

der Muskelaffection und des begleitenden Fiebers ab. Je heftiger diese sind, desto stärker war die Einwanderung von Trichinen und desto grösser ist dann auch die Gefahr. Als äusseres Merkmal lässt sich auch die Lage der Schenkel benützen, und aus ihrer geringeren oder grösseren Unbeweglichkeit der Schluss auf die Grösse der Gefahr ziehen.

Therapie. Obgleich der Erfolg der ärztlichen Behandlung der Trichinen-Krankheit bisher noch nicht vollkommen sicher ist, so dürfte dieselbe nach folgenden Anzeigen und den bereits gemachten Erfahrungen dennoch sehr annehmbar sein. Da die Entfernung der veranlassenden Ursache der Krankheit im möglichen Falle das Wichtigste ist, so wird der zeitlich gerufene Arzt die aufgetretenen gastrischen Erscheinungen durch geeignete Brech- und Abführmittel zu entfernen und dann die Trichinen-Embryonen vor der möglichen Einkapselung zu tödten trachten. Ersteres dürfte durch Ipecacuanha und Tart. emeticus, dann nach *Rupprecht's* Erfahrung durch Calomel bei gleichzeitigem Gebrauche von Mixt. oleosa mit oder ohne Aqua Laurocerasi und Morphin, die Tödtung aber durch Benzin (alle 3 Stunden zu 10 Tropfen in gelatinösen Kapseln) nach Mosler's Erfahrung (Helmintholog. Studien und Beobachtungen, Berlin 1864 p. 69.) unter Vorsicht gegeben, erreicht werden. Von besonders gutem Erfolge könnte die gleichzeitige Anwendung des electro-magnetischen Apparates nebst Bädern mit Zusatz von Alkalien, und gleichzeitigen Oeleinreibungen mit Chloroform zur Milderung der Muskelschmerzen und gleichzeitiger Tödtung der Muskeltrichinen während ihrer Einkapselung in den Muskeln, sein; da dieselben, nach Mosler's Versuch, in Chloroform gegeben, binnen 5 Stunden getödtet worden waren. Weniger entsprachen alle anderen versuchten Anthelmintica, z. B. Kali picronitricum, Kamala (*Rottleria tinctoria* Roxb.), Conso, Cort. rad. puniceo-granat., Ol. terebinth., Myrsine africana etc.

Die Schwämme in naturökonomischer Hinsicht betrachtet

von Dr. Carl Amerling in Prag.

Zur Naturökonomie im Grossen gehört noch immer auch die menschliche Oekonomie, und diese wird erst mit ihrer Bemutterung, Ausgleichung (Anisasmie) und noch immer grossartigen Regulirung erst dann nachlassen, bis der Mensch oder eigentlich das Menschengeschlecht nach und nach erst alle ihre Gesetze, Turnusse, Functionen, Substitutionsen u. s. w. zu einem

wohl bestimmten Zwecke ganz naturgewältigend erkannt und zur nöthigen Praxis wird gebracht haben. Unter den Tausend erst zu studirenden Schritten der Natur, ihren verschiedenen Procedures nimmt, was die Erkenntniss der progressiven und regressiven Naturwege und Naturakte betrifft, das Studium der *Schwämme* eine nicht unbedeutende Stelle ein. Lebt die *Euphrasia officinalis* von den Säften der *Poa annua*, so ist natürlich der Weg ein progressiver, denn die *Euphrasia officinalis* steht organisch und functionell viel höher als das sociale Wiesengras; lebt aber das Mutterkorn, das *Promycelium* von *Claviceps purpurea*, von den Säften des Kornsamens und wird sogar dieser *Claviceps* wieder von *Cephalothecium roseum* infestirt, ja in zweiter Instanz von *Verticillium cylindrosporum* und sogar in dritter Instanz von einem *Hyphomyceten* nämlich der *Clavicepsella mycelii*; so ist das natürlich ein regressiver Weg der immer zunehmenden Dissolution der höheren organisch-chemischen Species-Verbindungen, die wir ganz in Parallele setzen müssen mit den vielen Stufen der Educte, welche der Chemiker bei der je nach Graden der Wärme steigenden oder fallenden trockenen Destillation oder dem Röstungsprocesse erhält, und bald als sauerstoffreiche Verbindungen (Essigsäure, Brenzsäure, Kohlensäure, dann auch Holzgeist, Brenzessiggeist neben Wasser), sodann als Oele (brenzliche oder empyreumatische) und sodann als Creosote, Cautschene etc. auftreten.

