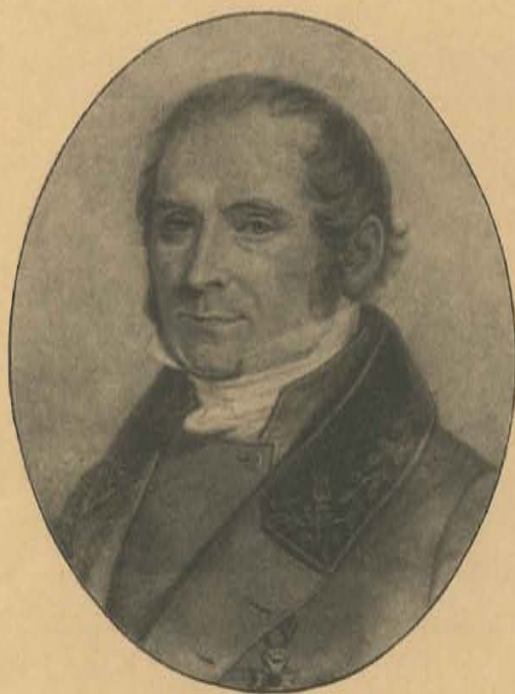


# FRIESIA

NORDISK MYKOLOGISK TIDSSKRIFT



BIND IX

HEFTE 4-5

KØBENHAVN 1971

# INDHOLD

|                                                                                                                                                                                                                                              | Side |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Jørgen Simonsen: <i>Phialophora radicicola</i> CAIN, the conidial stage of <i>Gaeumannomyces graminis</i> in Denmark .....                                                                                                                   | 361  |
| Ronald H. Petersen: Type studies in clavarioid fungi. IV. Specimens from herbarium FRIES at Uppsala, with notes on cantharelloid species .....                                                                                               | 369  |
| N. Fabritius Buchwald: ADOLPH HANNOVER und seine Infektionsversuche mit <i>Saprolegnia</i> .....                                                                                                                                             | 389  |
| T. Nathorst-Windahl: Notes on rare <i>Agarics</i> recorded in South-western Sweden .....                                                                                                                                                     | 392  |
| Ingólfur Daviðsson: Bersærkersvampen ( <i>Amanita muscaria</i> ) i Island. (Summary: The Fly Agaric ( <i>Amanita muscaria</i> ) on record from Iceland) .....                                                                                | 402  |
| Ingólfur Daviðsson: <i>Claviceps purpurea</i> på <i>Elymus arenarius</i> i Island. (Summary: <i>Claviceps purpurea</i> on <i>Elymus arenarius</i> in Iceland) .....                                                                          | 405  |
| Ejgil Tryel: Judasøre ( <i>Hirneola auricula judae</i> ) i Danmark. Smittebetingelser og myceliets livsvarighed. (Summary: Jew's Ear ( <i>Hirneola auricula judae</i> ) in Denmark. Conditions of infections and longevity of mycelium ..... | 407  |
| Halvor B. Gjørum: <i>Scopulariella vaccinii</i> gen. nov. et sp. nov. ...                                                                                                                                                                    | 415  |
| J. Koch: <i>Rhododendron</i> blight caused by <i>Phytophthora cambivora</i>                                                                                                                                                                  | 418  |
| Hans Lundström: <i>Inonotus hispidus</i> åter funnen på Öland .....                                                                                                                                                                          | 426  |
| Notitser .....                                                                                                                                                                                                                               | 428  |
| Ny Litteratur .....                                                                                                                                                                                                                          | 439  |
| Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme 1965-1966.....                                                                                                                                                                       | 452  |

\*

REDAKTION:

N. F. BUCHWALD

\*

Udgivet af Foreningen til Svampekundskabens Fremme

Trykningen afsluttet den 30. december 1971.

*Hertz-Bogtrykkergaard, København*

PHIALOPHORA RADICICOLA CAIN,  
THE CONIDIAL STAGE OF GAEUMANNOMYCES  
GRAMINIS IN DENMARK

---

By JØRGEN SIMONSEN

Department of Plant Pathology, the Royal Veterinary and  
Agricultural University, Copenhagen.

---

SUMMARY

The few reports on formation of conidia by *Gaeumannomyces graminis* (SACC.) VON ARX & OLIVIER are briefly discussed. No Danish reports are among them. Conidia were demonstrated in most isolates (Table p. 367). The hyaline, sickle-shaped conidia measure  $4-8 \times 1-1,5 \mu$  and are typical phialospores sticking together on the curved phialides. These appear in the aerial mycelium of two weeks old cultures and are situated single or up till ten on asymmetrically branched phialophores. The conidia are able to germinate and form normal mycelium.

It is concluded, that the conidial stage demonstrated is identical with *Phialophora radicicola* CAIN (1952).

INTRODUCTION

In experiments on nutritional requirements and fructification *in vitro* of *Gaeumannomyces graminis* (SACC.) VON ARX & OLIVIER (Syn. *Ophiobolus graminis* SACC.) the development of conidia were noticed, and the present paper is only concerned with experiments on this subject.

Already MANGIN (1899) mentioned a conidial stage, *Coniosporium rhizophilum* (PREUSS) SACC. The conidia were dark, ovate,  $8 \times 5 \mu$ . He considered it to be the conidial stage of *G. graminis* because he found these two fungi together on wheat. Nobody has later been able

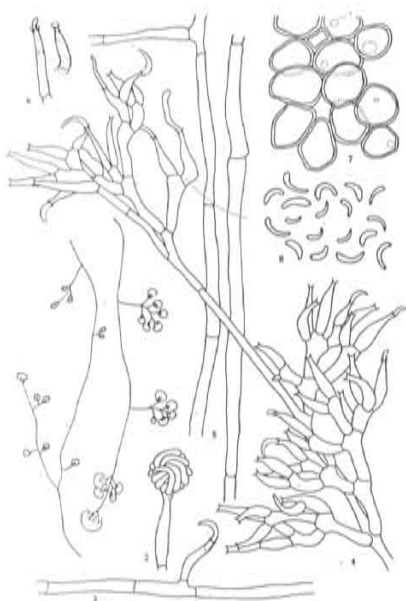


Fig. 1. *Phialophora radiculicola* CAIN. 1. Hyphae with clusters of phialospores; 2. phialide with phialospores (conidia); 3. hyphae with a phialide and phialospore; 4. phialophores with phialides and phialospores; 5. hyphae; 6. phialides; 8. phialospores. — From CAIN (1952).

to verify this, and *C. rhizophilum* must therefore be regarded as a saprophyte like the other species of the genus *Coniosporium*.

The first plant pathologist who observed the true conidia of *G. graminis* was KIRBY (1925). He described them as being sickle-shaped,  $5-8 \times 1.5-2 \mu$ , and saw them in connection with ascospore germination. He could not find that they have any function and named them microconidia.

In culture CAIN (1952) demonstrated phialides and conidia in a mycelium isolate, obtained from roots of maize by MCKEEN; this conidial stage he described as *Phialophora radiculicola* CAIN. MCKEEN's results (1952) agree with CAIN's, but he also ascertained that the conidia were able to germinate and form a normal looking mycelium. No perfect stage was found, neither on host nor in culture. MCKEEN observed that *Ph. radiculicola* looked very similar to *G. graminis*, but he did not state any connection between them.

This connection, however, was established by LEMAIRE & PONCHET (1963). They found conidia and mycelium of this appearance on PDA

with a mycelium isolate from wheat infested with *G. graminis*. The take-all symptoms were reproduced on wheat by conidial infection, and furthermore conidia isolates formed perithecia in culture. They supposed, that the sclerotia, reported by CAIN and by MCKEEN, were immature perithecia.

The phialides and conidia are also mentioned by WESTE & THROWER (1963) in a paper on a new medium, especially favouring formation of perithecia. On sterile wheat seedlings, infected with ascospores, WESTE (1965) found conidia, too. In both cases germination of conidia failed.

#### MATERIALS AND METHODS

Media. Several media were used, but mostly the three listed below. The ingredients are given per litre.

NA = nutrient agar (Difco).

PD = potato dextrose: Broth from 200 g peeled potatoes + 20 g dextrose.

PDA = potato dextrose agar: PD + 1,5 % agar.

The media were autoclaved 20 minutes at 120° C, and the pH was about 7. The reports about pH-optimum are rather different, and a preliminary investigation then was carried out. PD and M 1\*) (excl. agar) were buffered to five pH-values from 5 to 8, and the inoculum was placed on filter paper, dipped in the media. No differences in sporulation or in growth of mycelium appeared. Variation in buffer concentration was without influence too.

Isolation. Mature perithecia were taken from the plant under stereo microscope, placed one minute in 1 % AgNO<sub>3</sub> or 0,5 % NaClO, washed in sterile water and then crushed. The spore suspension was spread on agar plates, usually PDA, containing 250 ppm of the thermostable antibiotic, Novobiocin. After 2-5 days the plates were examined with a dissecting microscope at 150-200 ×, and single ascospores were isolated by a fine needle. Perithecia formed in culture were not disinfected before isolation; often the ascospores already were ejected.

Conidia were washed carefully from a 1-2 weeks old culture, and after dilution to a suitable spore concentration the suspension was spread on NA, containing 0,5 % yeast extract, or PDA. 3-6 days later it was possible by a magnification at about 200 × to cut out ger-

\*) = author's designation for medium used by WESTE & THROWER (1963).



Fig. 2. *Phialophora radicicola* CAIN. Hyphae, phialophores, phialides and phialospores. — 500  $\times$ .

minated conidia from pieces of agar, placed on flamed slides. The conidia usually completely collapsed, but the new mycelium could be recognized by the few hyphae just starting from one little point.

#### THE CONIDIAL STAGE

Though considerable differences in growth rate and appearance between the conidia yielding isolates (Table p. 367), it was not possible to find any morphological differences between their phialides and conidia (phialospores), even not between the *graminis* and the *avenae* types. These characters remained unchanged during successive single spore isolations.

The isolates were most vigorous on CA\*), and their phialides and conidia were compared on this medium. In 2 or 3 weeks these formations appeared in the aerial part of the mycelium. The sclerotia mentioned by CAIN (1952) and McKEEN (1952), were never found. On or in the medium primordial perithecia could be found after some weeks, but often they never matured. They possibly are the "sclerotia" mentioned by these authors.

**Phialophores.** Two types of hypha were present in the mycelium, a dark-brown, thick-walled one (à la "runner-hypha") and

\*) CA = carrot agar: Broth from 200 g cleaned, chopped (blender) carrots + 1,5 % agar.



Fig. 3. *Phialophora radiculicola* CAIN. Hyphae, phialophores and phialides.  
700  $\times$ .

a more thin-walled and light one. The phialides appeared scattered everywhere on this last type of hypha, which were prevalent in younger cultures. They were often situated single, directly on the hypha, but mostly they were aggregated in very varying numbers into heads, sitting on the phialophores.

The phialophores are built up asymmetrically; the branching often are dichotomous, but with irregular intervals. The side branches usually branch off further a few times, finally forming the phialides, which then become situated close together in numbers from a few till about ten, perhaps with other groups close on. It could be difficult to distinguish between ordinary hyphae and phialophores (Figs. 2 & 3).

CAIN (1952) found the number of phialides in each group to be a little higher and the phialophores to be less branched (Fig. 1).

**Phialides.** They are of irregular shape, tapering towards the tip, more or less curved, but sometimes obviously straight, what possibly only depends on the visual angle. The size is about  $10-20 \times 2-5 \mu$ . The great number of conidia and their sticking together indicate, that they are formed successively on apex of the phialides. The meristematic point is surrounded by a thin hyaline collar.

**Phialospores (conidia).** The hyaline sickle-shaped spores,  $4-8 \times 1-1,5 \mu$ , are tapering towards the light blunted ends, strongest



Fig. 4. *Phialophora radiculicola* CAIN. Phialospores (conidia). — 500  $\times$ .

at the distal end. The curvature forms half part of a circle; here the visual angle is of great importance too (Fig. 4).

By preliminary investigations was found by var. *graminis* as well as var. *avenae*, that the conidia are able to germinate on agar and form mycelium typical for the fungus. Attempts to germinate and isolate single conidia gave obviously the same result, but it must be pointed out, that it is very difficult to be quite sure, whether a mycelium really came up from a single conidium, because it is very small and collapses completely by germination.

Sometimes conidia are found on mycelium in a very early stage after ascospore germination (single spore), but formation directly on germinating ascospores, as reported by KIRBY (1924), has not been noticed.

The age of the isolate is an important factor in ascospore formation. The same tendency sometimes is seen for conidia production after long time in culture, but much less pronounced. The ability to form conidia does not decline during successive isolates by ascospores and conidia, and sometimes growth even increased.

According to the results above the conidial stage found in *G. graminis* is concluded to be identical with *Phialophora radiculicola* CAIN (1952).

TABLE  
Original isolates of *Gaeumannomyces graminis*

| Serial No. | Obtained from       | Isolates received with following informations |                     |                         |                  |             | Forma specialis | Conidia in culture |
|------------|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------|-------------|-----------------|--------------------|
|            |                     | Host                                          | Place & time        | Ascospores length $\mu$ | Isolation method | Isolate No. |                 |                    |
| 1          | L. R. Hansen a)     | As                                            | Telemarken, N       | 112 (89-124)            | A                | 281         | av              | many               |
| 2          | "                   | As                                            | Akershus, N         | 123 (113-144)           | A                | 286         | av              | "                  |
| 3          | "                   | Hd                                            | Telemarken, N       | 85 (66-94)              | A                | 283         | gr              | "                  |
| 4          | "                   | Hd                                            | "                   | 88 (72-95)              | A                | 284         | gr              | few                |
| 5          | Dep. Pl. Cult. b)   | Tv                                            | D. Z.               |                         |                  |             | gr              | none               |
| 10         | St. Pl. Path. I. c) |                                               | D. 1963             |                         | A                | 32-63       | gr              | many               |
| 12         | "                   |                                               | "                   |                         | A                | 33-63       | gr              | "                  |
| 13         | "                   |                                               | "                   |                         | A                | 21-63       | gr              | few                |
| 14         | "                   | Ar                                            | D. 1962             |                         | M                | 22-62       |                 | none               |
| 15         | "                   | Sc                                            | "                   |                         | M                | 14-62       |                 | few                |
| 16         | "                   | As                                            | "                   |                         | M                | 10-62       |                 | none               |
| 17         | "                   | Tv                                            | "                   |                         | M                | 4-62        |                 | few                |
| 18         | "                   | Tv                                            | D. 1963             |                         | M                | 34-63       |                 | not exam.          |
| 19         | "                   | Hd                                            | D. 1962             |                         | M                | 15-62       |                 | few                |
| 20         | Author              | Hd                                            | D. Z. Taastrup 1964 | 82,1 (76-90)            | A S              |             | gr              | not exam.          |
| 21         | "                   | Tv                                            | D. Z. Ishøj 1964    | 78,9 (68-88)            | A S              |             | gr              | few                |
| 22         | "                   | Tv                                            | "                   | 79,2 (72-84)            | A S              |             | gr              | "                  |
| 23         | "                   | Tv                                            | D. Z. Reerslev 1964 | 80,8 (72-92)            | A S              |             | gr              | many               |
| Column No. | 2                   | 3                                             | 4                   | 5                       | 6                | 7           | 8               | 9                  |

Abbreviations and explanations:

- Column 2. a) Statens Plantevern, Norway. b) Department of Plant Culture, Agricultural University, Copenhagen. c) State Plant Pathology Institute, Lyngby.
- " 3. As = *Avena sativa*, Hd = *Hordeum distichum*, Tv = *Triticum vulgare*, Sc = *Secale cereale*, Ar = *Agropyrum repens*.
- " 4. N = Norway, D = Denmark, Z = Zealand (Denmark).
- " 5. Mean of 25 ascospores by isolates 20 to 23.
- " 6. A = ascospores, M = mycelium, S = single spore.
- " 8. av = var. *avenae*, gr = var. *graminis*.

If the conidia under natural conditions act in a similar way as found in the laboratory, a new aspect may be added to the known ways of infection by *G. graminis*.

#### ACKNOWLEDGMENTS

The author should like to express his sincere gratitude to professor N. FABRITIUS BUCHWALD for his valuable help and encouragement throughout these studies.

#### REFERENCES

- Cain, R. F.: Studies of Fungi Imperfecti. I. *Phialophora*. — Canad. J. Bot. 30: 338-343, 1952.
- Hansen, L. R.: En sammenlikning av *Ophiobolus graminis* SACC. var. *graminis* og *Ophiobolus graminis* SACC. var. *avenae* E. M. TURNER. — Meld. Norges Landbrukshøgsk. 43 (8): 1-12, 1964.
- Kirby, R. S.: The take-all disease of cereals and grasses caused by *Ophiobolus cariceti* (BERK. & BR.) SACC. — Cornell Univ. Agric. Exp. St., Mem. No. 88: 1-45, 1924.
- McKeen, W. E.: *Phialophora radiculicola* CAIN, a corn rootrot pathogen. — Canad. J. Bot. 30: 344-347, 1952.
- Lemaire, J. M. & Ponchet, J.: *Phialophora radiculicola* CAIN, forme conidienne du *Linocarpion cariceti* B. et BR. — C. r. hebdom. Séance Acad. Agric. France 49,12: 1067-1069, 1963.
- Mangin, M. L.: Contribution à l'étude de quelques parasites du Blé. — Det Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Forhandl. 1899: 213-272.
- Nilsson, H. E.: Studies of root and foot rot diseases of cereals and grasses. I. On resistance to *Ophiobolus graminis* SACC. — Lantbrukshögskolans Annaler. Vol. 35, No. 3: 275-307, 1969.
- Petrak, F.: Über die Gattungen *Gaeumannomyces* V. ARX et OLIVIER, *Halo-phiobolus* LINDER und *Linocarpion* SYD. — Sydowia 6: 383-388, 1952.
- Turner, Elizabeth M.: *Ophiobolus graminis* SACC. var. *avenae* var. n. as the cause of take-all of whiteheads of oats in Wales. — Trans. Brit. Myc. Soc. 24: 269-281, 1940.
- Weste, G.: Infection of wheat roots by ascospores of *Ophiobolus graminis* SACC. — Phytopath. Z. 52: 204-206, 1965.
- Weste, G. & Thrower, L. B.: Production of perithecia and microconidia in culture by *Ophiobolus graminis*. — Phytopathology 53: 354, 1963.
- Annual survey over plant diseases in Denmark from 1895 to 1964 (varying title). — Tidsskr. Landøk. 1885-1893 & Tidsskr. Planteavl 1894-1964.
- Copenhagen, June 1968.

