Original-Arbeiten.

Elias Fries (1794—1878).

Von *S. Killermann*-Regensburg.

(Fortsetzung.)

II. Die Werke.

Überblicken wir das Lebenswerk unseres Forschers, so müssen wir staunen über die Menge seiner Arbeiten, von denen einige schon eine Lebensarbeit für sich darstellen. Die Liste[1]) seiner mykologischen Veröffentlichungen umfaßt allein 75 Nummern. Dazu kommen noch seine lichenologischen und algologischen Abhandlungen (Flechten und Algen), auch solche über einige Phanerogamen (Carex, Silene, Hieracium u. a.) usw. Ein immenser Fleiß und eine riesige Arbeitskraft muß in diesem Manne, der auch ein hohes Lebensalter erreichte, gesteckt haben. Kaum 20 Jahre alt fing er schon an, wissenschaftliche Untersuchungen zu veröffentlichen, die heute noch von grundlegender Bedeutung sind.

Das erste groß angelegte Werk, mit dem *El. Fries* an die Öffentlichkeit trat, hat den Titel „Systema mycologicum sistens Fungorum Ordines, Genera et Species, huc usque cognitas, quas ad normam methodi naturalis determinavit, disposuit atque descripsit El. Fries" etc. Es erschien in 4 Bänden (Oktav) zu Lund Officina Berlingiana 1821—28 und ist gewidmet dem Grafen *Laurentz von Engeström*, den der Autor als einen sehr generösen und naturbegeisterten Herrn feiert. Das Werk ist ganz lateinisch abgefaßt und sehr klar geschrieben.

In der Einleitung weist *El. Fries* darauf hin, daß seit dem Erscheinen von *Persoon*'s Synopsis (um 1800) durch die Arbeiten von *Link* und *Nees*, sowie durch verschiedene Tafelwerke (*Sowerby, Decandolle, Schumacher, Albertini* und *Schweiniz, Swartz Kunze* und *Schmidt, Ehrenberg, Dittmar*) das Pilzstudium sehr gefördert worden sei. Es habe jetzt in der Botanik eine viel größere Bedeutung erlangt, als man gewöhnlich glaube[2]) (Worte, die auch für die heutige Zeit Geltung haben). Die nunmehr bekannten Arten (auch nur die europäischen) seien viel mehr, als *Linné* in seiner ersten Ausgabe überhaupt Pflanzen

---

[1]) Von den Söhnen *Fries*' im 2. Band der Icones selectae hergestellt, fol. V—VII

[2]) Mycologia enim jam ampliorem Botanices partem constituit, quam vulgo creditur.

aufzählt usw. *Fries* bemerkt, daß dieser seiner Arbeit ein 10jähriges Studium der schwedischen Pilzflora vorausgehe. Er habe verschiedene Provinzen Schwedens, Berggegenden und Ebenen, Laub- und Nadelwälder aufs eingehendste nach Pilzen durchforscht. Die berühmtesten deutschen Piizforscher hätten ihm sehr viele Exemplare neuer Gattungen und Arten geschickt (eine interessante Quelle für den damaligen wissenschaftlichen Tauschverkehr). Er will auch die vor *Persoon* erschienenen und von diesem weniger berücksichtigten Werke (*Bauhin, Raj, Vaillant, Micheli, Buxbaum, Battara*) heranziehen, vor allem natürlich *Schaeffer, Batsch, Bulliard, Bolton* und *Sowerby, Holmskjöld* usw.; nur *Villars* und *Otto* schätzt er geringer ein.

Dem eigentlichen Werke möchte er eine Darstellung des Systems vorausschicken, das wohl noch nicht die nötige Klarheit zeige und der Revision bedürftig sein wird, das, wenn es auch vielen vielleicht seltsam und unsinnig, ihm doch beweislich erscheine — aus der unendlichen Vernunft der Harmonie der Welt, mit der alle Dinge im Universum zusammenstimmen und sich zusammenordnen[1]).