Bemerkenswerth hiebei ist, dass auch hier nicht nur ein regressiver Gang stattfindet, was eigentlich Niemanden befremdet, sondern auch ein progressiver Gang, indem nach dem Zeugnisse der Chemiker zahlreiche solche Producte der reinen Hitzewirkung *hohe chemische Formeln* besitzen, und viel complicirter sind als die Materien, aus welchen sie hervorgegangen, offenbar indem sich zwei oder mehrere organische Moleküle derselben Art vereinigen. So erzeugen sich aus Alcohol $C^4 H^6 O^2$ oder Essigsäure $C^4 H^4 O^4$ in rothglühenden Röhren Benzin $C^{12} H^6$ auch Naphthalin $C^{20} H^8$ etc. aus dem Rohrzucker das Rostbitter Assamae und wer kennt nicht im gemeinen Leben von allen dem die recht erfreulichen Anwendungen z. B. beim Cafferösten, die Caramelbereitung, das Braten des Fleisches, das Rösten des Malzes etc.

Also auch hier sehen wir ganz ähnlich progressive und regressive Procedures und weil, nachweisbarer Art, stets Materie und Form Hand in Hand gehen, so ist es ganz leicht einzusehen, dass jene pflanzenorganische Entstehungen und Gestaltungen der Schwämme und Pilze genau im Verhältnisse mit jenen theils natürlichen Exhalationen und Borborigmen, sowie mit Nascescentien und Todesprocessen anderer, besonders höherer, Pflanzen stehen.

Darüber, dass bei den Pflanzen Exhalationen verschiedener Art stattfinden, waltet sowohl nach den gewöhnlichen Erfahrungen und Beobachtungen als auch nach den wissenschaftlichen Untersuchungen eines Burgmann, Ma-caire's u. A. an Inula, Euphorbia, Scabiosa, Daucus, Erigeron etc. kein Zweifel ob, und es kann nicht auffallen, dass schon der Grieche in seiner Ahnung verschiedene derartige charakteristische Benennungen der Pflanzen schuf z. B. sein Lycoperdon, Lycogala, der Römer wieder seinen Coprinus (Mistschwamm), seine Volvaria, Suillus u dgl. Ueberhaupt sind alle Sprachen voll von derlei Benennungen, welche jene naturökonomischen Beobachtungen zur Grundlage haben, und stets noch mehr nach gehäuferten Beobachtungen haben werden.

Jedenfalls muss der Beobachter auf solche Gedanken gerathen, wenn er wie der Chinese, bei seinem Maulbeerbaum (*Morus alba*) mit eigenen Augen sieht, dass besonders nach Donnerwettern eine Menge sehr stinkende Mokusine (*Phallus Mokusin* Fries, ein Pilz aus der Unterordnung Stipeati, im Firnisbuff) ringsherum an der Erde aus den Wurzeln der Maulbeer-bäume erwachsen. Auch das gewöhnliche Leben kennt sogar sprichwörtlich das *schnelle Aufschliessen der Schwämme und Pilze* besonders nicht nur nach Gewittern, kurzen und langen Regen, sondern auch nach gewissen Turnus-nächten, wo ohnehin der bekannte zweite kohlensäurige Ausathmungsprocess im Gegensatze zu der bei hellem Tage an der Sonne stattfindenden Oxygen-aushauchung beobachtet wird.

Mit ganz ähnlicher Schnelligkeit schiessen bei uns oft die Reizker *Agardeux delicieux* und *Clavaria coralloides* in heissen Sommern, und Kappenpilze (*Leotia circinans* Pers.) in moosreichen Tannenwäldern nach starken Gewittern hervor, obgleich die *Helvella infula* Pers. erst nach langen Regen auf morschen Baumstöcken entsteht. Wir wollen hier nur noch die Katakomben-Pilze anführen, welche in diesen unterirdischen Orten oft plötzlich über eine Nacht weisslichgrau ellenhoch hervorschiessen, sogar das Katakombenpflaster hie und da durchbrechen und ebenso geschwind zu Häufchen von schwarzer Wichse zusammensinken.