## TYPE STUDIES IN CLAVARIOID FUNGI

### IV. SPECIMENS FROM HERBARIUM FRIES AT UPPSALA, WITH NOTES ON CANTHARELLOID SPECIES.<sup>1)</sup>

By RONALD H. PETERSEN

---

#### SUMMARY

In order to achieve stability of nomenclature and accuracy in taxonomy of clavarioid fungi, the specimens in herb. ELIAS MAGNUS FRIES at Uppsala were examined, together with the paintings and other reliquae at the Riksmuseum at Stockholm. Descriptions of representative specimens of the following 10 species are offered: *Clavaria apiculata*, *C. botrytis*, *C. byssiseda*, *C. corniculata*, *C. gracilis*, *C. inaequalis*, *C. subtilis*, *C. suecica*, *Craterellus clavatus*, and *C. cornucopioides*. The skeletal hyphae of *C. gracilis* are discussed, as is the status of *C. inaequalis* as depicted in old illustrations. *C. clavatus* is noted as neotypified by this specimen, and the differences between *C. cornucopioides* and *Craterellus fallax* are reaffirmed.

---

As part of a study on the taxonomy of clavarioid fungi, specimens from the herbarium of ELIAS MAGNUS FRIES at the Institute for Systematic Botany, University of Uppsala (UPS) were examined. Recently, during a trip through Scandinavia, it became possible not only to search additional old literature and herbarium specimens, but to examine the numerous unpublished watercolor paintings commissioned and approved by FRIES now kept at the Riksmuseum at Stockholm. In this way, and by comparison with better material distributed by LUNDELL & NANNFELDT as "Fungi Exsiccati Suecici, Praesertim Upsaliensis (Svenska Svampar, särskilt från Upsala-Trakten)", I have been able to better ascertain some of the species concepts of ELIAS FRIES. Because of his position as validating or sanctioning author,

---

<sup>1)</sup> This paper represents contribution no. 358 from the Botanical Laboratories, University of Tennessee, Knoxville, Tennessee 37916 USA.

FRIES's concepts of species are considered important by many mycologists, and so are presented here for the clavarioid and cantharelloïd fungi still extant in his collections.

Except for *Craterellus (Gomphus) clavatus* where a previous neotypification was made (see PETERSEN 1971a) none of the specimens are named as types of their taxa for at least three reasons. First, FRIES often adopted the name used by a previous author, and the neotype specimen should be sought in the collections of the pre-Friesian investigator. Second, none of the specimens herein reported were collected prior to 1821, and therefore are not eligible for inclusion in the starting point book (FRIES 1821). That book was written largely from the literature and specimens seen by FRIES from southern Sweden, whereas the specimens reported below originated either in the vicinity of Uppsala, north of Stockholm, or in Norway (communicated by M. BLYTT). There is some possibility, then, that the species concepts gathered by FRIES from observation of the southern Swedish flora are not identical to those adopted later based on central Swedish and extralimital material. Finally, the material rarely supports adequate microscopic examination and is often fragmented. If all characters agree, more recently collected material (for example the exsiccati specimens cited above) might better be selected as neotypes. The specimens are representative of FRIES's concepts, however, and for the most part mine.

Apparently, LUNDELL systematically examined FRIES's collections and renamed many. In some cases (such as that mentioned under *Clavaria subtilis*) no specimens under the appropriate name still exist, while specimens under incorrect names are representative of various taxa. Not all specimens in herb. FRIES are reported here, for some are unidentifiable.

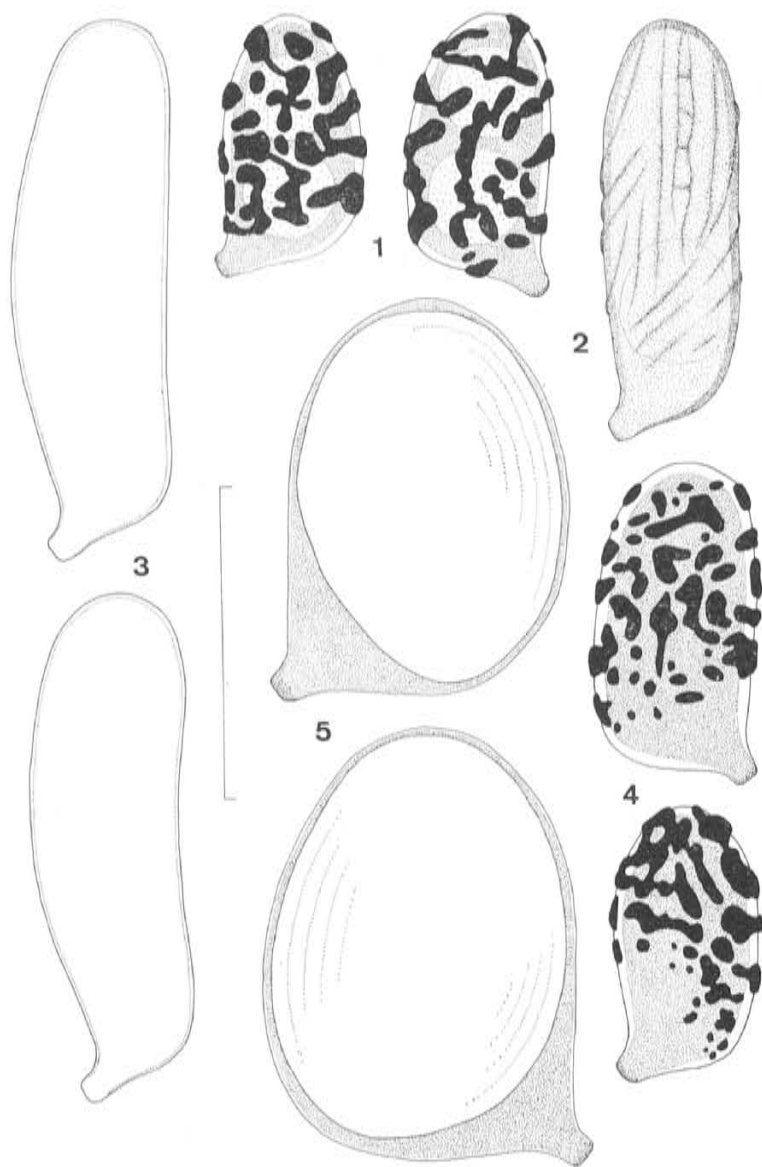
### 1. *Clavaria apiculata*.

Fig. 1.

Specimens examined: *Clavaria apiculata* FR. Fennia, Merimasku, 1860, leg. & det. P. A. KARSTEN; Upland, Bondkyrka, Sunnerstaskogen, 18.x.1856, E. P. FRIES,\* s.n. (UPS).

Two fruit bodies, up to 5.5 cm high, one without stipe base, branched, lignicolous, pressed. Stipe up to 8 mm long, up to 2 mm thick, smooth, equal, pale blue-green and appearing as though the

\* ) = ELIAS PETRUS FRIES (1834-1858).



Figs. 1-5. Spores of clavarioid and cantharelloid fungi.  
 1. *Clavaria apiculata* (in cotton blue). — 2. *Clavaria botrytis* (in cotton blue). — 3. *Clavaria byssiseda*. — 4. *Clavaria suecica* (in cotton blue). — 5. *Craterellus cornucopioides*. — Standard line equals 10 microns.

coloration was more intense when fresh. Primary branches 2-4, arising separately or subverticillately, rebranching into 3-5 ranks, slender, erect, now dull ochraceous to rufous-ochraceous below, becoming suffused with pale greenish tints upward; axils angled, narrowly or broadly acute; apices minute, sharp, greenish in one specimen, rufous-ochraceous in the other.

*Hyphae* of trama of fruit body base 1.5-2.6  $\mu$  diam, thin-walled, hyaline, conspicuously clamped, uninflated, often adherent (in fruit body tissue) or free and then interwoven (in basal mat), branching freely and at wide angles. *Hyphae* of branch trama appearing cartilaginous under low magnification. *Basidia* 35-50  $\mu$  long, clavate, clamped, somewhat refringent under phase contrast, 4-sterigmate.

*Spores* (fig. 1) 8.5-8.9 (9.7)  $\times$  4.0-4.8  $\mu$  ( $E = 1.75$ -2.00, ave. 1.88), ellipsoid to ovoid, roughened; contents moderately cyanophilous, uni- to biguttulate, the guttules dark under phase contrast; wall up to 0.6  $\mu$  thick, weakly cyanophilous; ornamentation of scattered low warts or anastomosing low warts and ridges, moderately cyanophilous, covering large areas of spore wall surface.

Although some microscopic characters are obscure in these specimens, the habit on wood, the greenish coloration, the thin-walled tramal hyphae and small spores combine to make the species easily distinguished in the Scandinavian flora.

Although the description of this species immediately precedes that of *C. pyxidata*, to which FRIES thought it related ("Prior sat affinis ..." under *C. pyxidata*), an unpublished painting commissioned and approved by FRIES clearly shows the branches as ramarioid, not pyxidate, and tips clearly greenish. From the name, this latter character seems diagnostic. Because of the origin and date of the specimen, it cannot be linked with the 1821 description of FRIES, but the description and painting are faithful to the specimen, and the specimen of LUNDELL & NANNFELDT's exsiccata no. 143 also agrees well.

## 2. *Clavaria botrytis*.

Fig. 2.

Specimen examined: Norvegia, Christiania, leg. M. N. BLYTT, no. 280 b (UPS).

FRIES adopted PERSEON's name for this species. Fruit bodies were recognized easily by all the older workers (but under various names), and were characterized by the ruddy or red branch tips (especially

when young or primordial) and stout white base. Later the striate spores of the species were recognized, with the similar American fungus with tuberculate spores being named *C. botrytoides*. Because of its inclusion in FRIES's tribe *Ramariae* and HOLMSKJOLD's genus *Ramaria*, it has been designated the type of *Ramaria* in the more modern sense, although there has been some dispute over the nomenclature of this genus.

A single specimen remains in Herb. FRIES, and this hardly supports accurate microscopic examination for anything but spores. LUNDELL examined the specimen, with the following note on spores; "Sp. (12)  $13.5-15 \times 4.5-5.5 \mu$ ," but another note (anonymous) states; "*Clavaria holorubella* ATK. Habituellt snarlik *Cl. botrytis*, men trol. skild genom smalare och kortare sporer av mera regelbunden form.  $10.5-11.2 (12) \times 3.8-4.2 (4.5) \mu$ ." My data on *R. holorubella* indicates that the spores are almost identical to those of *R. botrytis*, and specimens as old as this (especially pressed and sectioned) are extremely difficult to identify. The spores of both species are striate, and the fruit body base is stout. CORNER (1950) gives E values for spores of the two species, and this specimen fits well with *R. botrytis*. Moreover, CORNER does not report *R. holorubella* from Europe.

The meager data taken from the specimen in herb. FRIES is as follows. Fruit body single, 7 cm high. Stipe portion very stout and bulbous, 5 cm high and 4 cm thick (dried and pressed). Primary branches very short and stout (up to 12 mm thick), rebranched several times to form short blunt apices. Hyphae clamped. Spores (fig. 2)  $10.8-15.6 \times 3.7-4.8 (6.3) \mu$  (E = 2.52-3.45, Ave. 2.96), subcylindric to mummy-shaped, smooth when young, becoming subspirally pruniform-striate very late (only two spores with definable ornamentation were observed in several hundred scanned); contents uniguttulate, the guttule refringent under phase contrast; wall strongly cyanophilous, less than  $0.4 \mu$  thick.

I see little difficulty in recognizing this specimen as *C. botrytis*, and although it is hardly adequate material, it is nevertheless accepted as representative of FRIES's concept of the species.

### 3. *Clavaria gracilis*.

Fig. 6 and 7.

Specimens examined: *Clavaria macropus* f. *alba* Norvegia, Christiania, leg. M. BLYTT, det. ELIAS FRIES, s.n.; *Clavaria flaccida*, Upland, Uppsala s.n. (UPS).

Fruit body  $6.5 \times 5$  cm, branched profusely, pressed. Stipe 2 cm long, about 2.5-3.5 mm thick (pressed), smooth, minutely felty toward the base, subequal, divided into 4 primary branches, disappearing into a small basal pad in woody substrate with mosses. Branches slender, subequal within internodes, tapering slowly; internodes relatively long (4-10 mm below, shorter above); axils open-rounded to lunate; apices minute, acerose to acuminate, clustered.

Hyphae of stipe (taken from approximately 1.5 cm from base) of two distinct types: a) generatives,  $3.6-5.5 \mu$  diam, thin- to somewhat thick-walled (wall up to  $0.5 \mu$  thick), uninflated to slightly inflated, conspicuously clamped, hyaline, tightly packed, generally oriented in the long axis of the stipe, often terminating in a copiously branched tip resembling a binding hypha; ampulliform swellings abundant, up to  $20 \mu$  diam, thin- to thick-walled (wall up to  $1.5 \mu$  thick), yellowish under bright field, delicately punctulate (see PETERSEN 1971b) over large areas; b) skeletal (fig. 6), up to  $8.1 \mu$  diam at point of origin, tapering to  $1.7 \mu$  at growing tip, rarely branched, originating at clamped septum, non-septate, thick-walled (wall often completely obscuring cell lumen), refringent under phase contrast, moderately cyanophilous, not occurring as intercalary segments; branches occasional, usually monopodial, often with one short process ending blindly.

Hymenium thickening; basidia  $22-28 \times 4.0-4.5 \mu$ , narrowly clavate to sub-cylindrical (especially when young), clamped, hyaline, not refringent under phase contrast, aguttulate to finely granular, 4-sterigmate.

Spores (fig. 7) (5.2)  $5.5-7.1 \times 3.3-4.1 \mu$  ( $E = (1.27) 1.50-1.90$ ; Ave. = 1.66), ellipsoid to ovoid, roughened, slightly thick-walled (wall up to  $0.5 \mu$  thick), pale yellowish in mass under bright field; contents aguttulate to obscurely uniguttulate, the guttule appearing brownish under phase contrast; apiculus obconic, obscure, prominent, eccentric; ornamentation of low, scattered, hardly anastomosing, strongly cyanophilous warts.

FRIES adopted the name *C. macropus* used by SWARTZ and later by PERSOON for an organism apparently quite like *C. gracilis*, but differing in the crass base (hence the name). A type for the species must be sought in PERSOON's collections, therefore, and this specimen can only be accepted as representative of FRIES's concept. It surely represents what has become known as *C. gracilis*. The form name is apparently without formal publication, and must be considered a



Figs. 6-7. *Clavaria macropus* f. *alba* (= *C. gracilis*).

6. Skeletal hyphae (dotted areas show cell lumen). — 7. Spores in cotton blue. — Standard line equals 10 microns for spores, 20 microns for hyphae.

*nomen herbariorum*. FRIES kept *C. gracilis* and *C. macropus* as separate species until 1874, when the latter name was dropped with no apparent indication of its fate. FRIES (1838, 1857) considered *C. macropus* as having white spores, while *C. gracilis* was reported to bear ochraceous spores.

CORNER (1950), while drawing attention to thick-walled hyphae in the fruit body of *Ramaria gracilis* declined to define them as skeletal. Later (CORNER 1961) the fruit bodies in this species were described as monomitic, although the basal mycelium and rhizomorphs were reported as exhibiting narrow skeletal hyphae 1-1.5-3  $\mu$  wide. As this representative specimen shows, the stipe is clearly dimitic, and the presence of skeletal can be demonstrated in the secondary branches. Moreover, these hyphae are as described by CORNER only toward their apices, with their proximal ends much broader. Even more recently (CORNER 1970:258) no emendation of the former description has been made. Instead, a discussion of the misuse of the term "skeletal hyphae" by PETERSEN (PETERSEN & OLEXIA 1967), is coupled with a further violation of the true definition (CORNER 1970:255) which does not include the concept of intercalary segments, but only of indefinitely growing hyphal tips, with only "*cloisons de retrait*" admissible as septa.

If the mycelium and rhizomorphs can be accepted as dimitic in this species without exception, then it is clear that in some cases, at least, the fruit body is also dimitic with skeletal some distance into the stipe and branches. Such structure may well place *R. gracilis* closer to *R. flavoviridis* and *R. reticulata* than originally postulated by CORNER (1961:233). In fact, it is difficult to distinguish *R. gracilis* from *R. reticulata* based on the description by CORNER (1961:237-238).

I accept as representative of my concept of *C. gracilis* the specimen labelled *C. macropus* f. *alba*. The two names used indicate some similarities between fruit bodies in the field, but spore characters separate the two species completely.

#### 4. *Clavaria corniculata*.

Specimens examined: Norvegia, Christiania, BLYTT no, 282; Upland, Uppsala, 18.x.1856, E. P. FRIES, s.n.; Upland, Upsala, Helso-brunnen, 18.x.1856, E. P. FRIES, s.n.; Smoland, Femsjö, ELIAS FRIES s.n. (as *C. pratensis*) (UPS).

The specimens of this species in herb. FRIES are under the names *C. fastigiata* and *C. pratensis*, indicating that the various forms of *C. corniculata* were variously known. All represent fine material of the species as described by CORNER (1950) and PETERSEN (1968). Because these descriptions are adequate for the specimens involved, no lengthy repeated description will be offered here. Two measurements seem appropriate however. The spores are uniformly spherical, 5.5-6.7  $\mu$  diam, thin-walled, vitreous-opalescent, and strongly apiculate. The basidia are 35-43  $\mu$  long, somewhat short for the species, and the sterigmata are extremely long (up to 11  $\mu$ ), stout, straight and divergent.

### 5. *Clavaria byssiseda*.

Fig. 3 and 8.

Specimen examined: Upland, Uppsala, x.1859, C. P. LAESTADIUS, s.n. (UPS).

Fruit bodies up to 1.5 cm high, solitary to cespitose, branched, lignicolous (on spruce) arising from copious basal mycelium fanning out over wood surface and through wood substrate. Basal mycelium woolly, flat, forming rhizomorphic strands innately, the rhizomorphs protruding from mat some distance, with fruit bodies often apparently arising as fertile ends of rhizomorphs. Stipe short, stout; branches arising dichotomously, palmately or cristately, usually flattened in cross-section; apices short-acute. Color dull orange ochre throughout.

