download www.biologiezentrum.at

Ein Apotheker in Lynn verkauft jährlich an 200 Pfd. und ein anderer 140 Pfd. Opium in Substanz und überdies eine beträchtliche Menge flüssiger Opiumzubereitungen. Das Opiumessen soll in jenen Gegenden schon seit 18 Jahren bestehen und manche Anhänger desselben sollen täglich auch 3mal Opium zu sich nehmen. Als Ursache werden Nahrungsmangel und schmerzhafte Leiden, zumal Rheuma, angegeben.

In England hat also, diesen Angaben zufolge, der Gebrauch des Opiums als Genussmittel namentlich in den stark bewohnten Fabriksdistricten bereits ansehnliche Dimensionen angenommen. Es muss aber berücksichtigt werden, dass das gewiss colossale Anwachsen des Verbrauches an Opium in den letzten Decennien zum guten Theile beeinflusst ist von dem gegenwärtig ungleich gesteigerten medicinischen Gebrauch überhaupt des Opiums, beziehungsweise des aus ihm dargestellten Morphins und dem ausgedehnten Missbrauch, der nachgewiesenermassen zumal in den grossen englischen Fabriksstädten mit diesem Mittel getrieben wird. Die in den Fabriken beschäftigten Weiber geben häufig ihre Kinder an sogenannte Ziehmütter, welche denselben, um sich's möglichst bequem zu machen, Opium reichen sollen. Die Kleinen essen und schreien dann allerdings wenig, gehen aber um so häufiger zu Grunde. *)

Literatur-Berichte.

Mineralogie. * Edward S. Dana. Second appendix to the fifth edition of Dana's Mineralogy. New-York 1875. Zu der letzten Auflage von J. D. Dana's Mineralogie vom Jahre 1868, dem ausführlichsten Handbuche, welches wir besitzen, erschien bereits 1872 ein von J. G. Brush bearbeitetes Supplement. Der vorliegende zweite Nachtrag vervollständigt das Werk bis zum Beginne des heurigen Jahres; wir finden in demselben in compresser Weise die Diagnosen aller Species, die seit dem Erscheinen des ersten Supplementes aufgestellt wurden, aber auch Literatur-Nachweise über alle mineralogischen Mittheilungen, die — sich auch auf Altbekanntes beziehend — in den letzten sieben Jahren erschienen sind. Die Aufnahme der letzteren Daten, die mit grosser Vollständigkeit gesammelt wurden, ist es besonders, die der Arbeit E. S. Dana's grossen Werth verleiht, da seit der Unterbrechung in der Herausgabe

---

*) v. Bibra. l. c. p. 197.

download www.biologiezentrum.at

von Kenngott's Uebersichten, fortlaufende Berichte über mineralogische Forschungen vermisst werden, und die in den einschlägigen periodischen Publicationen gebrachten Auszüge an Vollständigkeit Manches zu wünschen übrig lassen. Jeder Fachmann wird demnach dem jungen Träger eines auf dem naturwissenschaftlichen Gebiete hochberühmten Namens, der selbst schon manchen wichtigen Beitrag geliefert, für seine neueste Schrift zu besonderem Danke verpflichtet sein.

* George J. Brush. Manual of determinative Mineralogy with an introduction of Blow-Pipe Analysis. New-York 1875. Gleichfalls im Anschlusse an J. D. Dana's Descriptive Mineralogy gibt das genannte Buch des verdienstvollen Mineralogen eine vorzügliche Anleitung zur Bestimmung der Minerale mittelst des Löthrohres. In dem speciellen Theile wählte Brush, dem Plane von Kobell's bekannten Tafeln folgend, zur Angabe der Reactionen die tabellarische Form, über deren Zweckmässigkeit ein Blick in dieselbe keinen Zweifel lässt. Ausser dem Verhalten vor dem Löthrohre und gegen Lösungsmittel sind bei jeder Species die chemische Formel und die wichtigsten physischen Merkmale mitgetheilt, so dass die Vergleichung sich auf alle Eigenschaften erstreckt, die bei der Bestimmung zu berücksichtigen sind. Derart sind in den Tafeln sämmtliche Minerale behandelt, die auf specifische Selbstständigkeit Anspruch haben, und ist es wohl selbstverständlich, dass, um Vollständigkeit im Einzelnen und Ganzen zu erzielen, vom Verf. zahlreiche Proben vorgenommen und ältere Versuche wiederholt werden mussten. Der allgemeine Theil dieses Buches enthält einen systematischen Curs über qualitative Löthrohr-Analysen, in dem wir manchen neuen Angaben und übersichtlichen Zusammenfassungen bekannter Thatsachen begegnen. (Z.)