Geschrieben zu Lund in Schweden am 16. November 1820.

In der eigentlichen Einleitung legt nun *Fries* seine Ansichten über den Aufbau des Systems (de systematis constructione), über Verwandtschaft und Analogie, Verschiedenheit (de affinitate, analogiae differentia), dann eine Übersicht seines Systems (Sectiones generales und Conspectus systematis) vor, Er zeigt sich, obwohl er von Haus aus ein Empiriker ist, etwas eingenommen von der damals herrschenden (deutschen) Naturphilosophie eines *Oken*[2]), nimmt dessen Vierteilung der Pflanzenwelt (Tetrachys) an, meint sogar, daß jedes Reich, jede Ordnung, jede Gattung im System als ein Ganzes (Individuum) zu betrachten sei[3]). Er bemüht sich auch, aus seinem Fachgebiet, der Mykologie, Beispiele für eine derartige Anschauung heranzubringen, will sogar Formeln für einzelne Pilzgruppen herausdestillieren: der Polyporus ist HH^2U usw., stellt Vergleiche zwischen phanerogamischen und kryptogamischen Gruppen an usw. — Ideen, die wir heutzutage kaum mehr verstehen.

Was die vier Klassen betrifft, so ergeben sich dieselben aus vier verschiedenen Verhältnissen, die auf die Pflanzenwelt einwirken: a) der Entwicklungsdrang (nisus reproductionis); 2) die Luft (aër); c) die Wärme (calor); d) das Licht (lux). Viererlei seien auch die Organe des

---

[1]) Constructio, quae multis forsan curiosa et paradoxa, mihi probari videtur ex immensa harmoniae mundi ratione, qua omnia in universum sibi congruunt et correspondent. Ratio Operis, p. VIII.

[2]) *L. Oken* war Vertreter der pantheistischen Naturphilosophie und lehrte, daß „alles, was wir sehen, Gott ist; die Naturkörper sind erstarrte Gedanken Gottes" usw. vgl. *Th. Ziehen*, Grundlagen der Naturphilosophie (Leipzig 1922), S. 15.

[3]) „Numquam negligendum, unumquodque regnum, ordinem, genus etc in systemate, ut individuum esse sumendum". Die Natur ist der entwickelte Gott, so ist jedes Naturreich sein entwickeltes Individuum. *Oken.*

Pilzes: Sporidien; Flocci (Schuppen?); Uterus (Fruchtkörper); Hymenium. Es spielt bei diesen Erwägungen herein die Idee von einer Urpflanze (*Goethe*); *Fries* beruft sich auf einen Satz von *Kieser*: „Die Urtendenz der Pflanze ist also Sprossen von der Erde nach dem Lichte — linigter Prozeß, um sich von der Erde loszumachen und im Lichte von Neuem zu polarisieren. Diese Urtendenz als Sprossen ausgedrückt, ist bei den niederen Pflanzen in den Schlauchreihen" (S. XXVIII Anm.).

Fries stellt nun (in aprioristischer Weise) vier Pilzklassen auf: I. Coniomycetes, II. Hyphomycetes, III. Gasteromycetes, IV. Hymenomycetes; jede Klasse wird wieder in 4 Ordnungen und jede der letzteren in 4 Gattungen unterschieden — eine sehr kunstreiche Zusammenstellung, die aber doch in den Hauptlinien (Klassen) heute noch gehalten wird.

Das System wurde von mancher Seite (so Flora IX 1826 Nr. 25) als zu künstlich und „philosophisch" befunden; die früheren Forscher und ihre Systeme seien auch nicht zu verachten; „man möchte schon fragen, ob diese Forscher ihre Entdeckungen, nur um als Edelsteine in der *Fries*'schen Ehrenkrone zu leuchten, gemacht haben, wie die Diamantschleifer nur für den Glanz der Könige arbeiten; so möchte man endlich fragen, ob wir das System seiner Vorgänger, welche der freien Sprossung der Natur folgten, in einen toten, aber glänzenden kubischen Quarzkristall umgewandelt sehen müssen" (a. a. O. S. 391).