Hyphae of basal mycelium 2.2-4.5  $\mu$  diam, monomitic, hyaline to subhyaline, conspicuously clamped, thick-walled (wall 0.8-1.7  $\mu$  thick, refringent under phase contrast), mostly straight, branched monopodially; ampulliform to subspherical septal inflations abundant, thick-walled, up to 15  $\mu$  diam, non-sculptured. Hyphae of branch trama 3.0-7.4  $\mu$  diam, somewhat thick-walled (wall up to 0.8  $\mu$  thick), un-inflated, conspicuously clamped, hyaline, relatively straight, branched dichotomously to monopodially, often with short (5-20  $\mu$ ) abortive branches or protrusions; H-connections numerous; ampulliform septal swellings absent. Hymenium thickening somewhat; basidia 54-58  $\times$  7.5-8.0  $\mu$ , clavate, clamped, refringent under phase contrast, aguttulate to granular, yellowish under

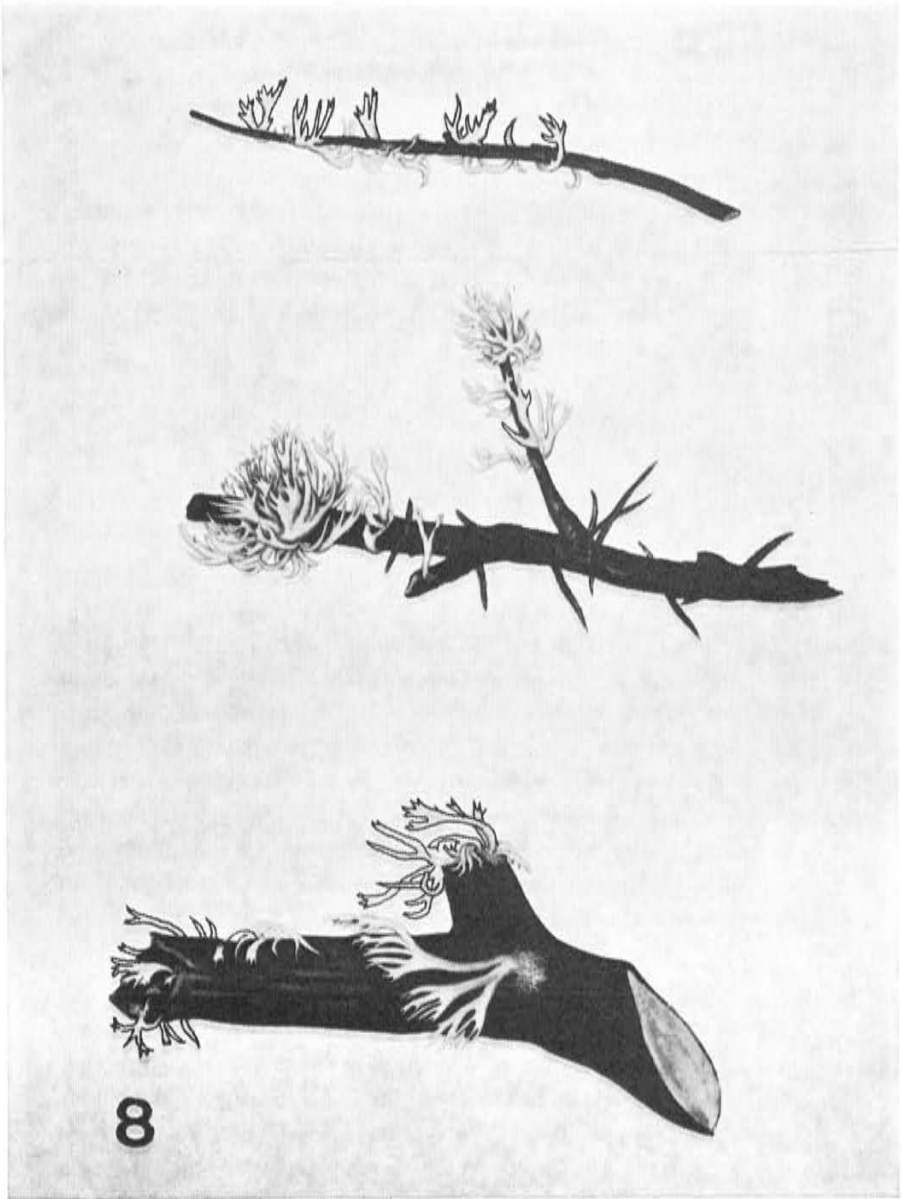


Fig. 8. Reproduction of unpublished painting of *Clavaria byssiseda* commissioned and approved by ELIAS FRIES.

The original shape has been shortened somewhat for reproduction, and touched up where contrast was insufficient.

bright field, 4-sterigmate; sterigmata stout, divergent, slightly incurved. *Leptocystidia* (basidioles?)  $37-48 \times 2.6-4.5 \mu$ , paraphysoid, non-refrangent under phase contrast, clamped, often variously constricted or undulate, arising with basidial primordia, non-emergent from hymenium.

*Spores* (fig. 3) (13.2)  $15-17.4 \times 4.4-5.2 \mu$  ( $E = (2.77) 3.21-3.83$ , ave. = 3.28), cylindrical to sinuate-cylindrical, smooth, thin-walled, acyanophilous; contents homogeneous, with small pale area under phase contrast (ill-defined vacuole, nucleus, guttule?); apiculus blunt, short, eccentric.

The early workers all collected and illustrated the species. HOLMSKJÖLD accurately (1790) depicted the fungus under the name *C. fimbriata*. PERSOON (1797a, b) used *C. fimbriata* for a different organism, and adopted *C. byssiseda* for the above, the name later employed by FRIES. Meanwhile, another good illustration appeared in *Flora Danica* (1806, fasc. 22, pl. 1305, fig. 1) under the name *C. mucida*. Although known under these several names, therefore, the fungus was widespread and recognized by all workers.

CORNER (1950) has supplied length-width ratios ( $E$ ) for this species from the literature. According to his report, the dimensions and  $E$  values cited above for this specimen fit well with other European specimens, especially in spore width, with the average  $E$  value slightly high, but considerably lower than his report for North American material.

In addition to the illustrations in early works cited above, an unpublished painting commissioned and approved by FRIES resides at the Riksmuseum in Stockholm. A reproduction of it is included here as fig. 8.

## 6. *Clavaria inaequalis*.

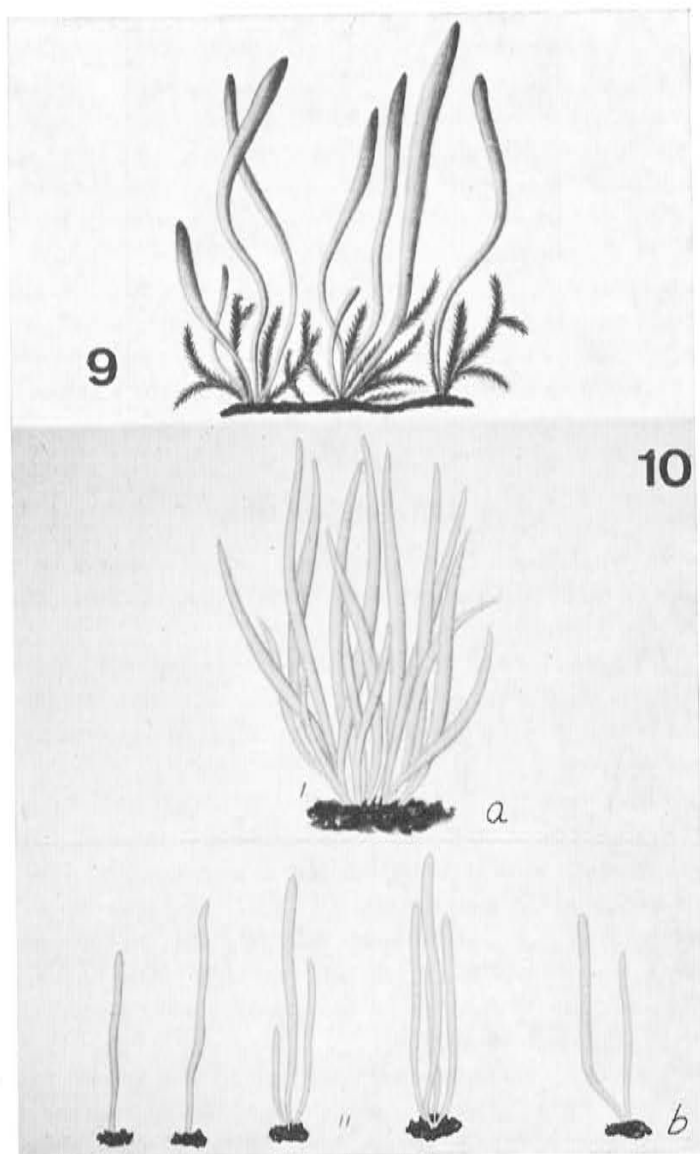
Fig. 9, 10, 11, and 12.

Specimen examined: Småland, Femsjö, leg. & det. ELIAS FRIES, s.n. (UPS).

An adequate description of this specimen was given by PETERSEN & OLEXIA (1969), and will not be repeated here. The controversy over the taxonomic identity of the organism to be linked with this name

has waged over the past several years (PETERSEN 1965, 1968; CORNER 1966, 1970 under *C. amoenoides*). When I first associated an organism I collected in North America with this name, I had no preconceived notion that FRIES had specified the same fungus, or that O. F. MÜLLER had illustrated the same fungus (Flora Danica, tab. 836, fig. 1), or that KARSTEN had described the spores of the same fungus, nor do I now. I merely wished to save a perfectly valid pre-Friesian name, sanctioned by FRIES, from the limbo of ambiguity where it had been cast by CORNER, by redefining it with an organism which perfectly fit all the old descriptions and figures and did not impinge on the well-known taxonomic identity of other such species (*C. laeticolor*, *C. luteoalba*, *C. helvola*, etc.). I still wish to do so. Thus far, I have been able to produce the following evidence for my actions. First, only two basic concepts of the species are prevalent in the literature, one of them fitting the description of my concept of *C. inaequalis*. Second, specimens of this organism reside in herb. KARSTEN, the author who first accurately described the spores of the species and the spores of several of these specimens (of my species concept) match KARSTEN's description. Third, a specimen of this organism under the appropriate name is in herb. FRIES, indicating not only that the organism was included in FRIES's concept, but that it is in Sweden as well as North America and Finland, probably also therefore in Denmark, from whence O. F. MÜLLER originally had described the species.

I have been able to examine again several of the early illustrations of the species. Although I surely would not claim that a single species was involved in these concepts, or illustrations, the old figures have a number of features which reappear consistently. First, never are the fruit bodies in groups of more than five, unlike *C. fusiformis*. Second, grass or moss is almost always included as an associate. Third, the color is always clear yellow. Fourth, the fruit bodies are consistently slenderer than those of *C. fusiformis*. Unfortunately, I cannot reproduce MÜLLER's original plate (Flora Danica 1780), fasc. 14, pl. 836, fig. 1), but my notes on it confirm that the fruit bodies are always in groups of less than five, and nearly cespitose, with pale yellowish coloration (with shadows of rusty orange). I can, however, supply a reproduction of Flora Danica (1823), fasc. 30, pl. 1783 (fig. 9), which is quite similar. In addition, two unpublished paintings (figs. 10, 11) commissioned and approved by FRIES reside at the Riksmuseum at Stockholm, and show clearly his conglomerate



Figs. 9-10. Reproductions of old illustrations of *Clavaria inaequalis*.  
 9. Flora Danica, fasc. 30, pl. 1783 („*Clavaria fragilis* HOLMSKI.“). — 10.  
 Unpublished painting commissioned and approved by ELIAS FRIES. a. *Clavaria fusiformis*. b. *Clavaria inaequalis*.

concept of *C. inaequalis*, all of which clearly differ from *C. fusiformis* which is also depicted in the same paintings. Finally, I supply a photo (fig. 12) of a specimen at TENN (no. 29833), which matches quite closely the paintings made for FRIES. The coloration of the fresh specimen was canary yellow. Hopefully, offering this further evidence of a continuity of concept, *C. inaequalis* can attain an identity of its own, separate from other superficially similar species. Surely the older workers had several presently accepted species in mind when writing of *C. inaequalis*, but from O. F. MÜLLER's original figure, through PERSOON's (1797 b) drawings of *C. angustata* (included by FRIES as a variety of *C. inaequalis*), to FRIES's unpublished paintings no early concept of *C. inaequalis*, as depicted in these illustrations, could be said to match *C. fusiformis*, as claimed by CORNER (1966, 1970).

### 7. *Clavaria subtilis*.

Specimen examined: *Clavaria delicata*, Upland, Uppsala, Botaniska Trädgården, ix. 1853, leg. et det. E. P. FRIES; *Clavaria kunzei*, Uppsala, Bot. Trädg., ix. 1860, TH. M. FRIES (UPS).

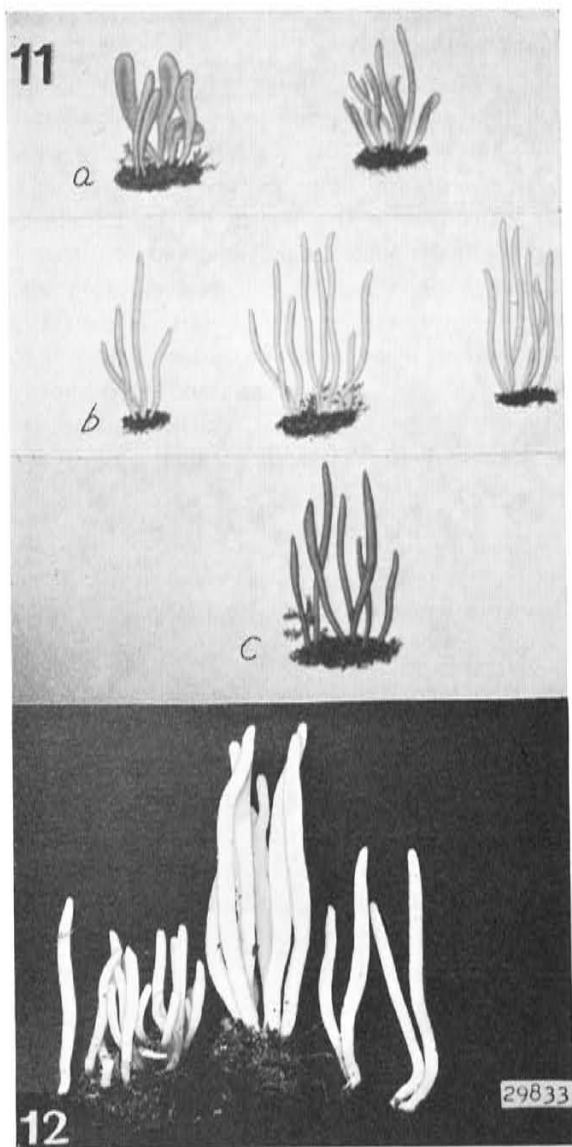
Fruit bodies several, up to 32 mm high, up to 14 mm broad, branched, pressed. Stipe slender, long, less than 1 mm thick (dried); branches erect, slender, dichotomizing; apices broadly acute to rounded-acute.

Hyphae and hymenium coherent and unable to support accurate microscopic analysis, hyphae hardly inflated, clamped, short-celled, very strictly longitudinally oriented; basidia about 20-25  $\mu$  long, clavate, 4-sterigmate.

Two spore types present: a) spherical to subspherical, asperulate to echinulate, conidia of imperfect fungus; b)  $4.4 \times 2.9\text{--}3.4 \mu$ , smooth, broadly ovoid, refringent under phase contrast, with small, well-defined apiculus.

Two specimens determined by LUNDELL as this species exists in herb. FRIES. Neither were originally designated as such by FRIES, although neither was collected by him. Although neither specimen adequately supports microscopic examination, both have copious spores which, together with what hyphal characters are still able to be ascertained, indicate LUNDELL's designation as correct.

A portion of this specimen was examined by COKER, who wrote the following noted; "Spores subspherical, minutely warted or smooth,



Figs. 11-12. Illustrations of *Clavaria inaequalis*.

11. Painting commissioned and approved by ELIAS FRIES. a. *C. aurantiaca*. — b. var. *angustata*. — c. var. *helvola*. — 12. Photo of *C. inaequalis* TENN 29833. Note resemblance between this and figures above.

2.6-3.8  $\times$  3.8-4.4  $\mu$  ....." COKER (1923) obviously observed both spore types. LUNDELL recognized the basidiospores, and presumably made his determination on this basis.

The specimen labeled *C. delicata* occurred on soil, not wood, contrary to the habit ascribed the species by PETERSEN (1967), and CORNER (1950) and FRIES (1821) himself. FRIES described *C. delicata* as a variety of *C. subtilis*, which in turn was described only from an illustration. Confusion over the identity of small, delicate, branched, white clavarioid fruit bodies has remained through the present, although generic designations have been facilitated through microscopic characters. What is equally obvious is that typification of these species from Europe must be accomplished before absolute stability can be achieved. Neither specimen cited above can be considered adequate to serve as a type, which should be pursued in herb. PERSEON, for FRIES adopted PERSEON's name.

#### 8. *Clavaria suecica* FRIES, Syst. Mycol. 1: 469, 1821.

Fig. 4.

Specimens examined: *C. suecica*, Upland, Uppsala, Hosten, 1859, det. C. P. LAESTADIUS, s.n.; *C. abietina*, Norrbotten, Pajala, 8.ix.1859, det. C. P. LAESTADIUS, s.n.; *C. abietina*, Upland, Uppsala, Kungsparken, 4.x.1820, det. ELIAS FRIES, s.n.; *C. abietina*, Upland, Uppsala, Kungsparken, x.1820, det. G. WAHLENBERG; *C. abietina*, Upland, Uppsala, Kungsparken, 15.x.1820, det. G. WAHLENBERG.

The first of these specimens may be described as follows:

Fruit bodies three, up to 4 cm high, up to 2 cm broad, repeatedly branched, pressed, now dull ochraceous throughout except for primary axils which bear a faint tint of greenish, and the minute apices which are dull brick red. Stipe up to 3 mm thick, in one specimen about 2 cm long, in the other two specimens almost branched from the base, smooth to substrate level and below appressed-tomentose to appressed-hispid, becoming diffuse downward and there including bits of grass and soil substrate. Primary branches 2-3, erect, equal; primary axils narrowly rounded. Secondary branches (and subsequent branches) erect, slender, abruptly shortening upwards; axils rounded; apices minute (less than 1 mm long) acute to acuminate.

Hyphal construction monomitic; tramal hyphae 3.0-8.5  $\mu$  diam, hyaline, longitudinally arranged, somewhat thick-walled (wall up to 1.5  $\mu$  thick), conspicuously clamped, often variously inflated, undulate, gnarled, etc., branched freely and usually monopodially, and anastomosing (with H-connections); ampulliform septal inflations and intracalary swellings abundant in stipe tissue, common in branch tissue, up to 12  $\mu$  diam, not especially thick-walled, unornamented to very delicately ornamented; refractile hyphal contents occasional, delimited definitely within cell contents, strongly cyanophilous, occasionally occurring (especially in and near subhymenium) as contents of hyphal tips and then appearing as chlamydospores. Subhymenium well developed; hyphae 2.4-3.5  $\mu$  diam, hyaline, thin-walled, adherent, clamped, strictly longitudinally arranged. Basidia clavate, clamped, 4-sterigmate.

Spores (fig. 4)  $8.1-10.4 \times 4.4-5.2 \mu$  ( $E = (1.69) 1.79-2.33$  (2.42), ave. = 2.04), ellipsoid to ovoid, roughened, pale yellowish under bright field; contents acyanophilous, uni- to several-guttulate, the guttule dull brownish under phase contrast, hardly visible under bright field; wall moderately cyanophilous, up to 0.5  $\mu$  thick; ornamentation rarely more strongly cyanophilous than wall, of scattered, small, usually nonanastomosing low warts or ridges covering a large amount of wall surface, but usually almost absent from the suprahilar region; apiculus blunt, eccentric, prominent but ill-defined.

Almost every word of FRIES's brief description of the species is significant; "... ramosissima, mollis, incarnata, mox alutaceo-pallida, caule tomentoso, ramis laxis distantibus, ramulis acutis". The ruddy color, soon turning alutaceous, the soft but tough consistency and tomentose stipe set the fruit bodies apart from most others in the genus, and the small spores coupled with monomitic but thick-walled hyphal constituency appear to make the microscopic characters unique. COKER's (1923) treatment of the species seems adequate, and he cites an additional specimen at FH.