Botanik. * G. Briosi (Sopra la generale presenza d'amido nei vasi crivellati, Nuovo giornale botanico Italiano. Vol. VII. 1875. Nr. 2 pag. 81 ff.) theilt Untersuchungen mit über das Vorkommen von Stärke in den sogenannten Siebröhren der Gewächse; er fand Folgendes: 1. Siebröhren liessen sich in allen (146) Pflanzen (aus den verschiedensten Familien) nachweisen, ein Umstand, der die Ansicht bestärkt, dass dieselben wesentliche Organe der höheren Gewächse darstellen. 2. In fast allen Pflanzen enthalten die Siebröhren eine erhebliche Menge Stärke, und zwar wurde 3. diese letztere in allen Organen (Blättern, Stengeln, Wurzeln, Rhizomen, Knollen) gefunden, und ebenso 4. in allen Entwicklungsstadien der Organe, von den keimenden Pflanzen und den Frühlingsknospen an bis zu den Herbstblättern und ruhenden Stengeln. 5. Bei der herbst-

download www.biologiezentrum.at

lichen Entleerung der Theile, welche die Pflanzen verlieren (Blätter, Stiele), verschwindet die Stärke früher aus dem Parenchym der Rinde und des Märkes, sowie aus der Stärkeschicht (guaina amilacea), als aus den Siebröhren und aus diesen im Allgemeinen nicht vollkommen; 6. die Stärke entwickelt sich im Plasma, und in der Regel ist sie an dem etwas aufgetriebenen Ende eines jeden Siebröhrengliedes (Internodium) angehäuft, seltener zerstreut im ganzen Inhalte desselben. 7. In vielen Gewächsen (Compositen; $^1/_4$ der ganzen zur Untersuchung gelangten Anzahl) waren die Siebröhren die einzigen Organe (ausgenommen die Chlorophyllkörnchen und Schliesszellen), in denen sich Stärke nachweisen liess. 8. Die Stärke ist in den Siebröhren stets in Gestalt von, im Verhältniss zu der Stärke benachbarter Gewebe, sehr kleinen runden Körnchen vorhanden (die kleinsten wurden in Silphium trifoliatum, Obeliscaria pulcherrima, Helianthus mollis und Paeonia officialis, die grössten in Ricinus communis, Silphium perfoliatum, Catalpa syringaefolia, C. Kaempferi, Datura Tatula, Delphinium ciliatum und Bocconia cordata beobachtet); 9. sie findet sich darin niemals im Zustande der Lösung (gegen die Ansicht von Sachs und Prantl); die Reactionen der Körnchen lassen keinen Zweifel über ihre Stärkenatur zu; 10. ihre geringe Grösse, ihre Form und die Art und Weise ihres Vorkommens und ihrer Vertheilung rechtfertigt die Ansicht, dass sie durch die Oeffnungen der Siebplatten hindurchgehen und dass somit durch Vermittlung der Siebröhren eine Wanderung der Stärke nicht im flüssigen, sondern im geformten Zustande erfolgt.

Darnach wären die Siebröhren nicht bloss Organe für den Transport von Eiweissstoffen, sondern auch für die Stärke.

* G. Briosi (Sopra la normale formazione di sostanza grassa nella clorofilla. Ebend. p. 109 ff.) fand, dass in den Chlorophyllkörnern von Strelitzia (Nicolai, ovata, Reginae, farinosa, Augusta, Principis) und von Musa (coccinea, Dacca, paradisiaca, sapientum, discolor, chinensis, Ensete, maculata, troglodytarum) sich keine Stärkekörnchen bilden, dagegen Fett auftritt; dasselbe findet sich vertheilt zwischen den Protoplasmamolecülen des Blattgrüns und stellt sich in Form kleiner Oeltröpfchen dar gewöhnlich erst nach Hinzufügen von Wasser oder Jodsolution. Oel und Gerbstoff finden sich auch in den farblosen Zellen des Parenchyms um die Fibrovasalbündel und in den Zellen des Weichbastes (libro tenero). Stärke tritt in den genannten Pflanzen nur in der Stärkeschicht (guaina amilacea) in den Schliesszellen und Siebröhren auf.