Wollen wir nun als Naturökonom ferner nach dem *Naturofficio* der Schwämme fragen, so dürfte die Antwort nicht so schwierig sein. Als vor einigen Jahren besonders die Aquarien mit ihren Fischen, Pflanzen, Schnecken, Salamandern und Farrenkrautfloren im Schwunge waren, hatte man bald die wichtige Erfahrung gemacht, dass ohne Wasserschnecken kein Aquarium für längere Zeit existiren kann, und zwar deswegen, weil es kein Wesen im Wasser gibt, das die Exhalationen und fauligen Pflanzentheile verzehren, organisch gestalten, und unschädlich, d. h. chemisch gesprochen,

wenigstens zu etwas höheren organischen Verbindungen, z. B. zu Niederfleisch verwandeln und so die retrograden Gährungsstoffe unschädlich, ja sogar höher nützlich machen könnte. Und das sind eben die Wasserschnecken der Aquarien, der Natur überhaupt. Seit der Zeit ist der Naturökonomie, ganz ähnlich dem belehrten englischen Gärtner bezüglich der gemeinen Kröten des Handels, freundlicher für diese schleimigen, matschigen Wesen gesinnt, weiss ihrer zu schonen, sie an den rechten Platz im Aquarium zu stellen, ja selbst auch ihre Auswahl zu gewissen Gruppierungen der Pflanzen und Thiere darin zu treffen. — Was nun die Schwämme betrifft so ist dem Naturökonomie-Beflissenen, gar kein langes Stutzen möglich, um den Geist und das Officium der Meeresquallen und der Schnecken überhaupt in dem Geiste der Ordnung der Hymenomyceten, der Schwämme und Pilze wiederzufinden. Die Medusen oder Meeresquallen sind nicht nur ganz auffallend den Schwämmen ähnlich, (so dass die Schwammwurzel der Quallenmund ist, der Strunk, der Schlund und der Hut der Magen sammt Ovarien.), sondern auch in biologischer Hinsicht nur automatische verthierte Schwämme, und umgekehrt die Schwämme nur pflanzlich gewordene Quallen der Wässer. Man braucht die Qualle diese lebendigen Schleimpilze nur im Meere selbst mit eigenen Augen beobachtet haben, um keinen Augenblick darüber im Zweifel zu sein, ja sogar ihre Verwendung zur Nahrung, und ihre Zubereitung durch Rösten und Braten ganz richtig einzusehen.

Was den wissenschaftlichen Standpunkt der hier bezüglichen Naturökonomie betrifft, so ist es sehr leicht abzusehen, dass es bei dem einzigen allgemeinen Satze (die Schnecken sind ein wichtiges antiseptisches Verbindungsmitglied zwischen den Pflanzen und höheren Thieren, oder die Schwämme sind ein wichtiges progressives und regressives antiseptisches Verbindungsmitglied zwischen niederchemischen Excreten und zwischen höheren Pflanzen, ja selbst eben dadurch auch sehr nützlich für Thiere) nicht bleibt, sondern dass diese Wahrheit sich in eine Menge Unterwahrheiten gliedern und bis in die kleinsten malerischen oder plastischsten Procedur-Details, ja bis zu den Tiefen der chemischen und stöchiometrischen Moleküle der Radicale und ihrer Verbindungen gestalten wird. Welches Feld der Beobachtung und Versuchsanstellung wird nun da offen, wenn der Naturökonom erfährt, dass die *Russula Prunulus* ganz merkwürdig von einem Centrum aus sich ringsum verbreitet, mit Jahren im Centrum ausstirbt, aber in dem oft weit schon ringsum fortgeschrittenen Kreise fortlebt und auch nach Jahren sicher gefunden werden kann. Wer sieht hier nicht die Zinkstange mitten auf die gewaschene Photographieplatte gestellt und ringsum ihre farbigen und zugleich chemischen Kreise verbreitend? — Ein anderes Feld

ist die Beobachtung, dass manche nur immer social, wie man sagt familienweise vorkommen, während andere nur sporadisch ihre Funktion erfüllen. Oder wie wichtig ist nicht die Frage, warum der sociale *Agaricus mutabilis* der Baumstöcke gewöhnlich den socialen *Agaricus fascicularis* und weiterhin den *Agaricus lateritius* zur Begleitung hat; oder warum der sociale *Agaricus ceraceus* im Herbst und Schnee auf sonnigen Hügeln mit dem *A. puniceus*, *psittacinus* und *coccineus* vorkommt; warum ein *Agaricus velle-reus* den *Ag. piperatus* in Lichtungen von Nadelwäldungen begleitet; dass unsere *Verpa bohémica* Krombh. in den Gebüschern der Racheln oder Hügel, vor allen anderen Morcheln erscheint und schon am Ende Mai nicht mehr zu treffen sind, warum der *A. fascicularis* am selben Stocke giftig und der *mutabilis* eine sehr angenehme Nahrung verschafft.

Nicht minder wichtig ist die erwiesene Abhängigkeit der Schwämme von den höheren oder niederen Naturorganismen. Die unzähligemal wiederholte Praxis hat es erwiesen, dass die Trüffeln nur in der Nähe zwischen den Wurzeln von Eichen (*Quercus rubescens?* *Robur?*) gedeihen und ihren Wohlgeschmack erhalten können, so wie der Champignon nur durch und in der Wärme von Pferdemit, also von Pferden dieser Parhalier (meerentsprossenen, und nur auf Meeresboden recht gedeihender Araber, Ukrainer, Holsteiner etc.) lebt und gedeiht.