That LAESTADIUS (and presumably FRIES) confused *C. abietina* with *C. suecica* should alert collectors to similarities between the fruit bodies of these species. Old specimens of *C. suecica* may approximate the colors of *C. abietina* (without virescence which is usually associated with this species) and the consistency in the field may be very similar. Spore characters completely separate them, however, even when other features may fail.

CANTHARELLOID FUNGI

9. *Craterellus clavatus*.

Specimen examined: Upland, Uppsala, Kungsparken, 1851, E. P. FRIES, s.n. (UPS).

A full description of this specimen was given by PETERSEN (1971a) elsewhere, and need not be repeated here. The specimen was designated the neotype of the taxon, although FRIES adopted the specific epithet from PERSEON, because no authentic material remains in herb. PERSEON. Although the specimen agrees macroscopically and microscopically with old dried specimens from North America, several of the older illustrations show the pileus color of European material to be brown, sometimes with purplish tints. In collecting fresh material in Sweden, I saw such coloration, but also the typical olivaceous coloration of North American material. I doubt that this difference deserves taxonomic recognition.

10. *Craterellus cornucopioides*.

Fig. 5.

Specimen examined: *Craterellus cornucopioides*, Upland, Uppsala, Kungsparken, viii. 1866, leg. TH. M. FRIES (UPS).

The date of the specimen precludes it from consideration prior to 1821, but no literature indicates any other taxon in Scandinavia fitting the size and coloration of this. A description of the specimen in herb. FRIES is as follows.

Fruit bodies 11, up to 7.5 cm high, up to 6 cm broad, trumpet-shaped, obviously pervious. Pileus surface now dull very deep brown to almost black, smooth to scurfy or felty-tomentose with rugulose tufts of hyphae. Flesh not exceeding 1 mm thick. Hymenial surface smooth to undulate-rugulose, the highed areas black and glabrous, lower areas dull olive ochre. Stipe short, equal or tapering downward, almost black.

Hyphae of pileus surface 3.8-10.5  $\mu$  diam, thin-walled, without clamp connections, somewhat inflated, in a repent layer with individual hyphae or small hyphal fascicles emergent; cells often allantoid; secondary septation not observed. Hyphae of pileus context interwoven tightly near surface, more loosely under hymenopodium. Basidia 80-100  $\times$  6.0-10.0  $\mu$  narrowly clavate to subcylindrical, without clamp connection, thin-walled, somewhat refringent

under phase contrast when young, becoming less so in age, 2-sterigmate; sterigmata stout, straight, often somewhat swollen downward; basidial contents often multiguttulate at maturity.

**S p o r e s** (fig. 5) (11.2)  $12.6-14.8 \times 8.5-10.0 \mu$  ( $E = 1.30-1.60$ , ave. 1.44), broadly ovoid, smooth, thin-walled, very refringent under phase contrast, hyaline; contents uni- to several-guttulate, the guttules filling almost the entire spore volume; apiculus small- well-defined, unobtrusive, eccentric.

In collecting fresh specimens of this species in Sweden, I was able to obtain spore prints which show the spore color in mass to be pale cream color or offwhite. This confirms the difference between *C. cornucopioides* and *C. fallax*, a similar North American species with pinkish salmon spores in mass. *C. cornucopioides* may also occur in North America, but it is surely rare in the southern Appalachian Mountains area.

---

#### LITERATURE CITED

- Coker, W. C. (1923): The clavarias of the United States and Canada. Chapel Hill, 209 p.
- Corner, E. J. H. (1950): A monograph of *Clavaria* and allied genera. — Ann. Bot. Mem. 1: 740 p.
- (1961): Dimitic species of *Ramaria* (*Clavariaceae*). — Brit. Mycol. Trans. 44: 233-238.
- (1966): On *Clavaria inaequalis* FR. — Nova Hedwigia 12: 61-63.
- (1970): Supplement to "A monograph of *Clavaria* and allied genera." — Beih. Nova Hedwigia 22: 299 p.
- Fries, Elias (1821): Systema mycologicum. Vol. 1. Lundae.
- (1838): Epicrisis systematis mycologici. Holmiae.
- (1857): Monographia Hymenomycetum Suecica. Vol. I. Holmiae.
- (1874): Hymenomycetes Europaei. Holmiae.
- Holmskiold, Th. (1790): Beata ruris otia fungis Danicis. Vol. 1. 118 p. Copenhagen.
- Persoon, C. H. (1797 a): Tentamen dispositionis methodicae fungorum. 76 p. Lipsiae.
- (1797 b): Commentatio, in TH. HOLMSKIOLD: Coryphaei Clavarias Ramariasque ..., pp. 131-239. Lipsiae.
- Petersen, R. H. (1965): Notes on clavarioid fungi. III. *Clavaria inaequalis* MÜLLER ex FR. — Nova Hedwigia 10: 261-268.
- (1967): Notes on clavarioid fungi. VII. Redefinition of the *Clavaria vernalis* - *C. mucida* complex. — Amer. Midl. Nat. 77: 205-221.

- Petersen, R. H. (1968): The genus *Clavulinopsis* in North America. — Mycologia Memoir 2. 39 p.
- (1968 b): Type studies in the clavarioid fungi. II. — Nova Hedwigia 14: 407-414.
- (1971 a): The genera *Gomphus* and *Gloeocantharellus* in North America. — Nova Hedwigia (in Press).
- (1971 b): Familial interrelationships in the clavarioid and cantharelloid fungi, in R. H. PETERSEN: Ed. Evolution in the Higher Basidiomycetes. Knoxville, 562 p.
- Petersen, R. H. & P. D. Olexia (1967): Type studies in the clavarioid fungi. I. The taxa described by CHARLES HORTON PECK. — Mycologia 59: 767-802.
- (1969): Notes on clavarioid fungi. XI. Miscellaneous notes on *Clavaria*. — Canad. J. Bot. 47: 1133-1142.

Knoxville, Tennessee, USA., January 1971.

## ADOLPH HANNOVER UND SEINE INFEKTIONSVERSUCHE MIT SAPROLEGNIA

Von N. FABRITIUS BUCHWALD

---

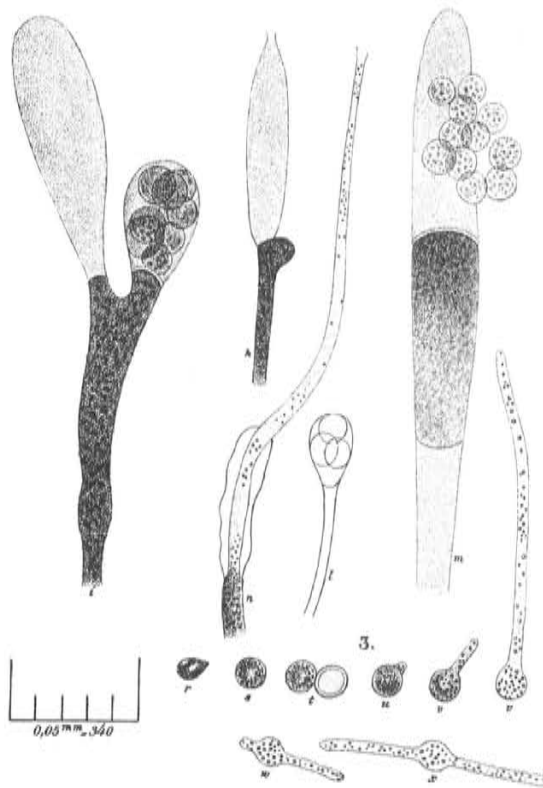
### ZUSAMMENFASSUNG

Der dänische Pathologe ADOLPH HANNOVER (1814-94) gehört bei seinen Infektionsversuchen mit *Saprolegnia*, mit welchem Pilz es ihm gelang, Salamander zu infizieren (1839), zu den Pionieren für die Doctrin über *Contagium animatum*.

---

Der dänische Arzt, Pathologe und Anatom ADOLPH HANNOVER (1814-94) beobachtete 1838 bei einigen Salamandern (*Triturus vulgaris*), die er in seinem Aquarium hatte, einen weisslichen Hautausschlag, der sich deutlich von Tier zu Tier verbreitete. Eine mikroskopische Untersuchung zeigte, dass der Ausschlag von einem Schimmelpilz herrührte, — einer Conferve, wie HANNOVER den Pilz nannte, — mit dem die Tiere von einem toten mit dem Pilz ganz überwachsenen Salamander infiziert worden waren. Er stellte eine schöne Versuchsreihe an mit dem neu entdeckten Contagium und wies u.a. nach, dass die Inoculation schneller mit jungen als mit alten Schimmelpildungen vor sich ging, und dass der Pilz auch unverwundete Salamander infizieren kann. Im folgenden Jahre reiste er nach Berlin, um bei dem berühmten Physiologen JOHANNES MÜLLER zu studieren. Er brachte seine infizierten Salamander in Alkohol mit sich, und in MÜLLER's Archiv publizierte er die Resultate seiner Infektionsversuche (1839).

Schon HANNOVER war darüber im Klaren, dass seine Confervengebilde eigentlich zu dem von NEES VON ESENBECK (1823) aufgestellten Pilzgeschlecht *Saprolegnia* (*Oomycetes*) hingeführt werden müsse, was nach HANNOVER's Beschreibung und Abbildung des Pilzes auch unzweifelhaft ist. Dagegen ist es kaum möglich zu sagen, mit welcher Art er experimentierte, da seitdem mehrere Arten beschrieben sind,



*Saprolegnia* sp.

i, k, l und m: Zoosporangien, von welchen einige schon entleert sind (i, k) oder im Begriff ist, sich seiner Sporen zu entleeren (m); n: Hyphe, die sich durch ein abgestorbenes Sporangium hervordrängt (Proliferation); r: die eiförmige Spore; s: Spore vor der Wandbildung; t: Spore, die von ihrer Wand befreit ist; u, v, w, x: Keimende Sporen.

Die Abbildung ist eine Wiedergabe von Tafel VII in *Adolph Hannover's* Abhandlung von 1842.

die nicht nur auf Salamandern und Fröschen, sondern in erster Linie auf Süßwasserfischen, z.B. auf Karpfen, als Parasiten auftreten.

Bei den erwähnten Untersuchungen gehört HANNOVER durchaus zu den Pionieren für die Doctrin über *Contagium animatum*, eine Lehre, die um 1835-1840 gegründet wurde, und als deren eigentlicher Gründer der Italiener A. BASSI wegen seiner Klarlegung des Schimmelpilzes *Botrytis* (jetzt *Beauveria*) *bassiana* als Ursache der verrufenen Krankheit, der Muscardine der Seidenraupe (*Bombyx mori*) gerechnet wird (1835-36).

L I T E R A T U R

- Bassi, A: Del mal del segno calcinaccio o moscardino, malattia che affligge i bachi da seta e sul modo di liberarne le bigattaje anche le più infestate. I, Teorica; II, Pratica. Lodi 1835-36.
- Carus, C. G.: Beitrag zur Geschichte der unter Wasser an verwesenden Thierkörpern sich erzeugenden Schimmel- oder Algen-Gattungen. — Nova Acta K. Leopold. Carol. Deutsch. Akad. Naturf. 11: 493, 514. 1823.
- Hannover, Adolph: Ueber eine contagiöse Confervenbildung auf dem Wassersalamander. — MÜLLER's Archiv für Anatomie, Physiologie ... Jahrg. 1839: 338-347.
- : Fernere Erläuterung der contagiösen Confervenbildung auf Fröschen und Wassersalamandern. — Ibidem 1842: 73-83.
- Nees von Esenbeck, Chr. G.: *Saprolegnia* in CARUS: Beitrag zur Geschichte ... 1823: 493, 514.
- Salomonsen, Carl Julius: ADOLPH HANNOVER's Liv og Virken, særligt i Ungdomsaarene. — C. J. SALOMONSEN: Smaa-Arbejder, s. 319-344. København 1917.

København, Februar 1971.

## NOTES ON RARE AGARICS RECORDED IN SOUTHWESTERN SWEDEN.

By T. NATHORST-WINDAHL

---

### S U M M A R Y

In previous papers the author has given notes of some interesting or unusual Agarics collected in the southwestern part of Sweden. During further investigations of these fungi from that area the author has had the opportunity to make additional collections, which turned out to be uncommon. Some of these are reported in the present paper. I add, however, some earlier collected Agarics, too, which I have examined lately. *Alnicola (Naucoria) clavuligera* ROMAGNESI is reported for the first time from this country. Records of a number of uncommon species are also given. The collection numbers cited are those of the writer.

---

The identification was based on my notes of fresh material and a study of the microscopical details of the dried specimens. Most part of *Cortinarii* turn brown when old and my identification therefore was made on young fungi. A collection with only old specimens is thus of no value and should be rejected. In the field sometimes macroscopicals similar *Cortinarii* grow in the same spot of ground and after a gathering of them it may be seen that they have different microscopical details and do not permit of a sure identification.

1. **Agaricus (Psalliota) vaporarius** (PERS. ex VITT.) MOSER. Syn. *A. villaticus* BROND. — Halland: Fjärås parish growing in dense clusters on a manured compost in a garden, 28.IX.1951 (No. 5402). — Fig. 1, spores; 1a, cheilocystidia.

Cap 10-15 cm across, fleshy and firm, dirty brown, with the pellicle soon breaking up into dark brown, adpressed, broad and fibrillose scales on pale ground, margin at first incurved and with well developed veil-zone, later fringed with remains of the veil; gills free, crowded, narrow, flesh-coloured at first, then dark brown, edge light grey; stem 4-10 cm  $\times$  2-3.5 cm, solid, cylindrical with attenuated base, white at first, soon dirty coloured, brownish below, smooth above and fibrillose, striate below the ring with thick, whitish or brown scales, often forming an imperfect zone; universal veil in young specimens appears often as a continuous sheath surrounding the lower part of the stem; flesh more or less whitish, slightly rubescens when cut, after gathering and in age with disagreeable smell; spore-print dark brown. — Spores 6-7 (8)  $\times$  5-6  $\mu$ , rounded; basidia 4-spored, and cheilocystidia numerous, clavate, 20-30  $\times$  8-10  $\mu$ .

The best illustration I know is the photo by CHARVÁT in PILÁT (The Bohemian species of the genus *Agaricus*, 1951). This photo shows very well the characteristic dark brown, broad and depressed scales on the cap.

The species seems to be rare in Sweden. According to INGELSTRÖM (1940) it is earlier gathered in Stockholm by ROMELL and RYDBERG.

**2. *Alnicola clavuligera*̄ ROMAGN.** Syn. *Naucoria clavuligera* (ROMAGN.) KÜHN. & ROMAGN. — Göteborg: just S. of Mossens sports ground on peaty soil under *Salix* sp. and *Alnus glutinosa* in damp place with no sunlight except that which passed through the foliage, 25.VIII.1965 (No. 7088). — Fig. 2, spores; 2a, cheilocystidia.

Cap about 1 cm across, convex-plane, obtusely umbonate, soon expanded-umbonate, viscid, whitish or pale brownish at the margin, becoming reddish ochre in the centre; gills moderately distant, adnate or with decurrent tooth, rather thick, almost ventricose, broadest at the margin of the cap, pale brownish at first, then darker brownish, edge white-spotted; stem slender, up to 3 cm long, cylindrical, slightly thickened at the base, whitish or pale brownish-yellow at first and with white, longitudinal fibrils, finally brown-coloured, especially below after the fibrils have disappeared; flesh whitish; veil none; smell faint of radish. — Spores 10-14  $\times$  6-7  $\mu$ , amygdaliform, rough; basidia 4-spored; cheilocystidia numerous, cylindric, flexuose, 40-60  $\times$  5  $\mu$ , apex capitate, 8-13  $\mu$  diam. Similar cystidia are to be found on the cap cuticle.

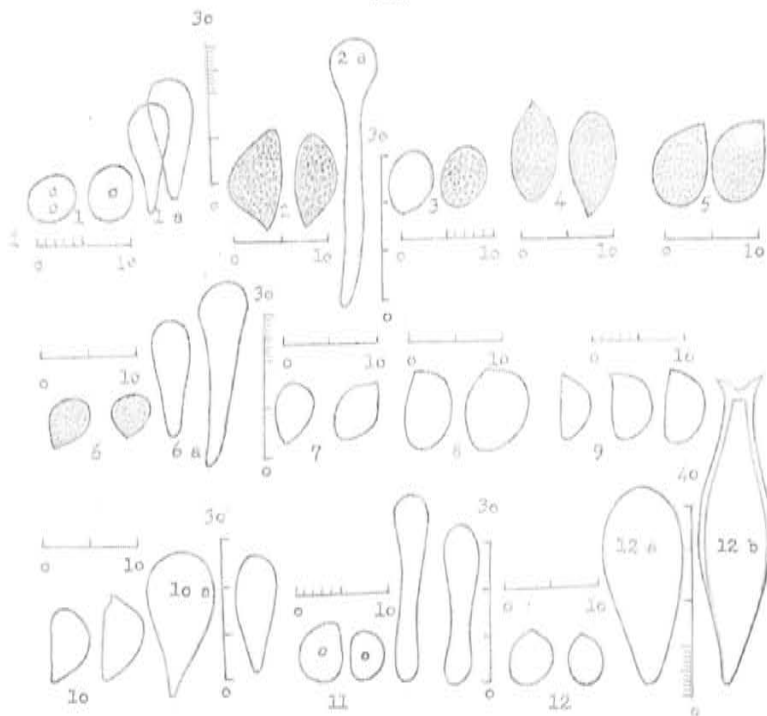


Fig. 1. *Agaricus vaporarius*, spores, a. cheilocystidia. — Fig. 2. *Alnicola clavuligera*, spores, a. cheilocystidia. — Fig. 3. *Cortinarius (Myxacium) ochroleucus*, spores. — Fig. 4. *Cortinarius (Phlegmacium) cumatilis*, spores. — Fig. 5. *Cortinarius (Telamonia) fulvescens*, spores. — Fig. 6. *Crepidotus applanatus*, spores, a. cheilocystidia. — Fig. 7. *Hygrophorus (Camarophyllus) russo-coriaceus*, spores. — Fig. 8. *Hygrophorus (Hygrocybe) coccineocrenatus*, spores. — Fig. 9. *Hygrophorus (Hygrocybe) marchii*, spores. — Fig. 10. *Phaeomarasmium limulatus*, spores, a. cheilocystidia. — Fig. 11. *Pholiota ochrochlora*, spores, a. cheilocystidia. — Fig. 12. *Pluteus patricius*, spores, a. cheilocystidia, b. pleurocystidia.

Any illustration of this interesting species is not known to me; detailed description, however, with drawings of microscopical features is given by ROMAGNESI (1942).

The species is reported for the first time from Sweden.

### 3. *Cortinarius (Myxacium) ochroleucus* (SCHAEFF. ex FR.)

FR. — Göteborg: Sahlgrenska Sjukhusets park, amongst grass by mixed deciduous trees, 27.IX.1965 (No. 7131). — Fig. 3, spores.