* Ant. Borzi (Intorno agli officii dei gonidii de'Licheni. Ebend. p. 193 ff.) stellte Untersuchungen an über die Bedeutung der Flechten-

download www.biologiezentrum.at

gonidien. Er kam zu dem Resultat, 1. dass die Gonidien keine genetische Beziehung zu den Hyphen des Flechtenlagers haben, dass sie im Gegentheile selbstständige Organismen, wahre Nähr-Algen der letzteren sind; 2. dass das Verhältniss zwischen Hyphen und Gonidien constant ein solches ist, wie es zwischen den histologischen Elementen irgend eines Pilzes und seinem Nähr-Substrat besteht, dass daher 3. die Flechten parasitisch auf durch die Gonidien dargestellten Algen lebende Schlauchpilze sind.

* Kraus (Bericht über die Sitzungen der naturf. Gesellschaft zu Halle im J. 1874 p. 9) theilt die Ergebnisse mit von Untersuchungen über die winterliche Färbung grüner Pflanzentheile. Bezüglich der verschiedenen Lagerung, welche die Chlorophyllkörner in überwinternden grünen Pflanzentheilen besitzen, unterscheidet er folgende Fälle: 1. Eine regelmässige Wandlage des Chlorophylls, ganz übereinstimmend mit der gewöhnlichen sommerlichen, in den Blättern wildwachsender und cultivirter Gräser. 2. Ansammlung des Chlorophylls in den Pallisadenzellen gegen Innen, in den übrigen Zellen dagegen eine ziemlich oder völlig unregelmässige Lagerung, scheint bei den krautartigen Gewächsen mit überwinternden Blättern gewöhnlich zu sein. 3. In den Organen, deren Zellen im Winter gefärbte oder farblose centrale Gerbstoffballen enthalten, finden sich die Chlorophyllkörner in Klumpen da zusammengelagert, wo zwei benachbarte Zellen sich berühren, so in den Rindenzellen unserer Bäume, in den Blättern von Mahonia, Ledum. 4. Rinden, deren Zellen keine Gerbstoffballen besitzen, haben ihre Chlorophyllkörner auf den centralen Zellkern zusammengelagert (Sambucus, Lonicera, Ribes). 5. Die Rindenzellen der Esche, die Blattzellen von Lavandula officinalis, welche gerbstofflos erscheinen, zeigten durch den ganzen Zellenraum regellos zerstreute Chlorophyllkörner. — Bezüglich der Zeit des Eintritts und die Art des Auftretens der winterlichen Erscheinungen wurden an den Blättern von Buxus, Coniferen und den Zweigen von Sambucus im Spätherbste (1873) Beobachtungen gemacht. In der Zeit vom 7. bis 15. November, wo zum erstenmale eine Reihe von Frostnächten auftrat, ging die Anfangs rein grüne Farbe der Blätter von Buxus allmälig in Gelb- und Braungrün, gegen Ende an allen exponirten Stellen fast in's Kupferroth über. Am 7. November waren die Chlorophyllkörner aller Zellen noch rein grün, in der Wandlage, sehr selten etwas verschoben; am 10., nach der ersten Frostnacht die Körner der Pallisadenschicht mehr nach Innen gerückt, doch kamen auch völlig unveränderte Zellen vor; die übrigen Blattzellen zeigten unveränderte Wandlage. Am 11. waren die Körner der Pallisadenzellen noch mehr nach Innen gerückt und gelbbraun oder

download www.biologiezentrum.at

röthlichgrün gefärbt. Vom 12. bis 15. nahm die Färbung in den Pallisadenzellen rasch zu, und in vielen Zellen waren die Körner ihrer Form nach zerstört. Diese Beobachtung zeigt, dass die Erscheinung zwar nicht plötzlich eintritt, jedenfalls aber in diesem Falle eine Kältewirkung ist. An Coniferen (Thuja, Juniperus) wurde ein völlig gleiches Verhalten beobachtet. In den Rindenzellen von Sambucus trat in dieser Zeit die oben erwähnte Winterlagerung der Chlorophyllkörner (auf den centralen Zellkern) ein.

