kelches ein; der Kelch wird gross, dickwandig, die Nerven verdicken sich gewaltig; die Kelchzähne neigen und falten sich schliesslich derart gegeneinander, dass der Innenraum fast völlig abgeschlossen ist. Die postnuptiale Kelchvergrößerung geht aber bei Przewalskia noch viel weiter. Hier ist der reife Fruchtkelch 10—15mal so lang, als der Kelch zur Blütezeit, und hat eine 2—300mal grössere Oberfläche und ein 3—5000mal grösseres Volumen. Auch hier sind die Kelche fast völlig geschlossen; hier aber brechen bei der Austrocknung die intranervösen Gewebspartien heraus und die Samen fallen dann durch das gitterige Nervenetz heraus. Bei Anisodus bleibt allem Anscheine nach der Fruchtkelch grösstenteils geschlossen. Biologisch ist diese weitgehende Kelchvergrößerung, die schliesslich zum völligen Verschlusse und zur Verhinderung der Samenausstreuung führt, nicht zu erklären, umso mehr, als die Samen ob ihres starken Ölgehaltes rasch die Keimungsfähigkeit verlieren.

Bei der Diskussion verweist Prof. Czapek bez. der praenuptialen Kelchvergrößerungen von Atropanthe auf die ähnlichen Verhältnisse bei Spatodea, bei der offenbar ein Schutz für die junge Kronenknospe gebildet wird, den er auch bei Atropanthe für wahrscheinlich hält. Der Vortragende neigt derselben Ansicht zu, umso mehr, als bei Anisodus ein derartiger Knospenschutz noch durch sekundäre Momente bezweckt erscheint. Eine biologische Deutung der Fruchtkelche von Anisodus und Przewalskia hält auch Professor Czapek für erfolglos.

Als Demonstrationsobjekte zum Vortrage waren Spirituspräparate und Tableaus aufgelegt, die insbesondere die sukzessive Vergrößerung der Kelche veranschaulichen sollten.

Bücherbesprechungen.

Sokolowsky, Beobachtungen über die Psyche der Menschenaffen. Neuer Frankfurter Verlag, 1908, 78 Seiten, 8 Tafeln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Sitzungsberichte 31-36](#)