Cap 2,5-3,5 cm across, bell-shaped, then expanded, smooth, whitish to cream-coloured or pale yellowish with ochraceous disc,

slight silky at first, dry, but faintly slimy as wet; gills whitish at first, then clay-coloured to ochraceous, finally cinnamomeous, adnexed or sinuato-adnate, narrowed outwards, crowded; stem 4-8 cm  $\times$  6 mm, white, firm, equal, smooth, with a minute, cortinate ring near the apex, solid, then more or less hollow; flesh whitish; taste bitter (only in cap cuticle?); smell none; spore-print pale rustbrown. — Spores broadly ellipsoid, finally warted,  $7-8 \times 5 \mu$ .

The species was growing in a cluster of four specimens. In the original diagnosis by FRIES (1821) the gills are described as "demum cinnamomeae", a detail seldom mentioned in current descriptions.

Illustrated by J. E. LANGE, Flor. Agar. Dan., pl. 93 D.

I, myself, have not seen this species earlier and in "Monographia" FRIES says "rarior et protea species in silvis frondosis".

**4. Cortinarius (Phlegmacium) cumatilis** FR. — Bohuslän: Skredsvik parish, Gullmarsberg, growing gregarious on the border of a beech-wood, 10.XI.1953 (No. 5861). — Fig. 4, spores.

Cap about 5-8 cm across, semi-globular, then flattened, slimy, smooth, blue-violet or bluish, later often grey-blue, finally becoming nearly grey-coloured in centre; gills almost white at first, then grey-brown, narrow, very crowded and slightly adnate; stem about 5-8 cm  $\times$  10-20 (25) mm, equal or thickened at the base, whitish, with a pronounced violet-bluish veil below; cortina whitish; flesh white; smell none; taste mild. — Spores  $9.5-12 \times 5-6 \mu$ , narrow, amygdaliform, punctate. Hyphae of cap cuticle filamentous, 3-6 (6.5)  $\mu$  diam.

The species is noteworthy for the beautiful, more or less violet-blue colour on the cap and the base of the stem.

Illustrated in FRIES "Icones", tab. 146,2 and by MOSER (1960), pl. XV, 83 — B, 104.

In "Monographia" FRIES has described the fungus and says "Upsaliae semel lectum" and in "Hym. Europaei" that the species is "raro".

**5. Cortinarius (Telamonia) fulvescens** FR. sensu FAVRE. — Göteborg: Slotsskogen, growing under *Quercus* among *Aegopodium*, 24.VIII.1943 (No. 5808); Botaniska Trädgården, Naturparken, under *Alnus glutinosa* on a footpath, 5.X.1945 (No. 4219). Later (1953

and 1965) I have seen it growing on the same footpath, especially under *Alnus* and *Corylus*; Kärralund in a damp place under *Fraxinus* and *Alnus*, 4.X.1952 (No. 5565). — Fig. 5, spores.

Cap 2,5-3(4) cm across, generally with a pronounced conical umbo which is dark reddish-brown and somewhat depressed round the umbo, rather pale reddish-brown at the margin, thin; gills fairly crowded, yellow-brown, finally beautiful vivid cinnamon-coloured with a flush of yellow, about 5 mm broad, sometimes transversally ribbed; stem 5-9 cm  $\times$  3-4 mm, equal, fibrillose, white at first, then more or less tinged reddish to reddish-brown; flesh pale brownish or reddish; smell and taste none; spore-print ochre-coloured. — Spores ellipsoid to almost amygdaliform, 8,5-12,5  $\times$  5,5-6,5  $\mu$ , minutely punctate. Hyphae of cap cuticle 3-8  $\mu$  diam., the slender ones with dark brown granules.

This beautiful fungus agrees very well with the diagnosis by FRIES, who, however, says that it grows in woods of conifers. A full description of the species is given by JULES FAVRE (1948) and in his paper excellently portrayed by JEANNE FAVRE.

The species is not uncommon in deciduous woods round Göteborg, but seems to be uncommon in other parts investigated by me.

**6. *Crepidotus applanatus* (PERS. ex FR.) KUMMER.** — Göteborg: Bot. Trädgården, Naturparken, on an old trunk of *Alnus glutinosa* in deciduous wood, 12.VI.1957 (No. 6233). — Fig. 6, spores; 6a, cheilocystidia.

Cap 1-4 cm across, soft, rather thin, at first more or less spatulate and with the margin incurved, then shell- or kidney-shaped, attached at the side by a very short stem or finally sessile, white, villose at the base, at last becoming more or less cinnamon, hygrophanous, margin striatulate when moist; gills radiating from a central point, narrowly adnate to slightly decurrent, crowded, narrow, at first white, then more or less cinnamon-coloured; flesh brownish, whitish as dry; odour and taste mild; spore-print almost cinnamon-coloured. — Spores 4-5 (5,5)  $\mu$ , globose, punctate; basidia 4-spored; cheilocystidia 25-50  $\times$  7-10  $\mu$ , somewhat ventricose-clavate; pleurocystidia none; clamps present; hyphae of cap cuticle filamentous, 5-10  $\mu$  diam.

Illustrated by BRESADOLA, Icon. Mycol., pl. 790,1.

The species is apparently rather uncommon in the area.

**7. *Hygrophorus (Camarophyllus) russo-coriaceus* (BERK. & MILL. ap. BERK. & BR.) J. E. LANGE.** — Göteborg: N. Guldheden, gregarious in short grass on a lawn, 20.X.1967 (No. 7246). — Fig. 7, spores.

Cap 8-20 mm across, convex-plane or depressed in the centre, rather thin, firm, ivory-white with a tinge of yellow or greyish, slightly viscid and coarsely translucent striate when moist; gills white, distant, thick and broad, decurrent; stem white, thin, somewhat wavy, 2-3 cm  $\times$  1,5-2 mm, thickened upwards; flesh white; smell strong, persistent, like that of Russian leather. — Spores hyaline, ellipsoid-obovate, smooth, 7-9,5  $\times$  4-5 (6)  $\mu$ ; basidia 2-4-spored.

Illustrated by J. E. LANGE, Flor. Agar. Dan., pl. 164 B and by KONRAD & MAUBLANC, pl. 379 II.

Not uncommon in Göteborg on lawns in short grass in late autumn.

**8. *Hygrophorus (Hygrocybe) coccineo-crenatus* (ORTON) MOSER.** Syn. *Hygrocybe turunda* FR. ss. J. E. LANGE. — Göteborg: S. Guldheden, gregarious in a ravine on damp, mossy place under deciduous trees, 29.VII.1953 (No. 5629). Later I have found this fungus growing in Göteborg, Änggården, at the margin of Finnsmossen among *Monilia* tussocks in boggy place, 17.VIII.1965 (No. 7062). — Fig. 8, spores.

Cap 15-25 mm across, convex, then expanded, dry, with the centre becoming depressed, scarlet or orange with small, brownish to blackish, erect, fibrillose scales, especially in the centre, drying orange or yellowish, margin incurved and often crenate; gills rather distant, at first white, then whitish to pale yellow, arcuate, deeply decurrent; stem 20-35  $\times$  2-4 mm, equal or slightly thickened above, flexuose, almost coloured like the cap, finally discolouring orange-yellow or yellow, smooth and slightly slimy when wet, shiny when dry; flesh somewhat yellowish in centre of cap and stem, reddish under cuticles; smell and taste none; basidia 4-spored. — Spores broadly ellipsoid, 9-14  $\times$  5-8  $\mu$ .

ORTON (1960) states that *H. turunda* (FR. ex FR.) KARST. as described by J. E. LANGE and other authors not is that of FRIES, on account of the red caps. ORTON points out that FRIES originally (1821) described the cap colour of *H. turundus* as "luteus, vulgo aureus".

Excellently illustrated by J. E. LANGE, Flor. Agar. Dan., pl. 168 H, as *Hygrocybe turunda* FR., which species, however, is illustrated by MØLLER in Fungi of the Færøes, pl. 1 b.

Rather uncommon in the area investigated by me.

**9. *Hygrophorus (Hygrocybe) marchii* BRES.** Syn. *Hygrocybe marchii* (BRES.) MØLLER.\*) — Göteborg: Hisingen, Rya skog, gregarious under *Quercus* in deciduous wood, 18.IX.1956 (No. 6178). — Fig. 9, spores.

C a p 2-4 cm across, convex-plane or somewhat depressed on the disc, rather thin and fragile, deep scarlet at first, but soon fading to orange-red or orange-yellow, yellow as dried, smooth, minutely fibrillose, viscid, but soon dry, margin incurved at first, sometimes upturned when old; gills orange-yellow, broad (4-6 mm), slightly ventricose, adnate to adnexed, rather distant; s t e m 4-6 cm × 5-7 mm, orange-yellow, yellow below, almost equal, but sometimes compressed, glabrous, shiny and somewhat moist. — S p o r e s ellipsoid, (6,5) 7-9 × 4-5  $\mu$ ; clamps present; hyphae of cap cuticle cylindric, 5-10  $\mu$  diam.

Illustrated by BRESADOLA, Icon. Mycol., pl. 343.

Rare in the area investigated by me. Recorded by LUNDELL from Vårdsätra naturpark, Uppsala (1932).

**10. *Phaeomarasmius limulatus* (Fr. ex WEINM.) SING.** Syn. *Flammula limulata* (Fr. ex WEINM.) KARST., *Naucoria limulata* (Fr. ex WEINM.) KÜHN & ROMAGN. (1953). — Göteborg: Botan. Trädgården, Naturparken, growing on fallen logs of *Fagus*, 13.VII.1940 (No. 1973), and 4.VII.1960 (No. 6848). — Värmland: Fryksände parish, Torsby, Brunnsdalen, on fallen, old trunk of *Picea abies*, 16.IX.1947 (No. 4532). — Fig. 10, spores; 10 a, cheilocystidia.

C a p 2,5-6 cm across, convex to bell-shaped, then expanded or at times somewhat depressed, beautifully tawny-golden, with minute, erect, fibrillose, darker pointed scales on rather pale ground, at least on the disc, margin incurved at first and connected to the stem by a fibrillose, yellow-floccose veil, which soon disappears; gills rather crowded, somewhat decurrent, yellow at first, then brownish with a minutely fimbriate, yellow edge; s t e m 3-6 cm × 3-6 mm, equal, yellow above, becoming more or less reddish-brown and fibrillose-

\*) Teste MØLLER: Fungi of the Færøes, I, p. 152 (1945); non SINGER: Lilloa 22, p. 153 (1951).

striate below, the base often surrounded by yellowish, strigose hairs, finally hollow; flesh yellow; smell none or faint fungussy; taste mild; spore-print light brownish. — Spores phaseoliform, (6,5) 7-8 (10)  $\times$  4-4,5 (5)  $\mu$ , smooth; cheilocystidia clavate or obovate, 25-32  $\times$  8-18  $\mu$ ; pleurocystidia absent; clamps present.

The plate in FRIES "Icones", tab. 119,3 is far from good. A detailed description with drawings of the cheilocystidia is given by KÜHNER (1957).

As far as I aware, the species is rather rare in Sweden.

*Flammula muricata* (Fr. ex Fr.) is a closely related species to *Ph. limulatus*, with similar stature and general habit. I, myself, have not yet collected nor seen fresh material of this species. According to KÜHNER & ROMAGNESI (1953) it has, however, smaller cap (up to 2 (3) cm diam.) and is easily recognisable by having longer cheilocystidia, 50-72  $\times$  9-14  $\mu$ .

**11. *Pholiota ochrochlora* (Fr.) ORTON.** Syn. *Flammula ochrochlora* (Fr.) KARST. — Göteborg: Hisingen, Backa, growing in dense clusters and attached to buried wood in sandy soil on an old rubbish dump, 4.X.1941 (No. 2861) and 10.X.1942 (No. 3448). — Fig. 11, spores; 11 a, cheilocystidia.

Cap 2-5 cm across, convex, then expanded or almost depressed, dry or slightly viscid when young, straw-coloured or tinged ochraceous at the centre and with a greenish tinge at the margin, with silky fibrillose scales at least at centre, margin incurved and with whitish or pale straw-coloured veil at first; gills adnate or slightly decurrent, rather crowded, whitish or pale yellowish, then olivaceous or olive-buff, edge paler, finally concolorous, mostly minutely flocculose owing to the presence of cystidia; stem 5-10 cm  $\times$  3-7 mm, equal, stuffed, then narrowly hollow, on the upper part whitish or pale yellowish and with a fugacious, cortinate ring-zone, but reddish rust-brown at the base outside and inside. — Spores ellipsoid or slightly phaseoliform, 5,5-7,5  $\times$  4-5  $\mu$ ; basidia 4-spored; cheilocystidia clavate, 35-45  $\times$  3,5-6  $\mu$ , apex 5-7  $\mu$ ; hyphae of cap cuticle filamentous, (3) 4-8  $\mu$  diam., sparsely clamped and branched.

Illustrated in FRIES, Icones, tab. 120,2, but its stature is varying a great deal depending on the location. I have seen it growing with 17-21 specimens in the same clump.

I think that this interesting agaric is uncommon in Sweden.

12. **Pluteus patricius** (SCHULZ. in KALCHBR.) BOUD. Syn *P. curtisii* (BERK. & BR.) SACC., ss. SING., *P. pellitus* (PERS. ex FR.) KUMMER ss. RICKEN. — Göteborg: Hisingen, Backa, growing in a cluster and attached to buried wood in sandy soil on an old rubbish dump, 21.IX.1943 (No. 3707). — Fig. 12, spores; 12 a, cheilocystidia; 12 b, pleurocystidia.

Cap 8-15 cm across, fleshy, firm, convex to flattened, umbonate, dry, silky, whitish to pale or light brownish, in centre with greyish or dark brownish, fibrillose and depressed scales, but sometimes only somewhat cracked; gills white for a long time, finally flesh-coloured, widest in the middle, 10-12 mm broad, rather crowded, blunt at the margin of the cap; stem white, depressed silky-fibrillose, 5-10 cm  $\times$  1-1.5 cm, more or less curved, solid, swollen in the middle and narrowed above and below, sometimes with a few brownish scales at the base. — Spores  $5-7 \times 4-5 \mu$ ; cheilocystidia inflated, obtuse and with thin walls,  $40-60 \times 15-18 \mu$ ; pleurocystidia bottle-shaped,  $60-70 \times 11-19 \mu$ , with hooked apex and mostly with 2-3 points; cap cuticle filamentous,  $3-7 \mu$  diam., without clamps.

Illustrated by J. E. LANGE, Flor. Agar. Dan., pl. 70 C 1, as *P. petasatus* f. and by ROMAGNESI (1961), Nouvel Atlas des Champignons, Tome III, pl. 187.

I have gathered this fungus only from the mentioned rubbish dump in Backa and think that the species is rare in Sweden.

---

#### REFERENCES

- Bresadola, J. (1927-33): Iconographia Mycologica. I-XXVI. — Mediolani.  
Dennis, R. W. E., Orton, P. D. & Hora, F. B. (1960): New Check List of British *Agarics* and *Boleti*. — Trans. Brit. Mycol. Soc., Supplement.  
Favre, J. (1948): Les associations fongique des hauts-marais jurassiens et de quelques régions voisines. — Matériaux pour la Flore Cryptogamique suisse. Vol. X, fasc. 3.  
Fries, Elias (1821): Systema Mycologicum. I. — Lundae.  
— (1836-38): Epicrisis Systematis Mycologici. — Upsaliae et Lundae.  
— (1857-63): Monographia Hymenomycetum Sueciae. I-II. — Upsaliae.  
— (1867-84): Icones selectae nondum delineatorum. I-II. — Holmiae.  
— (1874): Hymenomycetes Europaei. — Upsaliae.

- Ingelström, E. (1940): Svampflora. — Stockholm.
- Karsten, P. A. (1879-82): Rysslands, Finlands och den Skandinaviska halvöns hattsvampar. — Helsingfors.
- Konrad, R. & Maublanc, A. (1924-37): Icones selectae Fungorum. I-VI. — Paris.
- Kühner, R. & Romagnesi, H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs. — Paris.
- (1957): Compléments à la "Flore analytique", VII. — Bull. Soc. des Naturalistes d'Oyonnax n:s 10-11.
- Lange, J. E. (1935-40): Flora Agaricina Danica. I-V. — København.
- Lundell, Seth (1932): Bidrag till Uppsalatraktens Hymenomycetflora. I. Vårdsätra naturpark. — K. svenska vetenskapsakad. skrifter i naturskyddsärenden, N:r 22. — Uppsala.
- Lundell, Seth & Nannfeldt, J. A. (1953): Fungi exsiccati suecici, praesertim upsaliensis. XLI-XLII. — Uppsala.
- Moser, M. (1960): Die Gattung *Phlegmacium*. — Die Pilze Mitteleuropas, Band IV. — Bad Heilbrunn, Obb.
- (1967): Die Röhrlinge und Blätterpilze (*Agaricales*). — Kleine Kryptogamenflora. Band II b/2. — Stuttgart.
- Møller, F. H. (1945): Fungi of the Færøes. I. — København.
- Nathorst-Windahl, T. (1956): Zur Verbreitung der *Agaricales* in den Wäldern des südwestlichen Schwedens. — Friesia. Bd. V, Hefte 3-5.
- (1958): Some interesting *Agarics* from South-Western Sweden. Acta Horti Gotoburgensis, Vol. XXII: 3.
- (1961): Some unusual *Agarics* from Sweden. — Friesia. Bd. VI, Hefte 5.
- (1969): Notes on interesting or unusual *Agarics* from South-western Sweden. — Friesia. Bd. IX, Hefte 1-2.
- Orton, P. D. (1960): New Check List of British *Agarics* and *Boleti*. Part III. Notes on genera and species in the List. — Trans. Brit. Mycol. Soc. Vol. 43.
- Pilát, A. (1951): The Bohemian species of the genus *Agaricus*. — Acta Musei Nationalis Pragae. Vol. VII. B.
- Ricken, A. (1915): Die Blätterpilze. — Leipzig.
- Romagnesi, H. (1942): Description de quelques espèces d'*Agarics* ochrosporés. — Bull. Soc. Myc. Fr. Tome LVIII, fasc. 2.
- (1961): Nouvel Atlas des Champignons, Tome III. — Paris.
- Singer, R. (1962): The *Agaricales* in modern Taxonomy. 2nd. edit. — Weinheim.

Göteborg, March 1971.

## BERSÆRKERSVAMPEN (*AMANITA MUSCARIA*) I ISLAND

Af INGÓLFUR DAVIDSSON

Rannsóknastofnun landbúnadarins, Reykjavík.

---

### S U M M A R Y

The Fly Agaric (*Amanita muscaria*) on record from Iceland.

*Amanita muscaria* (L. ex Fr.) HOOKER, hitherto unknown for the mycologists to occur in Island, has since 1956 been noticed from ten different localities situated in all regions of Iceland except South Iceland.