* F. Thomas gibt (Verhandl. des botan. Vereines der Provinz Brandenburg. XVI. Jahrg. 1874. p. 42) nähern Aufschluss über die Natur des sogenannten Holzkropfs von Populus tremula L., eines verbreiteten, in Bezug auf seine Entstehungsweise bisher aber noch unerforschten Pflanzenauswuchses, indem er zeigt, dass derselbe eine Pilzgalle darstellt. Man findet die Holzkröpfe immer in grösserer Anzahl beisammen, die meisten von Haselnuss- oder Taubeneigrösse, doch beobachtete Th. einen Auswuchs, dessen vertikaler Durchmesser 65 Cm., der horizontale 60 Cm. betrug. Ueberhaupt gehören die Holzkröpfe der Aspen zu den umfangreichsten Cecidien. Von den gleichfalls auf der genannten Baumart häufig vorkommenden, durch Saperda populnea erzeugten spindelförmigen Cecidien unterscheiden sich die Holzkröpfe schon aus der Ferne dadurch, dass sie sich an ihren Enden nicht allmälig in den Zweig verschmälern, sondern plötzlich abgesetzt sind, sowie von den Insectengallen überhaupt durch die Unbegrenztheit ihrer Weiterentwicklung. Ihre Gestalt ist gewöhnlich kugelig; zuweilen sitzen mehrere so dicht an einem Zweige zusammen, dass sie wie auf einander geschoben erscheinen und sich an ihren Rändern gegen einander abflachen. Die jüngsten beobachteten Zustände befanden sich an vorjährigen Sprossen an einer Blattnarbe oder in der nächsten Umgebung derselben, in Form kleiner Auftreibungen der Rinde; in Jahresfrist werden sie zu warzenförmigen Anschwellungen, allmälig werden sie grösser und umschliessen oft schon nach einigen Jahren wallartig den Zweig ganz oder es bleibt an der entgegengesetzten Zweigseite eine rinnenförmige Vertiefung zurück. Mit der Loupe bemerkt man an der Oberfläche der Auftreibung einzelne kleine schwarze Punkte, die Oeffnungen von schwarzrandigen rundlichen, bei jungen Gallen stets Pilzgewebe und Pilzsporen umschliessenden Behältern. Innerhalb eines solchen Conceptaculums erheben sich aus einer Schicht kleiner farbloser Zellen die sporentragenden Hyphen als selten septirte Zellfäden; an der Spitze jeder Hyphe entsteht eine keulenförmige Anschwellung, die sich als Spore von länglich elliptischer bis spindelförmiger Gestalt abgliedert.

download www.biologiezentrum.at

Zwischen den sporentragenden Hyphen stehen ausserdem sehr zarte Paraphysen. Solche Sporenbehälter wurden an anderen Stellen derselben Zweige nicht gefunden, ebenso wenig wie an den Saperda-Gallen, und da sie andererseits selbst in den ersten Anfängen der Gallen-Anschwellung niemals vermisst wurden, so glaubt Th. den Pilz als die Ursache der Gallenbildung ansprechen zu dürfen. Derselbe bewirkt nicht bloss eine Hypertrophie des Rindengewebes, sondern auch eine bedeutende Anschwellung des Holzkörpers.