Das Werk stellt die bedeutendste mykologische Leistung der Zeit vor 100 Jahren dar; es ist auch vom Brüsseler Kongreß als Ausgangspunkt für die Nomenklatur festgesetzt worden. Im ersten Band (520 S.) werden die höheren und am meisten studierten Pilze vorgeführt, bereits in der Gruppierung, die uns heute geläufig ist: Leucospori, Amanita, Tricholoma usw., dann Hyporhodii, Dermini und die schwarzsporige Psalliota usw.; sie sind als Agaricus zusammengefaßt. Dann kommen als 2. Abteilung Cantharellus, als 3. Merulius, die Polyporaceen, Hydnaceen, Thelephoraceen, Clavaria usw., alle diese in XX Abteilungen (gegenüber Agaricus). — Der 2. Band (626 S.) betrifft die Hymenomycetes uterini seu Elvellaceae; der 3. Band (245 S.) die Gasteromycetes centrales (Myxomyceten u. a.). Ein Supplementum bringt u. a. ein reiches Inhaltsverzeichnis (mit 200 S.). Die ersten 2 Bände erschienen in Lund (Offic. Berlingiana), die zwei letzten in Greifswald (*E. Mauritius*).

Die Arbeit ist sehr sorgfältig; die geschichtliche Seite und die Synonymik sind sehr gut verarbeitet — ein Riesenwerk und von einem kaum 30jährigen Manne geschaffen. Wie *Fries* in der Einleitung zum 3. Bande nochmals betont, habe er viel Fleiß und Mühe verwendet, 10 Jahre lang an dieser Arbeit geschafft; das Studium der niederen Pilze sei mit den größten Schwierigkeiten verbunden, da diese Pflanzen

[1]) „Fungi enim et praecipue Gasteromycetes nequaquam, ut ceterae plantae ex hortis vivis et siccis, determinari possunt, sed in silvarum et montium latebris et penetralibus investigandi sunt."

nicht wie andere nach Herbarmaterial oder in botanischen Gärten studiert, sondern in den Schlupfwinkeln der Wälder und Berge gesucht werden müssen.

Die letzte Vorrede ist datiert von Weihnachten (24. Dezember) 1828 in Lund; ausgegeben wurde der 3. Band erst 1832.

Das zweite bedeutende Werk schrieb *El. Fries* in den 40er Jahren unter dem Titel: Epicrisis Systematis Mycologici seu Synopsis Hymenomycetum, erschien auf seine Kosten (Sumtibus Auctoris) in Upsala 1836—38; durch Krankheit wurde der Druck so verzögert. Es ist dem damaligen Kronprinzen *J. Fr. Oscar* gewidmet, der für die Wissenschaften sehr begeistert war, ja selbst (wie ich höre) sich in ihnen betätigte. *Fries* erklärt in der Vorrede, daß er ein ganz wüstes Gebiet der Botanik, von *Linné* „zum Vorwurf der Botaniker ein Chaos" (in opprobrium Botanicorum chaoticum) genannt, durch 30 Jahre hindurch zu behandeln und unter die Herrschaft der Wissenschaft zu bringen versucht habe. Das frühere Werk erscheine nun in feinerer Form und auf sicherer Grundlage. Er dankt dem hohen Herrn, daß er ihn bei seinen mykologischen Arbeiten, seinem Lebenswerke, ermutigt und, wenn er erlahmte, zu neuer Hoffnung und neuem Eifer ermuntert habe.

Die Pilzkunde (bemerkt er sehr gut S. XII) wird zu den wertlosen und von den meisten verachteten Studien gezählt, welche weder Geld noch Ehren ihren Pflegern verschaffen; aber um so mehr werden diese ihr treu bleiben, wenn es auch wenige sind, denen es genügt, im Schoße der Natur zu ruhen und die unendliche Mannigfaltigkeit und Kunst der Schöpfung zu bewundern[1]).