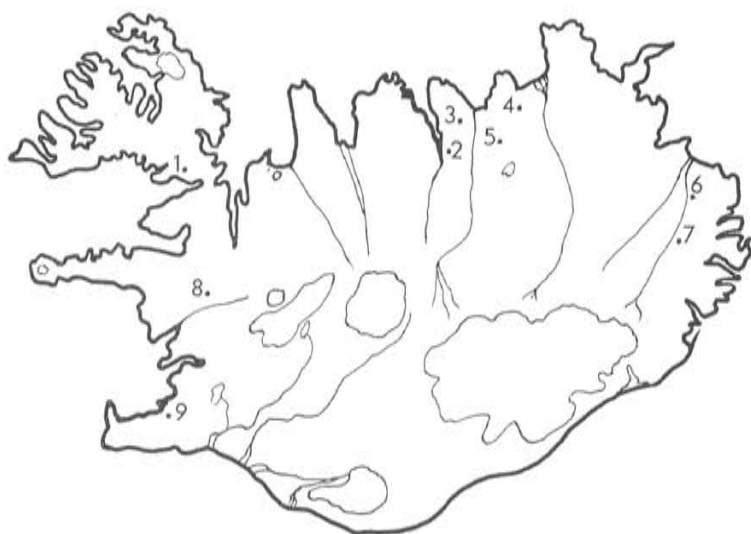
---

Der har længe gået rygter om, at bersærkersvampen, som vi kalder Rød Fluesvamp (*Amanita muscaria* (L. ex Fr.) HOOKER (sml. P. THORSEN 1949)), voksede på Island, men det blev først fastslået med sikkerhed omkring 1958. Danske mykologer, som rejste herop i årene 1921, 1924 og senere, nævner den slet ikke (se f. eks. POUL LARSEN 1932), hvorfor N. F. BUCHWALD i 1970 kunne skrive — efter at have omtalt svampens udbredelse i Europa, Asien og Nordamerika: „Den er dog ikke angivet fra Island“. Måske er grunden den, at de var på færde for tidligt på sommeren. Svampen plejer nemlig ikke at ses før sent i august eller i september.

I efteråret 1958 sendte hr. JOCHUM EGGERTSSON nogle „mistænkelige“ svampe til undertegnede og spurgte, om det muligvis drejede sig om bersærkersvamp. H. EGGERTSSON havde bemærket svampen i flere år i et udstrakt birkekrat ved Bjarkarlundur (1)\*) i Reykhólasveit i Barðastrandasýslu på sydsiden av Vestfirðir. Svampen viste sig virkelig at være *Amanita muscaria* og blev senere sendt til Nát-

---

\*) Tallene i parentes henviser til tallene på kortet over Island.



Kort over de hidtil kendte findesteder for *Amanita muscaria* i Island.

1. Bjarkalundur; 2. Vaglaskógur; 3. Hofðahverfi; 4. Bláskógar; 5. Aðaldalur; 6. Egilsstaðaskógur; 7. Hallormsstaðaskógur; 8. Hreðavatn; 9. Vífilsstaðahraun og Setbergshlíð.

túrugripasafnið i Reykjavík og til botanikeren JOHANNES LID i Oslo, som stadfæstede bestemmelsen.

Fundet blev omtalt i aviserne sommeren 1959 og mag. scient. STURLA FRIÐRIKSSON skrev en artikkel om svampen i tidsskriftet „Náttúrufræðingurinn“, 30. árg., 1. hæfte 1960. Nu strømmede det ind med oplysninger om nye og gamle fund af bersærkersvampen.

Botanikeren EYÐÓR EINARSSON havde således fundet den sent på sommeren 1956 i Vaglaskógur (2) i Fnjóskadalur på Nordisland, og hr. KRISTINN HELGASON fremviste et fotografi af den taget i efteråret 1957 i Bláskógar (4) på Reykjaheiði, et godt stykke vej sydøst for Húsavík i Suður-Þingeyjarsýsla på Nordisland. Svampen voksede dér på ubeboede hedestrækninger i bevoksninger av birkekrat og *Calluna vulgaris*. Stedkendte mænd sagde, at den havde vokset på det område flere steder — så langt tilbage som de kunne huske. I de følgende år blev der meldt om fund av svampen fra mange steder i Þingeyjarsýsla og også fra Egilsstaðaskógur (6) og Hallormsstaðaskógur (7) på Fljótsdalshérað på Østisland. Botanikeren HELGI HALLGRÍMSSON, som især har beskæftiget sig med svampe, skriver i Ársrit Skógræktarfélags Íslands (Skovbrugets tidsskrift) for 1964 „Nokkur

orð um berserkjasveppinn“ d. v. s. „Lidt om *Amanita muscaria*“. HALLGRÍMSSON siger bl. a. „Det har vist sig, at bersærkersvamp er temmelig almindelig i Suður-Þingeyjarsýsla og har været det i al fald i den sidste menneskealder. Endvidere i den øvre del af Fljótsdals-hérað, Østisland. Den synes slet ikke at være knyttet til dyrkede områder, snarere tværtimod. I Þingeyjarsýsla ser det ud til, at den er des mere almindelig, jo mere man nærmer sig kysten, og den findes ikke i skovene længst inde i landet. Den er for eks. almindelig i Aðaldalur (5), men er ikke fundet i Mývatnsegnen. Ved Eyjafjörður er den almindelig i Høfðahverfi (3) på østkysten af fjorden, men er ikke fundet i Leyningshólar inderst i Eyjafjörðurdalen. I de ydre egne (nærmere havet) i Þingeyjarsýsla vokser den i lavt birkekrat og *Betula nana*-bevoksninger, men kun i skove længere inde i landet. Dette forhold minder om udbredelsen af nogle blomsterplanter, som muligvis har overlevet den sidste istid — og da måske netop i birkekrat? *Boletus edulis* har noget lignende udbredelse i Þingeyjarsýsla“.

Halvøen øst for Eyjafjörður er et af de steder, hvor man mener, at planter kan have overlevet istiden. Senere er *Amanita muscaria* også fundet i birkekrat ved Hreðavatn (8) i Borgarfjörður og i Vífilstaðahraun og Setbergshlið (9) ved Hafnarfjörður i S. V. Island.

*Amanita muscaria* er altså fundet i alle landsdele undtagen Syd-island.

---

#### CITERET LITTERATUR

- Buchwald, N. Fabritius: Fluesvamp og Tøndersvamp. — Naturens Verden 1970: 230-244.
- Friðriksson, Sturla: Flugusveppur, Berserkjasveppur, Reiðlíkúla. — Náttúrufræðingurinn 30: 21-26, 1970.
- Hallgrímsson, Helgi: Nokkur orð um berserkjasveppinn [*Amanita muscaria*]. — Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1964: 28-30.
- Larsen, Poul: Fungi of Iceland. — The Botany of Iceland. Vol. II, part III. Copenhagen 1932.
- Thorsen, Poul: Rød Fluesvamp (*Amanita muscaria*) og Bersærker gang. — Friesia 3: 333-351, 1949.

Reykjavík, marts 1971.

## CLAVICEPS PURPUREA PÅ ELYMUS ARENARIUS I ISLAND

Af INGÓLFUR DAVÍÐSSON

Rannsóknastofnun landbúnadarins, Reykjavík.

---

### SUMMARY

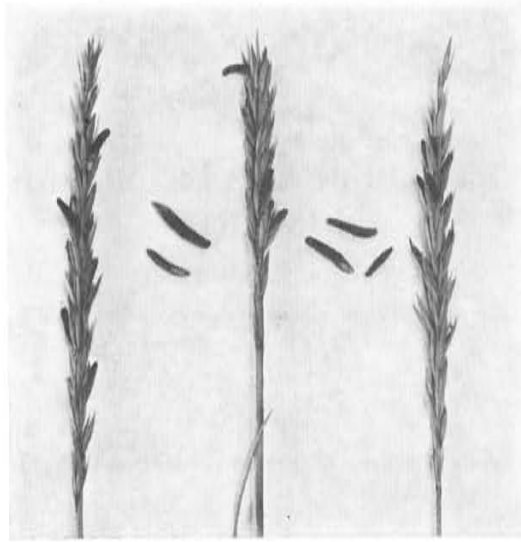
*Claviceps purpurea* on *Elymus arenarius* in Iceland.

In Iceland Lyme-grass (*Elymus arenarius* L.) rather often is infected by ergot (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.). In days of old seed of *Elymus arenarius* frequently was harvested in South Iceland and used for bread and porridge. Symptoms of poisoning due to sclerotia of *Claviceps* from *Elymus* are described several times in old Icelandic literature, and one case of poisoning was on record in 1954.

---

Meldrøgersvampen (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) er temmelig almindelig på Island. Mest iøjnefaldende er den på *Elymus arenarius* L., som danner store bevoksninger på sandede arealer. „Kornet“ af denne græsart blev i gamle dage høstet og brugt som mel — til grød og brød — især i Syd- og Sydøstisland, hvor der findes vældige med *Elymus* bevoksede sandstrækninger. Symtomer på *Claviceps*-forgiftninger er flere gange beskrevet i gammel litteratur. Årsagen hertil har i de fleste tilfælde sandsynligvis været importeret rugmel befængt med *Claviceps purpurea*. — Præsten SÆMUNDUR HÓLM, som i flere år havde studeret i Danmark, beskriver *Claviceps purpurea* på *Elymus* i Skaftafellssýsla, Sydøstisland, i året 1781. Han advarer mod sygdomsfaren og siger, at man skulle rense de mørke legemer (sklerotierne) bort fra kornet, før det blev spist. Landsfysikus SVEINN PÁLSSON skildrer også svampen på *Elymus* i året 1793.

I september 1954 blev folk på gården Kirkjulækjarkot i Sydland syge af *Elymus-Claviceps* forgiftning. De fik hovedpine og opkastninger, blev svage og fik også synsforstyrrelser. Folk blev derefter



*Claviceps purpurea*. Angreb på *Elymus arenarius* i Sydisland.  
Leg. 26. september 1968.

advaret i avisartikler og tidsskrifter. Svampen kommer især til udvikling i august og september, når disse måneder er regnrige, f. eks. i 1954 og 1956, men den ses i øvrigt jævnlig og i alle landsdele. Længden av „meldrøjerne“ på *Elymus* er 2-2,5 cm, mest 3 cm., tykkelsen ind til 0,5 cm på midten. I Island kaldes de meldrjóli eller besærkerkorn. Melur eller melgras er *Elymus arenarius*. Meldrøgersvamp er i Island også fundet på *Agropyrum repens*, *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Hordeum vulgare*, *Phleum pratense* og *Poa pratensis*.

---

#### CITERET LITTERATUR

- Hólm, Sæmundur Magnússon: Um meltakið. — Rit þess konunglega íslenzka lærdómslistafelags. I, s. 42, 58; II, s. 154. 1781-1782.
- Pálsson, Sveinn: Ferðabók (s. 309, 591). 1945. — Hans dagbøger og afhandlinger fra 1791-1797 er skrevet på dansk og blev først oversat til islandsk og udgivet som „Ferðabók“ i 1945.
- Friðriksson, Sturla: Hinn heilagi eldur. — Nátturufraeðingurinn 24: 161-176, 1954. — Afhandlingen beskriver forgiftning med *Claviceps purpurea* i ældre og nyere tid; på s. 161 gives oplysning om *Elymus-Claviceps*-forgiftningen i Kirkjulækjarkot 1954.

Reykjavík, april 1971.

## JUDASØRE (HIRNEOLA AURICULA JUDAE) I DANMARK

### SMITTEBETINGELSER OG MYCELIETS LIVSVARIGHED

Af EJGIL TRYEL.

---

#### SUMMARY

Jew's Ear (*Hirneola auricula judae*) in Denmark  
Conditions of infections and longevity of mycelium

In Denmark Jew's Ear (*Hirneola auricula judae* (L.) BERK.) predominantly occurs along the coasts, growing generally and often abundantly on the wood of stunted elders (*Sambucus nigra*) whose bark has been damaged. The fungus fructifies readily throughout the year when the weather is moist. It can only get entry in the wood through cracks in the bark. The mycelium can keep alive in the wood of elder in nature for at least four years; then the wood, lying on the ground, is completely broken down (white rot). Freshly cut living twigs of elder put on the ground are first infected after 2-3 years when cracks in the bark occur. The mycelium is killed after having been kept 5 weeks by  $-22^{\circ}\text{C}$  and is thus sensitive to severe frosty periods.

---

#### 1. Forekomst i kystområder

På talrige ekskursioner har forf. iagttaget, at judasøre ikke er nogen sjælden svamp. Den vokser almindeligt på hyldetræer ved talrige af vore kyststrækninger. Enkelte steder er hyppigheden endog meget stor (BUCHWALD 1928, HAUERSLEV 1956, MØLLER 1961). Svampen synes at fruktificere året rundt i fugtige, frostfrie perioder.

Fra 1961 til 1970 har forf. undersøgt langt de fleste hyldetræer, som han på sine ekskursioner er stødt på. Med undtagelse af een kyststrækning er der fundet judasøre på så godt som alle undersøgte

hyldetræer nær kysten, unge som gamle, når blot disse har været udsat for „vinden fra havet“. Der er således ved Nødebohuse (Kikhavn) fundet judasøre på et 5-6 år gammelt hyldetræ, som voksede ca. 1 km inde i landet, men i øvrigt var ubeskyttet mod „havvinden“. Dette fænomen uddybes i et senere afsnit.

De undersøgte kyststrækninger, hvor der med sikkerhed af forf. siden 1961 er påvist judasøre, er følgende: 1) Nødebohuse, 2) Kikhavn, 3) Liseleje, 4) Kulhuse, 5) Boserup, 6) Aborg (Fyn), 7) Jegindø (Limfjorden), 8) Bovbjerg (Jylland) og 9) Lemvig.

De sjællandske lokaliteter, nr. 1-4, er undersøgt flere gange hvert år siden 1961, og der er hver gang fundet talrige eksemplarer af judasøre. I fugtige perioder har der uanset årstiden været fremvækst af nye frugtleger. Ved Boserup-kysten fandtes intet spor af judasøre før i 1965, men her synes den nu at være i tiltagende og at brede sig til flere og flere hyldetræer.

Den ene kyststrækning, hvor der ikke blev fundet judasøre, var på ekskursionen med Foreningen til Svampekundskabens Fremme til Rørvig den 17.9.1967.

Inde i landet, mere end een kilometer fra havet, har forf. forgæves søgt efter judasøre på talrige lokaliteter. Det er især bemærkelsesværdigt, at der ikke synes at vokse judasøre på de talrige hyldetræer, som vokser langs Arresø, hvor følgende steder gentagne gange omhyggeligt er undersøgt: 1) Tisvilde Overdrev, 2) Karsmose, 3) Ramløse, 4) Vinderød, 5) Avderød Skov, 6) Sonnerup Skov, 7) Kregme og 8) Annisse.

I 1968 botaniserede forf. omkring Nejede øst for Arresø. Mere end tyve hyldetræer nær søen på åbent terræn bar intet spor af judasøre, men på en nåletræsbevokset høj ved Lykkesholm, ca. 300 m fra søen, var der en underbevoksning af forkrøblede hyldetræer med mere eller mindre afskallet bark, og på disse fandtes judasøre i ret betydelig mængde.

Også i 1968 undersøgtes ca. 20 hyldetræer i Nejede Vesterskov. På eet af disse, som voksede under en tæt bevoksning af elletræer, fandtes nogle få frugtleger af judasøre.

## 2. Poppel som værtplante

Hyld (*Sambucus nigra*) er her i landet langt den foretrukne værtplante. Kun på to lokaliteter har forf. fundet judasøre på en anden træart, i begge tilfælde poppel (*Populus*). Første fund blev

gjort i 1964 ved Nødebohuse. I et læhegn nær kysten fandtes nogle få friske frugtlegemer på et par udgåede popler. Der var intet spor af judasøre på mange levende poppeltræer. Det samme blev iagttaget hvert år til og med 1968, da læhegnet fjernedes. Det andet fund blev gjort i april 1965 i Boserup Skov, Bregnebjerg, neden for skråningen ved kysten, Kattinge Vig.\*) På to afsavede, tykke, barkløse poppelstammer fandtes talrige friske frugtlegemer af judasøre. Stammerne lå på skovbunden under blandet bevoksning af nåle- og løvtræer. I nærheden fandtes nogle forkrøblede hyldetræer med judasøre. Poppelstammerne er blevet undersøgt 2-3 gange hvert år, sidst i sommeren 1970. Der var hver gang vokset nye frugtlegemer frem, men mængden af frugtlegemer synes aftagende med stammernes henfald (forrådnelse).

Til ovenstående kan bemærkes, at judasøre ifølge forskellige notitser i „Friesia“ også er fundet på andre træarter, fx. ahorn (*Acer pseudoplatanus*) og ask (*Fraxinus excelsior*) (MØLLER 1961, hvor nærmere henvisninger til notitser findes).

De ovenfor omtalte iagttagelser er i årenes løb blevet diskuteret med professor N. FABRITIUS BUCWALD, som oplyste, at årsagen til, at judasøre især findes langs vore kyster, utvivlsomt ligger i det mildere kystklima (BUCHWALD 1928), og endvidere, at svampen antageligt ligesom de øvrige bævvresvampe (*Tremellales*) er en udpræget saprofyt. Disse svampe kan ikke angribe levende grene, men derimod let trænge ind i dødt træ, fx. nedfaldne grene og stød, hvor de ret hurtigt nedbryder veddet og derved fremkalder en hvidmuld (hvidråd).

### 3. Smittebetingelser

Til nærmere belysning af de to ovennævnte spørgsmål, med andre ord nogle af smittebetingelserne for judasøre, anstilledes i samråd med professor BUCHWALD følgende forsøg:

1. Materiale og metodik. I 1966 afsavedes af inficerede levende hyldetræer ved Nødebohuse nogle lange grene, som blev delt i 30 stykker à ca. 30-40 cm længde. Der var friske frugtlegemer af judasøre på alle grenstykker. Fra 15 grenstykker blev alle frugtlegemer omhyggeligt fjernet. Dette skete for bedre at kunne kon-

---

\*) Sml. foreningsekskursionen den 16.5.1965 (Friesia IX: 454, 1971).



Grenbundterne i haven i Vanløse.

Man bemærker forskellen på de tre grenbundter. Grenene i gruppe I (t. h.) og gruppe II (t. v.) er alle forkrøblede med barkrevner, hvorfra frugtlegemer af judasøre vokser frem. Grenene i gruppe III (i midten) er rette, med ubeskadiget bark. — Fot. 9.8.1966, HENNING NIELSEN.

statere, om nye frugtlegemer voksede frem fra myceliet i det indre af grenene; det kunne jo tænkes, at gamle indtørrede frugtlegemer i fugtige perioder ville suge vand til sig og atter kvælde op, så de kunne forveksles med nye. Det viste sig imidlertid, at gamle frugtlegemer hurtigt tørrer ind og ganske „forvitrer“ i sol og blæst.

Til brug for forsøget blev der endvidere af et ikke inficeret hyldetræ fra Tisvilde Overdrev afsavet nogle lange grene, som også blev delt i 15 stykker af samme størrelse som de andre.