* J. Böhm kam bei seinen Versuchen über Gährungsgase aus Sumpf- und Wasserpflanzen (k. Ac. d. Wiss. in Wien. Mat. nat. Cl. Sitzung v. 29. April 1875) zu folgenden Resultaten: 1. Alle untersuchten Landpflanzen erleiden bei Luftabschluss unter Wasser und ohne weiteren Zusatz eines Ferments die Buttersäuregährung. 2. Die meisten Wasser- und auch Sumpfpflanzen entwickeln unter gleichen Bedingungen Sumpfgas. In diesem Falle geht der Entbindung von Grubengas häufig Buttersäuregährung voraus. 3. Die Sumpfgasentwicklung unterbleibt, wenn die Pflanzen unmittelbar vor der Einfüllung in die Apparate oder in den Gährungsgefässen selbst gekocht werden; es stellt sich dann nur Buttersäuregährung ein. 4. Werden gekochte Wasserpflanzen, welche nur Kohlensäure und Wasserstoff entbinden, in einem offenen Gefässe gewaschen, so entwickeln sie dann bei weiter fortgesetztem Versuche Sumpfgas. 5. Die Entwicklung von Sumpfgas aus abgestorbenen Pflanzen muss nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als ein Gährungsact aufgefasst werden. Die diesen Process bedingenden, bisher noch unbekannten Organismen oder deren Keime, welche in der Luft nicht in übergrosser Menge vorhanden zu sein scheinen, sind gegen hohe Temperaturen entweder viel empfindlicher als das Buttersäureferment, oder unsere Vorstellung über die Genesis des letzteren ist unrichtig. 6. Die Flüssigkeit, in welcher Pflanzen während längerer Zeit in Sumpfgasgährung begriffen waren, reagirt stark alkalisch; es findet sich in derselben Ammoniak. 7. In Folge der Ammoniakbildung von im Meere verwesenden Pflanzen, welche wohl hauptsächlich von der durch die Flüsse aus den Continenten zugeführten Salpetersäure ernährt werden, wird durch das verdunstende Wasser verbundener Stickstoff wieder den Landpflanzen zugeführt. 8. Der Zerfall des Zellstoffes bei der Sumpfgasgährung erfolgt wahrscheinlich nach der Gleichung: $C_6 H_{10} O_5 + H_2 O = 3 CO_2 + 3 CH_4$. Dass die Kohlensäure bei längerer Gährungsdauer in geringerer als der nach dieser Gleichung geforderten Menge auftritt, ist bedingt durch die Bindung des gleichzeitig gebildeten Ammoniaks. 9. Bei längere Zeit andauernder Sumpfgasgährung erfolgt

download www.biologiezentrum.at

eine theilweise Vertorfung der Versuchspflanzen. (Aus dem Anzeiger d. k. Ac. d. Wiss. in Wien. 1875. Nr. 12.) (Av.)

Miscellen.

* Prof. Dr. Volkmann fasst seine in einem längeren Vortrage in der Sitzung zur Feier des Stiftungsfestes der naturf. Gesellsch. zu Halle am 5. Juli 1874 entwickelten Anschauungen über die Entwicklung der Organismen wie folgt zusammen: Er trete der Annahme Darwins bei, dass wie die höheren Thiere, so der Mensch durch allmälige Metamorphose aus unvollkommenen und unvollkommensten Organismen entstanden, und halte diese Annahme für gerechtfertigt, weil die Möglichkeit einer fortschreitenden Metamorphose durch die Vorgänge der embryologischen Entwickelung constatirt sei, während eine plötzliche, bei jeder anderen Thierart sich wiederholende Schöpfung aus der Reihe unserer Erfahrungen vollständig herausfällt. Er läugne nicht, dass die Differencirung der Arten zum Theil von jener natürlichen Zuchtwahl abhänge, welche Darwin als Ursache der Metamorphose schildert, sei aber geneigt, den Einfluss derselben für einen untergeordneten zu halten. Die Hauptursache aller organischen Entwickelung suche er in dem Walten einer intelligenten Macht, welche nach Zwecken handelt, und welche für den Process des Werdens die Bedingung wählt und passend zusammenstellt. Es scheine ihm, dass wenigstens den Haupttypen der Thiere ein verschiedener Plan zu Grunde liege, ein Plan, der in den Urkeimen derselben wahrscheinlich ebenso vorgebildet war, wie der Plan des Hühnchens schon vorbedingt ist in dem Ei, aus dem es sich entwickelt. Die Ansicht, dass alle Thiere durch Vermittlung der natürlichen Zuchtwahl aus einem einzigen Urkeime entstanden, finde er so unwahrscheinlich, dass ihm unverständlich sei, wie sie selbst unter den geachtetsten Zoologen einzelne Anhänger finden konnte.

* Nach der neuesten Schätzung (E. Behm und H. Wagner, die Bevölkerung der Erde. 41. Ergänzungsheft zu Petermann's geogr. Mittheilung. 1875) beträgt die Bevölkerung der Erde etwa 1397 Mill. Davon entfallen in runden Zahlen auf Europa an 303 Mill., auf Asien 799 Mill., auf Afrika 206 Mill., auf Amerika 84 Mill. und auf Australien mit Polynesien $4\frac{1}{2}$ Mill.

* Aus einer Schilderung der Insel Formosa von E. G. Ravenstein (in „The Geographical Magazin", Oct. 1874, Mittheilung. der k. k. geogr. Gesellsch. in Wien 1874) entnehmen wir einige Angaben über die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: Literatur-Berichte 87-93