Das Buch ist gegenüber dem ersten Werk beschränkt gehalten (610 Seiten in Oktav). Die Pilzwelt ist eingeteilt in VI Klassen (die Vierteilung also aufgegeben): Hymeno-, Disco-, Pyreno-, Gastero-, Hypho- und Coniomycetes. Behandelt werden nur die ersteren: Agaricini, Polyporei, Hydnei, Auricularini, Clavarici und Tremellinae — also 6 Abteilungen. Manche Gattungen, wie Marasmius, werden hier zum erstenmal aufgestellt. Für das Werk wurde ein Index alphabeticus durch einen Deutschen *J. F. Sehlmeyer* geschaffen, gedruckt in Köln a. Rh. bei *Bachem* 1852 (besteht aus 58 S.). In erweitertem Umfange erschien das Buch nochmals unter dem Titel „Hymenomycetes europaei" (Upsala 1874), jetzt das Hauptwerk der europäischen Mykologie[2]), verarbeitet in *Saccardo*'s Bänden V u. VI. — Wir sehen, daß *Fries* den ursprünglichen Plan der Jugendzeit, alle Pilze gleichmäßig zu behandeln und zu beschreiben, mit den Jahren

[1]) „Mycologia enim referatur ad vilia illa a plerisque neglecta studia, quae nec pecuniam nec honores suis parant cultoribus; sed eo ipso fidos tantum semper habebit, licet paucos, quibus satis erit in naturae gremio acquiescendo infinitam rerum creatarum varietatem et artificium admirari."

[2]) Das Buch scheint in Deutschland selten zu sein; in der Münchener Staatsbibliothek nicht vorhanden.

als für einen Mann unmöglich erkannte; er beschränkte sich in der Folgezeit nur auf die höheren Gruppen.

Wie natürlich, behandelte *Fries* mit Vorliebe die heimatlichen Pilze vor allem und veröffentlichte besonders in akademischen Dissertationen von Upsala Monographien über Cortinarius, Hygrophorus usw. (besonders in den 50er Jahren); abgeschlossen wurden dieselben durch die zweibändige Arbeit: Monographia Hymenomycetum Sueciae (1857, 1863) und das Tafelwerk: Sveriges ätliga (eßbare) och giftiga Svampar, Stockholm 1860—66. Auch einen Pilzkalender gab er für Schweden (1875) heraus, der ins Französische und Deutsche (Flora 1859, S. 529 bis 544) übersetzt wurde.

Als in den 40er Jahren die sog. Kartoffelseuche Europa heimsuchte (sie trug zum Teil auch Schuld an der 48er Revolution), wurde auch *El. Fries* veranlaßt, ein Gutachten über die Ursache dieser Krankheit abzugeben[1]). Merkwürdigerweise lehnte der große Pilzforscher die parasitäre Entstehung durch Pilze (Theorie von *Morrem*) ab, „daß die Kartoffelkrankheit und im allgemeinen größere Seuchen aus kleinen parasitischen Pilzen entstehen und nachher durch den Samenstaub dieser sich verbreiten sollen und also ansteckend wären. Man gewinnt wohl dadurch eine einzelne materielle Erklärung; aber außer daß es uns scheint, dies sei ein allzu einseitiges Suchen eines Grundes zu so großen, allgemeinen Degenerationsprozessen in einer geringen, zufälligen und äußeren Ursache, so zeigt sich diese Ansicht ganz und gar unhaltbar, wenn man nicht bloß darüber spekuliert, sondern auch ernsthaft die Natur dieser Parasitgebilde untersucht.“ *Fries* ist eher geneigt, an eine Degeneration der Kartoffeln selbst oder an überirdische Einflüsse zu glauben, wenn er zum Schlusse meint, daß „unsere weniger selbstweisen, jedoch mit der Natur näher vertrauten Väter schon einsahen, daß keine größeren Veränderungen auf der Erdoberfläche geschehen, ohne in der Atmosphäre, der unermeßlichen Werkstatt für die allgemeinen Lebensgeister der Natur (Licht, Wärme, Elektrizität) vorbereitet zu sein, deren großartige freie Wirksamkeit man weder aufsucht mit Mikroskopen noch erfaßt durch einige Miniaturexperimente.“ Er zeigt sich hier schon wie bis zu seinem hohen Alter etwas befangen bezüglich der modernen, durch das Mikroskop inaugurierten Forschung.