Til rådighed for forsøget var der således 3 slags grupper:

Gruppe I indeholdt 15 grenstykker med friske frugtlegemer af judasøre.

Gruppe II indeholdt 15 grenstykker, hvorfra frugtlegemerne var fjernet.

Gruppe III indeholdt 15 grenstykker, som ikke var angrebet af judasøre.

Grenstykkerne i hver af de tre grupper fordeltes derefter i tre bundter, som hver indeholdt 5 grenstykker. Grenbundterne anbragtes derefter på følgende tre lokaliteter:

1) Et bundt af hver I, II og III i en sommerhushave, Ved Diget 14, Nødebohuse. Bundterne blev lagt direkte på jorden under nogle piletræer (*Salix*).

2) Et bundt af hver I, II og III i en sommerhushave, Birkevænget 8, Tisvilde Overdrev. Bundterne blev ligeledes lagt direkte på jorden under en ca. 5 år gammel druehyld (*Sambucus racemosa*).

3) Et bundt af hver I, II, og III i en villahave, Slotsherrensvej 70, Vanløse. Bundterne blev også anbragt direkte på jorden under nogle prydbuske.

Forsøget blev startet den 8. maj 1966 og afsluttedes foreløbigt den 23. maj 1970, altså efter 4 års forløb, hvorefter forsøgsresultaterne blev gjort op. I hele forsøgsperioden blev der jævnligt anstillet iagttagelser over frugtlegemernes fremkomst, således som det fremgår af omstående tabel.

2. Forsøgsresultater. Af tabellen fremgår følgende forsøgsresultater:

Gruppe I. I alle de fire år, 1966-1969, vedblev der at fremvokse nye frugtlegemer. Først i 1970 kunne der ikke mere konstateres nye frugtlegemer på grenene, som nu var så rådne, at de åbenbart ikke længere kunne afgive næring for svampen.

Gruppe II. Skønt alle frugtlegemer var blevet fjernet forinden forsøgets begyndelse den 8. maj 1966, var der allerede den 19. juni 1966, altså efter  $1\frac{1}{2}$  måned, vokset nye frugtlegemer frem fra myceliet i grenenes indre, og der vedblev at komme frugtlegemer i de følgende år. Først i 1970 kunne der ligesom i gruppe I ikke længere påvises nye frugtlegemer, fordi grenene nu var pilrådne.

Gruppe III. I de to første år, 1966 og 1967, kunne der ikke på nogen af lokaliteterne konstateres frugtlegemer, men i det 3. år, den 19. oktober 1968, fandtes der frugtlegemer i Nødebohuse og ligeledes i 1970, den 23. maj, på samme lokalitet. Grenenes bark var åbenbart nu så stærkt revnet og grenenes indre så stærkt svækket, at sporer af judasøre kunne vinde indpas og angribe veddet. På lokaliteten Tisvilde Overdrev var grenene den 23. maj 1970 ganske rådne, og i Vanløse var gruppe III desværre forsvundet.

Forsøget viser altså som helhed, at myceliet af judasøre kan holde sig i live i inficerede, afskårne hyldegrene i mindst 4 år, og endvidere, at friske afskårne hyldegrene kan angribes af judasøre, når de har ligget på jorden i mindst 2 år på en lokalitet i nærheden af kysten (Nødebohuse).

TABEL

| Dato  | Loka-<br>litet | Gruppe<br>I              | Gruppe<br>II                 | Gruppe<br>III  | Bemærkninger                       |
|-------|----------------|--------------------------|------------------------------|----------------|------------------------------------|
|       |                | med<br>frugt-<br>legemer | frugt-<br>legemer<br>fjernet | uan-<br>grebne |                                    |
| 1966: |                |                          |                              |                |                                    |
| 19-6  | V              | +                        | +                            | ÷              | Foto                               |
| 29-7  | T, N           | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 9-8   | V              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 9-10  | T              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 27-11 | T, V           | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 18-12 | T              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 1967: |                |                          |                              |                |                                    |
| 1-1   | V              | +                        | +                            | ÷              | ?                                  |
| 14-1  | V              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 2-4   | V, T, N        | 0                        | 0                            | ÷              |                                    |
| 28-6  | V              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 23-7  | N, V           | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 9-11  | V              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 12-11 | N, T           | +                        | +                            | ÷              | Se fodnoten*)                      |
| 2-12  | N              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 17-12 | N              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 24-12 | N              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 1968: |                |                          |                              |                |                                    |
| 4-3   | V              | +                        | +                            | ÷              | Obs!                               |
| 24-3  | T              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 14-5  | V              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 19-10 | N              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 17-11 | T              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 24-12 | V              | 0                        | 0                            | ÷              |                                    |
| 1969: |                |                          |                              |                |                                    |
| 16-11 | T              | +                        | +                            | ÷              |                                    |
| 1970: |                |                          |                              |                |                                    |
| 23-5  | N              | 0                        | 0                            | +              | I og II rådne                      |
| 23-5  | T              | 0                        | 0                            | ÷              | Alle grupper rådne                 |
| 23-5  | V              | 0                        | 0                            | ?              | { I og II rådne;<br>III forsvundet |

N = Nødebohuse; T = Tisvilde Overdrev; V = Vanløse; + = nye frugtlegemer; 0 = ingen nye frugtlegemer; ÷ = ingen frugtlegemer.

\*) Den 17.12.1967 har forf. i sin agenda noteret følgende: På en tur fra Nødebohuse til Kikhavn fandtes judasøre på alle undersøgte hyldetræer. De fleste frugtlegemer voksede frem, hvor der var revner i barken, eller hvor barken manglede. Temperaturen var på frysepunktet.

#### 4. Barkrevner som indfaldsveje for judasøre

I overensstemmelse med smitteforsøgets resultater har forf. ofte gjort den iagttagelse, at som regel er kun forkrøblede hyldetræer med sprængt bark på stammer og grene angrebet af judasøre. Barkrevnernes betydning som indfaldsveje for svampen fremgår af følgende undersøgelser i 1969 og 1970:

1) Fra Liseleje til Hundested blev ca. 120 hyldetræer undersøgt. Alle træer, som stod udsat for havvinden, var mere eller mindre forkrøblede og havde revner i barken. På alle disse forkrøblede træer voksede der talrige eksemplarer af judasøre.

I en have i Nødebohuse fandtes ca. et dusin 10 årige hyldetræer, som alle var beskyttet mod havvinden af et læbælte af piletræer og et raftehegn. Alle disse hyldetræer havde sund bark, og på ingen af dem fandtes spor af judasøre. I en nabohave stod to ca. 15 år gamle hyldetræer, som var ubeskyttede mod vinden. På begge træer var der talrige frugtlegemer af judasøre, som groede frem i barkrevnerne.

2) De foran nævnte inficerede hyldetræer på Lykkesholm og i Nejede Vesterskov er alle forkrøblede og barksprængte.

3) Alle inficerede hyldetræer i Boserup Skov har ødelagt bark.

4) Alle undersøgte hyldetræer i området fra Tisvilde Overdrev til Vinderød er sunde og har rette grene med kraftig tyk bark, og der var intet spor af judasøre. Området ligger i øvrigt i læ af Tisvilde Hegn og anden plantagebevoksning.

5) I Valbyparken vokser en del ældre hyldetræer, hvoraf de fleste i nogen grad er skadet i barken. Her er der trods gentagne undersøgelser aldrig fundet judasøre. Valbyparkens hyldetræer burde kunne danne grobund for judasøre, men når træerne alligevel ikke er blevet angrebet, er forklaringen muligvis at søge i det forhold, at de ikke er blevet udsat for smitte med sporer.

#### 5. Myceliets frostbestandighed

Den 22.9.1970 anbragte forf. to inficerede grenstykker af hyld, begge med kraftig vækst af judasøre, i en polyethylenpose, som blev lukket. Posen anbragtes ved  $\div 22^{\circ}\text{C}$  i en fryser i driftslaboratoriet på A/S Nordiske Kabel- og Traadfabriker, København F.

Den 29.10.1970 blev posen taget ud, og grenstykkerne anbragtes i en villahave, Grænsevej 3, Avedøre; på den anden side af huset lagdes to kontrolgrene, der bar levende frugtlegemer af judasøre.

Kontrolstykkerne fruktificerede fortsat, medens der på de to grenstykker, som havde været nedfrosset, ikke dannedes nye frugtlegermer. Myceliet synes dødt (dræbt). Sidste iagttagelse blev gjort i april 1971.

Når myceliet af judasøre således synes at kunne fryse ihjel, er dette sandsynligvis en medvirkende årsag til svampens geografiske udbredelse. I Danmark forekommer judasøre som allerede nævnt væsentligst ved kysterne og i kystområderne, og i England med sit udprægede milde øklima er den almindelig på mange forskellige træarter, dog fortrinsvis på hyld, men på den skandinaviske halvø og i Finland er den aldrig fundet (BUCHWALD 1928).

---

Forf. vil gerne takke professor N. FABRITIUS BUCHWALD for mange gode oplysninger samt for råd og vejledning ved tilrettelæggelse af forsoget.

---

#### L I T T E R A T U R

- Buchwald, N. Fabritius: Om en Masseforekomst af Judasøre (*Hirneola auricula Judae* (L.) BERK.) på Hesselø. — Medd. Foren. t. Svampekundskabens Fremme 4: 21-24, 1928.
- Hauerslev, K.: Om fund af judasøre (*Hirneola auricula Judae* (L.) BERK.) i Korsør og nærmeste omegn. — Friesia 5: 266-270, 1956.
- Lange, Morten: Illustreret Svampeflora. København 1961.
- Michael/Hennig: Handbuch für Pilzfreunde. 2. Band. Nichtblätterpilze. Jena 1960.
- Møller, F. H.: Fund af Judasøre (*Auricularia auricula-judae*) i det sydlige Danmark. — Friesia 6: 386, 1961.
- Rolfe, R. T. & F. W. Rolfe: The romance of the fungus world. London 1925.
- Ferdinandsen, C. & Ø. Winge: Mykologisk Ekskursionsflora. 2. Udg. København 1943.

København, maj 1971.

## SCOPULARIELLA VACCINII

GEN. NOV. ET SP. NOV.

By HALVOR B. GJÆRUM

The Norwegian Plant Protection Institute, Norway.

### ABSTRACT

The description of a new hyphomycetous genus with a species, *Scopulariella vaccinii* g. n., sp. n. occurring on dead leaves of *Vaccinium uliginosum* is given. Type locality: Botanical Garden of the University of Copenhagen. The type specimen is preserved in Herb. C.

The fungus described here was kindly sent me by Dr. phil. A. SKOVSTED, Botanical Museum and Herbarium, Copenhagen, for identification. As there seems to be no suitable genus for the fungus in question, the following new genus and species have been proposed:

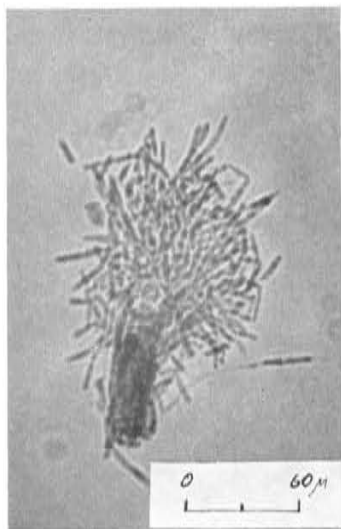


Fig. 1. Fascicle of conidiophores with chains of conidia.



Fig. 2. Upper part of conidial chains (Photo L. SUNDHEIM).

**Scopulariella** gen. nov.

(the name referring to the broomlike colonies).

Coloniae amphigeniae. Mycelia immersa fusca, septata. Conidiophora fasciculata, fusca, septata, interdum ramosa, conidia in catenis ferentia. Conidia cylindracea vel plus minusve fusiformia, obtusa, hyalina vel subhyalina, modo acropeto pullulante formata. — *Fungi Imperfecti, Hyphomycetes*.

Species typica: *Scopulariella vaccinii* GJAERUM.

Colonies amphigenous. Immersed mycelium septate, brown. Conidiophores in fascicles, brown, septate, sometimes ramified, bearing conidia in chains. Conidia formed acropetally by budding, cylindrical or slightly fusiform, obtuse, hyaline to subhyaline.

**Scopulariella vaccinii** sp. n.

Coloniae in foliis mortuis amphigeniae. Mycelium immersum fuscum, septatum. Conidiophora in fasciculis plus minusve densis, stricta vel flexuosa, septata, interdum ramosa, fusca, sursum sensim pallidiora, usque ad  $40\ \mu$  longa,  $2.5\text{--}4\ \mu$  lata, conidia in catenis fragilibus instructa. Conidia modo acropeto pullulante formata, cylindracea vel leviter fusiforma, obtusa, continua vel semel septata, hyalina vel pallide cineracea,  $14\text{--}17 \times 2.5\text{--}3\ \mu$ .

In foliis mortuis *Vaccinii uliginosi* L., in horto botanico Hafniae Universitatis, Daniae, 23 X 1888, leg. C. RAUNKIAER, herb. Hafniae, typus.

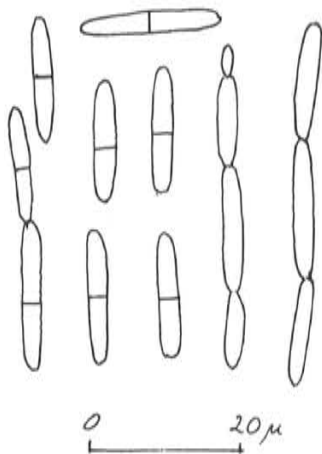


Fig. 3. *Scopulariella vaccinii*. Conidia.

Colonies amphigenous on dead leaves. Immersed mycelium brown, septate. Conidiophores in more or less dense fascicles, straight or flexuous, septate, sometimes ramified, brown, being gradually paler upwards, up to 40  $\mu$  long, 2.5-4  $\mu$  wide, bearing conidia in fragile chains. Conidia formed acropetally by budding, cylindrical or slightly fusiform, obtuse, continuous or one-septate, hyaline to slightly greyish, 14-17  $\times$  2.5-3  $\mu$ .

---

#### ACKNOWLEDGEMENT

I am indebted to Dr. A. SKOVSTED for sending me the material, to Dr. M. B. ELLIS and Mr. F. C. DEIGHTON, Commonwealth Mycological Institute, Kew, and Professor F. ROLL-HANSEN, Norwegian Forest Research Institute, Vollebekk, for valuable discussions in connection with the identification of the fungus and preparation of the manuscript.

Vollebekk, September 1971.

## RHODODENDRON BLIGHT CAUSED BY PHYTOPHTHORA CAMBIVORA

By J. KOCH

Department of Plant Pathology,  
The Royal Veterinary and Agricultural University, Copenhagen.  
Contribution no. 98.

---

### SUMMARY

*Phytophthora cambivora* was isolated from withered annual shoots of stock plants of *Rhododendron catawbiense*, *R. × catawbiense* 'Gomer Waterer' and 'Caractacus'. The disease was found in a nursery in Jutland, Denmark. Infection experiments with positive results were carried out with *Phytophthora cambivora* and *P. citricola* on *R. × catawbiense* 'Frederick Waterer'. Both of these species are reported for the first time from Denmark. The disease was observed only in areas in which spray irrigation had been employed for several years. In plants of 'Gomer Waterer' coremia of *Pycnostysanus azaleae* (bud blast) were occasionally found in shoot- and leaf margin necrosis and on dead flower buds and shoots.

---

### INTRODUCTION

Ultimo June 1971 an extensive brown discoloration of annual shoots in stock plants of *Rhododendron catawbiense*, *R. × catawbiense* 'Gomer Waterer' and 'Caractacus' was observed in a *Rhododendron* nursery in Jutland. The tissue necrosis emanated from the leaf whorl and terminal bud of the shoot and from the base of the shoot. Associated with the latter basal necrosis, limited shoot apex necrosis was frequently observed in shoots from the preceding years. Towards the middle of July numerous shoots were found to possess a dark brown

discoloration, shrivelled shoot axes, drooping shoot apices and curled, withered leaves (Fig. 1). The necrotic tissue was penetrated by hyphae, and isolations from diseased shoots taken both in early summer and later consistently gave rise to only one type of fungus which was identified as *Phytophthora cambivora* (PETRI) BUISMAN. In areas in which the disease had been established for some years, several large plants were found to be dead or dying.

In shoot systems of 'Gomer Waterer' coremia of *Pycnostysanus azaleae* (PECK) MASON were occasionally found on necrosis of shoots and leaf margins and on dead flower buds and shoots (bud blast).

*Phytophthora* attacks on *Rhododendron* shoots have not previously been reported from Denmark but some accounts exist from other countries of severe attacks producing symptoms identical to those observed in the Danish material. BARTHELET (1934) described attacks of a *Phytophthora* species on *Rhododendron* hybrids in a nursery in Central France. WHITE (1930) and WEISS (1942, 1943) reported attacks by *P. cactorum* on *Rhododendron* hybrids in U.S.A. and KRÖBER (1959) observed attacks by *P. cactorum* v. *applanata* (syn. *P. citricola* SAWADA (WATERHOUSE 1957)) on *Rhododendron catawbiense* in Germany.

*Phytophthora cambivora* is particularly well known as causing ink disease in *Castanea* spp. (see I.M.I.: Distribution Maps of Plant Diseases, No. 70), but has not previously been found in connection with shoot withering in *Rhododendron*. This is the first time the fungus is reported from Denmark.

#### INFECTION EXPERIMENTS

The pathogenic properties of *Phytophthora cambivora* were demonstrated by means of infection experiments carried out medio July 1971 on potted 3-year old plants of *Rhododendron*  $\times$  *catawbiense* 'Frederick Waterer'. Mycelial culture on PDA was employed as infection material since zoospores were not present in sufficiently large numbers. The shoot axis was wounded either by pricking or by means of a superficial incision. A parallel series of infection experiments with *P. citricola* was carried out on the same material. This latter species was isolated by the author in June 1970 from diseased beech seedlings (*Fagus silvatica*) taken from a natural population in Ermelunden, a forest north of Copenhagen.

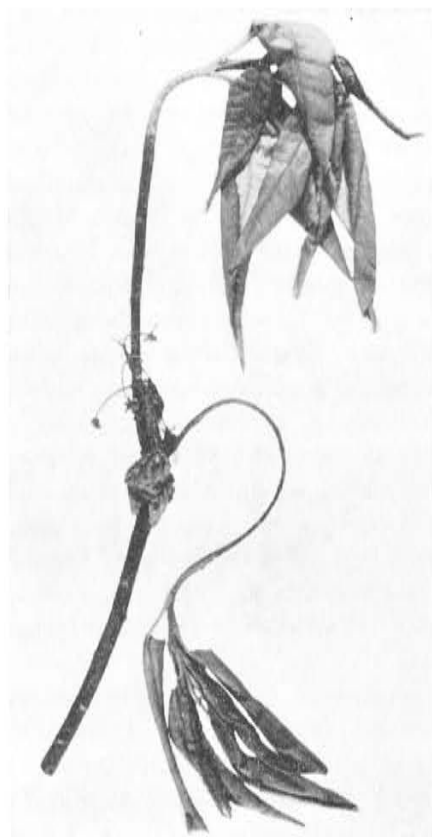


Fig. 1. *Rhododendron*  $\times$  *catawbiense* 'Gomer Waterer' attacked by *Phytophthora cambivora*. — Photo 9, July 1971.