Auch was die *ökonomische Behandlung der Schwämme* betrifft, so haben wir fast keine Erfahrungen ausser bei den Trüffeln und Champignons, während alle andern unsere essbaren Schwämme nur im Raubbau stehen, ohne dass je ein Förster auf einen ordentlichen Anbau und Abbau derselben bisher gedacht hätte; so sehr wir einen Reizker aus den Wachholderbereichen als *deliciosus* bezeichnen, so sehr man für den Maischwamm *Agaricus Pomonae* aus Waldwiesen wegen seiner Schmackhaftigkeit eine Menge Recepte kennt, so sehr der Schmeerling (*Boletus granulatus*) aus Lärchenwäldern höchst angenehm und obstartig in seiner Jugend schmeckt.

Es ist unläugbar, dass der Oekonome, der sich mit dem Anbau von Brätlingen (*Ag. volemus*), von Stockschwämmen (*Ag. mutabilis*), von Semmelpilzen (*Boletus confluens*), von Goldschwämmchen (*Ag. puniceus*), Schulmeisterschwämmen (*Ag. procerus*) von *Hydnum repandum* et *imbricatum*, von Halimasch (*Agar. melleus*) besonders von Morcheln und Lorcheln, von Schafeutern und Kuhpilzen (*Bol. ovinus* et *bovinus*), von Ziegenschwämmen und Ziegenfüssen etc. beschäftigen würden, wirklich eine Menge guter, fast fleischiger Nahrung dem sowohl niedern als höheren Publicum verschaffen würde. Diess wäre um so beachtenswerther als dieser ökonomisch betrie-

bene Anbau und Abbau in Europa gar nichts Neues ist, sondern seit langen Jahren in ganz Frankreich, besonders in der Umgegend von Paris schwungvoll betrieben wird, sowie sogar in Russland schon 2—3 Provinzen vollauf mit Champignonanbau für Petersburg, Moskau, Kazan, Kiew etc. sehr vortheilhaft beschäftigt sind.

Ja Paris hat es dahin gebracht, dass der beliebte Schwammmarkt eigene Marktaufseher und eigene Commissäre besitzt, und seit Jahren in der praktischen Schwammkunde und selbst in der Unschädlichmachung der giftigen Schwämme Fortschritte gemacht hat, was freilich ganz im Widerspruche steht mit dem nicht überall bekannten böhmischen Sprichworte: „Houby a mech v lese nech“; dennoch aber gar nicht in Harmonie steht mit dem in gar vielen Kreisen sehr beliebten Schwämmeverbrauch. Bedenkt man sogar, dass ein Schwamm sogar zu 3—4—5 Pfund ja sogar die Fingerschwämme (*Clavaria*) zu 20 Pfund schnell anwachsen können, was eben auch bei der gehörigen Cultur ganz gehörig erreicht werden kann, wie schon erfahrungsmässige Beweise vorliegen, so stellt sich auch die *wohlfeile Ernährung* heraus, welche wirklich alle Berücksichtigung verdient.

Ogleich wir noch allen Grund haben bei uns in Böhmen über das baldige Aufkommen einer abbaumässigen Cultur der Schwämme, wenigstens zuerst der Trüffeln, Champignons und Morcheln zu zweifeln, so ist es doch jedenfalls Pflicht der Wissenschaft das praktische Cultivirungspublikum auf dergleichen Nahrungsquellen eindringlicher aufmerksam zu machen.

Elnige Gründe für und wider die Annahme einer Urzeugung.

Von *J. Walter*.

Dunkel und schwierig sind oft die Wege, auf welchen seit der ersten Erschaffung der organischen Wesen alle Individuen unbemerkt und meist im Eizustande an jene Orte gelangen, wo sich die zu ihrer Entwicklung günstigen Bedingungen vorfinden. Dieses ist besonders bei den niedrigsten Organismen der Fall, deren Fortpflanzungsmittel bisweilen so versteckt sind, dass man ihre Entstehung und Abstammung von anderen elterlichen Individuen nachzuweisen lange nicht vermochte. Dadurch war man zunächst veranlasst, die Existenz eine Urzeugung (*generatio spontanea seu aequivoca*) anzunehmen, d. i. einer ursprünglich mütterlosen Zeugung, ohne vorherge-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Amerling Carl [Karl]

Artikel/Article: [Die Schwämme in naturökonomischer Hinsicht betrachtet 38-43](#)