Was dann exotische Arten betrifft, so hat *Fries* wenige Arbeiten darüber herausgegeben; die bedeutendsten Forscher auf diesem Gebiete waren nach *Persoon* die Franzosen *Montagne* und *Léveillé*, dann der englische Geistliche *Berkeley*. Von *Fries* stammen das Heftchen über *Wahlberg*'s „Fungi natalenses“ (Stockholm 1848) und die zwei Schriften über *Adam Afzel*'s „Fungi Guineenses“ (Upsala 1837 und 1860); letztere mit 12 Kupferstichtafeln (ohne Farben); darunter einige jetzt noch gültige Arten.

---

[1]) Über die Ursachen der Kartoffel-Seuche; übersetzt von *Hornschuch*, Greifswald 1849.

Wie *El. Fries* in der schon erwähnten Monographie der schwedischen Hymenomyceten bemerkt, dürfte die Zahl der Agaricineen-Arten auf 2—3000 zu schätzen sein; für die ganze Erde etwa 10mal so viel, macht 20—30000. Man hüte sich allzuviel Arten zu machen; für Mitteleuropa, meint er, bestehe wenig Hoffnung, neue Arten (novitates) zu entdecken[1]. „Die meisten wollen immer Neues bringen, anstatt das Alte zu lernen“ [2] — eine gute Mahnung. Er ist der (irrigen) Anschauung, daß die mikroskopische Untersuchung wenig nütze, da die Sporen nicht viel voneinander verschieden seien.

Er betont dann mit Recht, daß das Pilzstudium am besten durch gute Abbildungen gefördert werde. Die bestehenden Werke stellen vielfach immer wieder dieselben Arten vor (so z. B. den Fliegenpilz), auch oft nur mit glänzenden Farben (von Künstlern, aber Nichtmykologen geschaffen), manchmal auch nur untypische Exemplare; eine Ausnahme bilde, wie er rühmend hervorhebt, *Schaeffer*'s Pilzwerk. Es sei unter diesen Umständen notwendig, daß von allen Arten typische Originalzeichnungen gefertigt würden; auf seine Bemühungen hin lasse die schwedische Akademie jetzt solche malen; 1000 Tafeln in Imperialfolio seien fertig; die Sammlung werde jährlich vermehrt, unter Reisen in verschiedenen Provinzen des Landes, nachdem die sämtlich um Upsala vorkommenden Arten längst abgeschlossen sei. 1867 waren es schon 1600 Tafeln (Einleitung zu Icones sel.).

Unter diesen Umständen kam das große zweibändige Tafelwerk zustande, das unter dem Namen Icones selectae hochberühmt ist und die Grundlage für jedes wissenschaftliche Pilzstudium bildet. Es wurde begonnen 1867 (also vor 60 Jahren), beendet 1884 (6 Jahre nach seinem Tode) und gedruckt „sub auspiciis Regiae Academiae Scientiarum Holmiensis“. *Fries* konnte wegen der hohen Kosten nicht alle Tafeln bringen, er mußte eine Auswahl treffen (im ganzen 200 Tafeln) und solche Arten vorstellen, welche bisher noch nicht oder ungenügend ausgegeben waren. Wir finden fast alle höheren Gruppen, besonders die Agaricineen, Polyporeen, Hydneen (weniger Boletus) vertreten. Die kleinen feinsten Arten, wie auch die mikroskopischen Merkmale erscheinen nicht in dem Werke.

Es würde zu weit führen, diese Bilder im einzelnen zu besprechen. Jedem Band geht voraus ein Textband mit kurzen (lateinischen) Beschreibungen und Register; der zweite bringt auch die oben benutzte Selbstbiographie unseres Mykologen. Die Tafeln sind herrliche farbige (Licht?) Drucke in Originalgröße, gemalt von verschiedenen Künstlern (*Lindgren*, *Pettersson*, *v. Post*, *Aekerlund* u. a.) unter der Leitung von

---

[1]) Darin hat sich *E. Fries* getäuscht; manche Gegenden, namentlich die Gebirge Mitteleuropas (Alpen, Vogesen) waren noch nicht mykologisch untersucht; wir verdanken der Arbeit *Quélet*'s, *Bresadola*'s u. a. Forscher gar manche neue Art.

[2]) „Malunt plurimi nova docere, quam prisca discere“ (Einleitung zur Monogr., S. III).

Fries und hergestellt in der Central-Tryckeriet von Stockholm. In der Kritik (Flora, Hedwigia jener Zeit) herrschte nur eine Stimme des Lobes über diese große Unternehmung.

Die Forschungen unseres Gelehrten wurden sofort von deutscher Seite beachtet und anerkannt; die K. Bot. Gesellschaft in Regensburg, die die erste dieser Art ist (gegründet 1790) und großes Ansehen besaß, reihte *Fries* zusammen mit *Hooker* (London), *Ehrenberg* (Berlin) u. a. bereits am 6. Februar 1820 unter ihre Mitglieder ein[1]). *Fries* unterhielt auch Beziehungen mit der deutschen Wissenschaft (*v. Strauß* in München, *Kunze* in Berlin), nahm 1828 an der (7.) Naturforschertagung in Berlin teil, wobei er unter Vorlage eines sog Atractobolus *Tode* (Nidulariacee?) diesen als ein Gelege von Insekteneiern ansprach.

Einigemal hat *Fries* auch in deutschen Zeitschriften Artikel in deutscher Sprache veröffentlicht: a) Über die Bestimmung der Species unter den Schwämmen (in Isis, Jahrg. 1819, S. 1744—49), b) Beitrag zur näheren Bestimmung von *Schäffer*'s Icones etc. in der Flora 1856, S. 369—373. Er lobt dieses Werk sehr wegen der guten Bilder und der beigegebenen Sporenzeichnungen. Ferner benutzte er ein paarmal die Zeitschrift Linnaea. Die 2. Hälfte seines ersten großen Werkes (Syst. mycol.) wurde, wie erwähnt, in Greifswald gedruckt.

Als der berühmte Wiener Botaniker *Unger* Juli 1852 nach Upsala kam, um *Linné*'s Wirkungsstätte zu sehen, wurde er von *E. Fries* festlich empfangen und bei der Tafel mit einer lateinischen Ansprache begrüßt. Nach Hammarby (*Linné*'s ehemaligem Landsitz) konnte er den Gast wegen dringender amtlicher Geschäfte nicht begleiten[2]).

Fries hinterließ eine bedeutende Bildersammlung von Pilzen; von dem auf Kosten der Stockholmer Akademie gefertigten großen Tafelwerk war schon die Rede; nach einer Bemerkung seiner Söhne (im bez. Nekrolog) gingen leider zwei Zenturien dieser Tafeln, Bilder von Clitocybe-, Collybia-, Omphalia- und Mycena-Arten, bei dem großen Brande 1876 zugrunde.

Das Pilzherbar, das *Fries* hinterließ, wurde von der Universität Upsala erworben. Nach *Lloyd*[3]) ist der Typenwert desselben jedoch nicht groß; es sind meist von Freunden (*Kalchbrenner, Blytt, Karsten, Quélet*) zugesandte, also nichtschwedische Exemplare. *Fries* selbst hat keine Exsikkaten gemacht, da er glaubte, daß sich die fleischigen Pilze nicht aufbewahren lassen. Wie *Bresadola* mir erzählte, der dies Herbar eingesehen, sind oft verschiedene Arten unter demselben Namen ein-

---

[1]) Notiz in der Flora 1820, S. 225. Ein Schriftwechsel ließ sich in den Akten der Ges. (dahier) nicht auffinden. Die Ges. wurde durch ihr Mitglied *Hornschuch* (Greifswald), der auch *Fries* einmal (1820) in Lund besuchen wollte, aber nicht antraf, über dessen Arbeiten im Laufenden gehalten.

[2]) *J. Wiesner*, a. a. O. S. 65 auf Grund der Erzählung des jüngeren (*Th.*) *Fries*.

[3]) Mycol. Notes, Nr. 32 (1909), S. 417/8; hier auch eine Abbildung des bot. Mus. von Upsala.

gelegt. Bei *Persoon*, der die Exsikkaten mit Leim auf Papier festmachte, ist die Sicherheit der richtigen Bestimmung viel größer; so hat dieser Autor z. B. Poria medulla-panis von verschiedenen Orten erhalten und immer richtig erkannt. *Persoon* verdiene in dieser Beziehung mehr Lob[1]).

So steht *El. Fries* vor uns wie ein Prophet (er trägt auch den Namen eines solchen), ein Seher und Führer in dem Labyrinth der Mykologie, ein zweiter *Linné* auf dem großen Gebiet der botanischen Wissenschaften. Wenn wir sein Porträt[2]) anschauen mit dem vollen breiten Gesichte, der hohen Stirne, den klaren Augen, den weißen Haaren, geschmückt mit der farbigen schwedischen Mütze — höchst originell und natürlich (gegenüber der Perückenfigur eines *Linné*), es muß uns Ehrerbietung abringen. *Elias Fries* wird in der Geschichte der Pilzkunde unsterblich sein.

(Schluß und Nachtrag folgen!)

Merkwürdige Pilzfunde.

5. Tropfenbildung bei Pilzen.

Von Franz Kallenbach, Darmstadt.

Mit 1 Tafel und 2 Figuren.

(Fortsetzung. Vgl. Bd. 10, 1926, S. 272 ff.)

Die Cystiden treten entweder auf der ganzen Lamellenfläche auf, oder sie werden besonders auffallend an der Blattschneide (die dadurch oft blaßflockig bzw. bewimpert erscheint!) bzw. an den Poren der Röhrlinge, worauf ich schon verschiedentlich hinwies. Auch die filzigen Stielkörnchen der Boletaceen sind solche Cystidenbüschel (3a).

Auf die bildlich dargestellten Funde komme ich am eingehendsten zu sprechen. Zuerst meine Einzelbeobachtungen.

Collybia mucida Schrad. (weißer Hallimasch, Buchen-Ringrübling). In Agarkulturen vor der Fruchtkörperbildung Ausscheidung von gelblichen Tröpfchen. 28. 5. 25. — Ähnliche Tröpfchenbildung ist auch bei Schimmelpilzen in Kulturen oder bei eingemachten Früchten usw. zu beobachten.

---

[1]) Es wird auch behauptet (ich glaube von *R. Maire*), daß *Fries* in bezug auf die Angaben hinsichtlich der Gerüche der Pilze nicht viel Vertrauen verdiene; denn er sei ein großer Freund des Schnupftabaks gewesen.

[2]) Bilder von *Fries* in den Acta Horti Bergiani, Bd. III. Ein schöner Lichtdruck im 2. Bd. der Icones selectae (Alter vielleicht 70 Jahre, Tracht eines schwedischen Bauern); im 2. Bild aus den 80er Jahren (Typus mehr der eines alten Gelehrten) bei *Lloyd*, l. c.; dieses von mir auch veröffentlicht in meinem großen Werke „Buch der Natur" III. Bd. (Regensburg 1925), S. 219.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Pilzkunde

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 6_1927

Autor(en)/Author(s): Killermann Sebastian

Artikel/Article: Elias Fries (1794—1878) 49-56