TABLE 1.

Infection experiments with *Phytophthora cambivora* and *P. citricola* on annual shoots (12) of *Rhododendron*  $\times$  *catawbiense* 'Frederick Waterer'. Inoculated 13. July 1971, temperature during experimental period 22-28° C.

|                                          | Length of brown necrotic tissue |                          |
|------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
|                                          | After 3 days<br>mean, mm        | After 6 days<br>mean, mm |
| <i>Phytophthora cambivora</i> (no. 1505) | 28                              | 49                       |
| <i>Phytophthora citricola</i> (no. 1504) | 33                              | 67                       |



Fig. 2. *Rhododendron*  $\times$  *catawbiense* 'Frederick Waterer'.

Shoot to the right inoculated with *Phytophthora cambivora* 13. July 1971. Photo. 27. July 1971. Note brown coloration of shoot axis and petioles and incipient extension on leaf lamina. Leaves pale, withered. — Control shoot to the left.

Six days after inoculation the majority of the shoots were ringed and the necrotic areas wrinkled longitudinally and shrivelled. The course of symptom development in shoots inoculated with *P. cambivora* was approximately the same as in shoots inoculated with *P. citricola*, although necrosis in the latter case were draker brown in colour and the rate of spread of necrosis greater than in shoots inoculated with *P. cambivora* (Table 1).

Inoculation of apples (Cleo, Australian eating apple) with the same two species at 24-26° C gave similar results. Thus the average diameter of necrosis after 3 days was found to be 33 and 44 mm for *P. cambivora* and *P. citricola* respectively.

Fourteen days after inoculation of *Rhododendron* annual shoots with *P. cambivora* the shoots were brown in colour and shrivelled along their entire length with the exception of the basal  $\frac{1}{2}$ -1 cm. Here the shoots were not fresh and green, but showed a slight yellow coloration with faint brown stripes (Fig. 2). The terminal buds and some of the petioles were brown in colour. Extension of the brown discoloration to the leaf lamina was occasionally observed. The majority of shoots showed incipient curling of the leaves. Similar symp-

toms were present on shoots inoculated with *P. citricola*, although here the entire shoot axis was brown in colour. In no case discoloration was observed on one-year old shoots.

The two species were reisolated from inoculated *Rhododendron* shoots. The course of the disease was of the same nature as that observed in *R. catawbiense*, *R. × c.* 'Gomer Waterer' and 'Caractacus'.

#### P A T H O G E N S

Since these two pathogens have not previously been reported from Denmark, a brief description is given.

##### **Phytophthora cambivora** (PETRI) BUISMAN.

Isolated from shoots of *Rhododendron × catawbiense* 'Gomer Waterer'.  
Culture no. 1505, Dept. of Plant Pathology.

*Sporangiophores* long, unbranched, 3-4  $\mu$  in diameter, normally proliferating (Figs. 3 c & d). *Sporangia* are readily formed on inoculated apple segments treated with Petri solution (WATERHOUSE & BLACKWELL 1954). Not observed on solid medium. 40-52  $\times$  28-36  $\mu$ . Without papilla. Exit pore 12-16  $\mu$ . *Zoospores* 20  $\mu$  long, 13  $\mu$  wide, tapering with two flagella. *Oogonia* not observed on agar medium, but formed sporadically in small numbers in mycelium from inoculated apple segments treated with Petri solution (Figs. 3 a & b). Diameter 36-58  $\mu$ , yellowish brown, frequently with prominent warts (distant). *Oospores* 40-50  $\mu$  in diameter, septa 4-5  $\mu$ . Older *Oospores* frequently tightly enveloped in oblong, blister-shaped, antheridia like hyphae, approx. 36  $\times$  23  $\mu$ . *Antherida* amphigynous, 16-32  $\times$  12-14  $\mu$ . Culture on PDA has a well-developed, white and downy mycelium.

##### **Phytophthora citricola** SAWADA.

Isolated from seedlings of *Fagus silvatica*.  
Culture no. 1504, Dept. of Plant Pathology.

*Sporangiophores* unbranched or sympodially branched, 2-3  $\mu$  in diameter. Main axis frequently with tumour-shaped swellings (Figs. 4 a & c). *Sporangia* readily formed on inoculated apple segments treated with Petri solution, but not observed on solid medium. Spo-

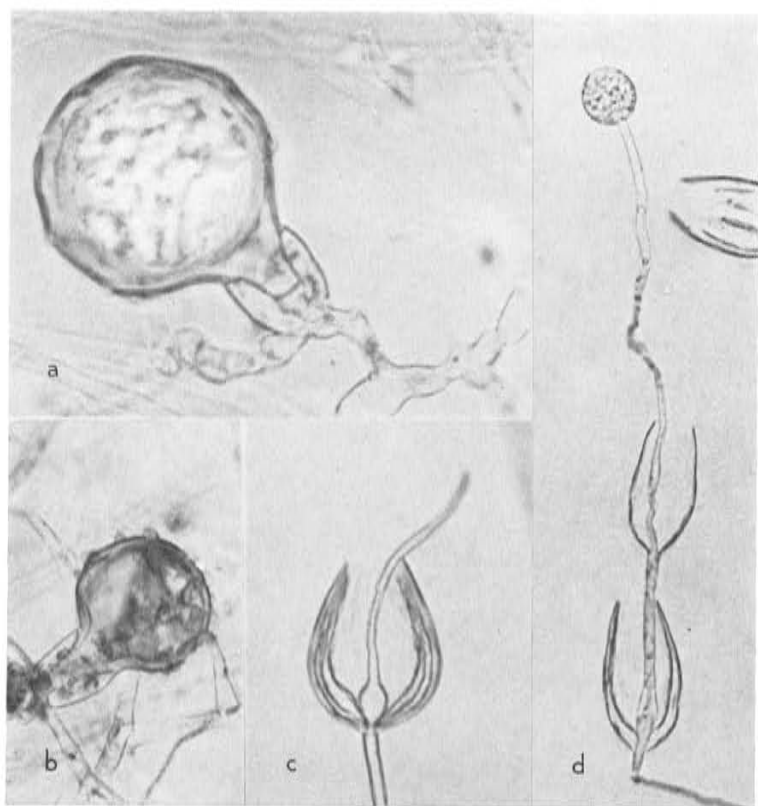


Fig. 3. *Phytophthora cambivora* isolated from annual shoot of *Rhododendron*  $\times$  *catawbiense* 'Gomer Waterer'.

a) Oogonium,  $\times 800$ ; b) Oogonium,  $\times 500$ ; c) Empty sporangia 'nested' proliferation,  $\times 600$ ; d) 'Nested' and 'extended' proliferation; young sporangium in apex of sporangiophore,  $\times 400$ .

rangia ovate, often oblique, frequently double (with two papillae),  $52-72 \times 32-40 \mu$ ; papilla not pronounced (Fig. 4 a); exit pore  $5-6 \mu$ . *Oogonia* observed on oatmeal agar and formed in considerable numbers in mycelium from inoculated apple segments treated with Petri solution; diameter  $24-30 \mu$  (generally  $28$ ); smooth walled, yellow in colour with granular contents (Fig. 4 d). *Antheridia* paragyneous (and amphigyneous?), located close to oogonia stalk; often difficult to observe;  $12-13 \times 8 \mu$ . *Oospores*  $28 \mu$ , septum  $3-4 \mu$ . Culture on PDA with low, slightly tufted superficial mycelium, pale cream in colour. At  $27^\circ \text{C}$  growth rapid, 9 mm per day.

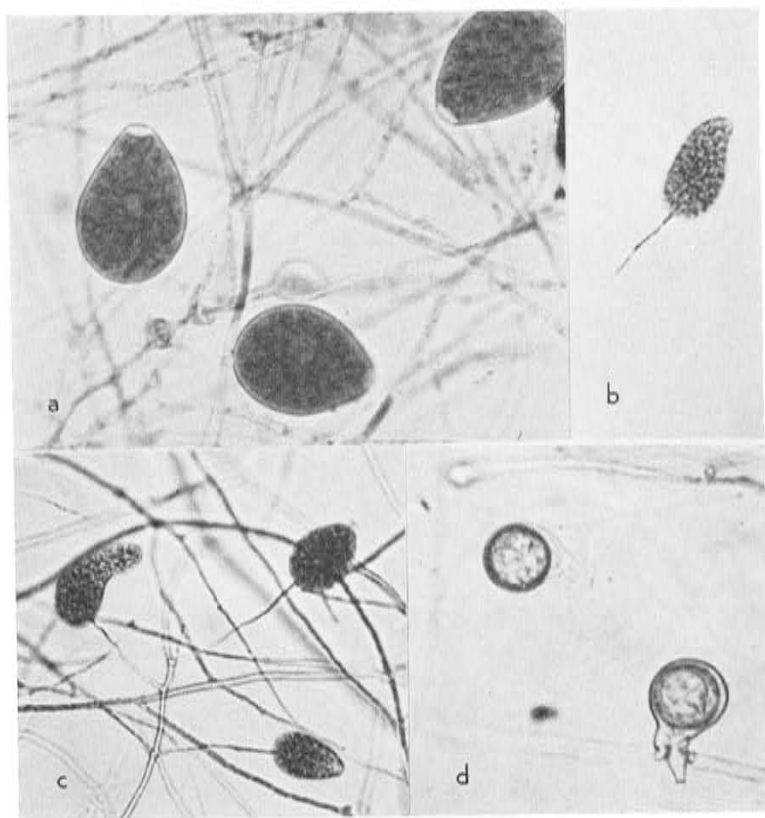


Fig. 4. *Phytophthora citricola* isolated from *Fagus sylvatica*.  
a) Sporangia, stained in cotton blue,  $\times 350$ ; b) Sporangium detached,  $\times 250$ ;  
c) Sporangia,  $\times 250$ ; d) Oogonia,  $\times 400$ .

#### CONTROL

BARTHELET (1934) reported that attacked plants had been located in areas with relatively high atmospheric humidity and intense shade. The Danish material was located in moderate shade on a relatively dry soil which had necessitated the use of spray irrigation, water being obtained from a nearby bog. The disease was found only in the irrigated areas and only on older plant some of which were employed as stock plants for clonal propagation. Neighbouring rooted 2-3 year old plants which had also been irrigated were not diseased. The spread of the disease in the old population appears to be dependent upon a combination of two factors: a) the presence of

wounds, dead shoot fragments and withered flower parts and b) spray irrigation. Primary infection probably occurred through withered flower parts by spores from the bog water. It can also be assumed that considerable numbers of sporangia and zoospores were produced on the infested plant material and that infection conditions were favourable due to the presence of stationary water in leaf axils.

As precautionary measures the following recommendations can be made: a) the removal of the dead shoots and flowers from plants in a period of dry and slightly windy weather, b) the removal of withered flowers, c) the collection and burning of all dead plant material, d) limiting irrigation to periods in which the aerial parts of plants can rapidly dry or by irrigating under the bushes and e) by taking cuttings only when the wounds can dry immediately. Spraying with Bordeaux mixture 1:1:200 (kg) is reported by NEARING (1952) to provide effective control. Since Bordeaux mixture presents certain practical difficulties, attempts might be made to spray with a copper oxychloride agent in concentrations recommended for the control of potato blight (*Phytophthora infestans*). For other precautionary measures see LEACH 1962.

---

#### LITERATURE

- Barthelet, J. (1934): Sur une Maladie des Rhododendrons. — Rev. Path. Veg. Ent. Agric. 21: 31-35.
- Kröber, H. (1959) *Phytophthora cactorum* (LEB. et COHN) SCHROET. var. *applanata* CHEST. als Erreger einer Zweigkrankheit an Rhododendron. — Phytopath. Zeitsch. 36: 381-393.
- Leach, D. G. (1962): Rhododendrons of the world. — London 544 pp.
- Nearing, G. C. (1952): The spraying of Rhododendrons. — Rhododendron Yearb. 7: 94-95 (ref. R.A.M. 32: 129).
- Waterhouse, G. M. (1957): *Phytophthora citricola* SAWADA (Syn. *P. cactorum* var. *applanata* CHESTER). — Trans. Brit. Myc. Soc. 40: 349-357.
- Waterhouse, G. M. & E. M. Blackwell (1954): Key to the species of *Phytophthora* recorded in the British isles. — Myc. Papers 57, CMI, Kew.
- Weiss, F. (1942): Notes on some diseases of ornamentals. — Plant Dis. Rep. 26: 331-333.
- (1943): Rhododendron dieback and canker. — Plant Dis. Rep. 27: 254.
- White, R. P. (1930): Two *Phytophthora* diseases of Rhododendron. — Phytopathology 20: 131.

København, september 1971.

## INONOTUS HISPIDUS ÅTER FUNNEN PÅ ÖLAND

Av HANS LUNDSTRÖM

Trämykologiska avdelningen, Skogshögskolan, Stockholm.

---

### SUMMARY

*Inonotus hispidus* found on the Island of Öland, Sweden.

*Inonotus hispidus* (BULL. ex FR.) KARST., syn. *Polyporus hispidus* (BULL.) FR. was found on ash (*Fraxinus excelsior*) at „Källa ödekyrka“ on the Island of Öland in 1970 as well as in 1971. The species was previously known from this place in 1953 by J. A. NANNFELDT (1956).



*Inonotus hispidus* (BULL. ex FR.) KARST. on ash (*Fraxinus excelsior*) at Källa ödekyrka, Öland. Oct. 20, 1971. Phot. H. LUNDSTRÖM.

Under fältstudier, vilka bedrivits tillsammans med Prof. A. KÄÄRIK, över rötsvampar på lagrat virke på Öland har *Inonotus hispidus* (BULL. ex FR.) KARST. (syn *Polyporus hispidus* (BULL.) FR.) påträffats på ett par askar (*Fraxinus excelsior*) både 1970 och 1971 vid Källa ödekyrka. År 1970 utgjordes fynden av fjolårsfruktkroppar medan år 1971 även fruktkroppar för året påträffades. Tidigare har svampen beskrivits från samma plats av NANNFELDT (1956). Inga ytterligare fyndplatser av arten kunde inregistreras varken i grannskapet eller på andra delar av Öland under de bägge åren.

På Gotland finns svampen flerstädes och där vanligtvis växande på oxel (*Sorbus suecica*) (muntligen, agronom NILS SUBER). Hr. SUBER har även överlämnat fruktkroppar, från vilka isolat har gjorts till kultursamlingen vid institutionen.

*Inonotus hispidus* uppträder i södra och mellersta Europa (PILÁT 1936) inklusive Ryssland (BONDARTSEV 1971) på ett stort antal lövträd såsom *Carpinus*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Malus*, *Morus*, *Platanus*, *Quercus* och *Ulmus*. I Centralasien är svampen en svår skadegörare på "fruit trees" (BONDARTSEV 1971).

---

#### L I T T E R A T U R

- Bondartsev, A. S.: The *Polyporaceae* of the European USSR and Caucasia. 1971.
- Nannfeldt, J. A.: *Polyporus hispidus* (BULL.) FR. funnen på Öland. — Friesia 3-5: 317-318, 1956.
- Pilát, A.: Atlas des Champignons de l'Europe. 1936.

Stockholm, november 1971.

## NOTITSER

---



Photo 1952

**JAMES WALTON GROVES**  
18 October, 1906 — 6 May, 1970

By S. J. HUGHES

JAMES WALTON GROVES was born at Kinburn, Ontario on 18 October, 1906. The first 12 years of his life were spent on his father's farm but in 1918 the family settled in Ottawa.

He attended high school in Ottawa and after preparation in Normal School he taught in Public School from 1926-1928. He then entered Queen's University, Kingston, Ontario, and graduated with a B. A. in Biology and Chemistry in 1930. At the University of Toronto, he received his M. A. in 1932 and Ph. D. in 1935, taking Mycology under H. S. JACKSON and Plant Pathology under D. L. BAILEY.

During his University career he spent summers at the University Field Station at Lake Timagami where he developed into an avid collector. While at Timagami he met ELSIE MARGARET REAH whom he married in 1936. In June of that year WALTON GROVES took up a position in Plant Pathology with the Department of Agriculture and he spent the rest of his scientific career at the Experimental Farm in Ottawa. He became Chief of the newly formed Mycology Section in 1951 but for health reasons gave up administrative functions in 1967 and returned to full-time research.

WALTON and ELSIE GROVES had many common interests: both loved music and all aspects of natural history and both were keen bird watchers, taking part regularly in the Christmas bird census. They were active in

the Ottawa Field Naturalists Club and WALTON GROVES served many offices including that of President. He was an accomplished pianist and sang regularly with the Ottawa Choral Union until his first coronary attack in 1950. ELSIE GROVES also developed heart trouble at about this time and died in 1956.

His principal research interests were the *Discomycetes*, especially the *Sclerotiniaceae*. Initially in collaboration with F. L. DRAYTON, but later independently, he elucidated the reproductive biology of many *Sclerotiniaceae*. In this regard he loved to foray in early spring and trace apothecia to their source in the still icy ground.

His studies on *Dermateaceae* were started at Toronto and continued throughout his life. By assiduous collecting and careful culture studies he established conidial state connections in a large number of species. He monographed such genera as *Dermea*, *Tympanis*, *Durandiella*, and others and at the time of his death left a considerable amount of unpublished data.

Restricted importation of seed during World War II necessitated increased domestic production and large scale testing of samples for seed-borne fungi. The mycological aspects of this were supervised by WALTON GROVES. The series 'Notes on seed-borne fungi', mostly in collaboration with A. J. SKOLKO, resulted from this work.

Demand for identification of agarics and boletes led WALTON GROVES to extensive field work and a study of the mushrooms of the Ottawa district. However, he studied specimens submitted from Newfoundland, Yukon and British Columbia with as much interest as those from the environs of Ottawa. Besides smaller contributions on these fungi he will be remembered for his 'Edible and Poisonous Mushrooms of Canada' published in 1962 and illustrated mostly by his own photographs.

Interest in the agarics brought WALTON GROVES into association with H. A. C. JACKSON, a skilled illustrator of fungi. In 1957 he married JACKSON's daughter NAOMI who was at that time Professor of Fine Arts at McMaster University, Hamilton, Ontario; this too was a most happy partnership with each deriving pleasure from the achievements of the other.

WALTON GROVES had a deep sense of obligation, a warm and generous personality and a great sense of humor. He was always available and ready to help with a mycological problem or to review and improve a manuscript. He was a member of a number of Mycological Societies and was vice-President of the American Society in 1964 but for health reasons he declined nomination for a higher office. He was elected to the Royal Society of Canada in 1951 and served on a number of its committees.

His distinguished career was cut short following a heart attack: he died 6 May, 1970 and is survived by his wife NAOMI and a sister, RUTH, Mr. J. E. BIER.

---

#### OBITUARY NOTICES

Saville, D. B. O.: JAMES WALTON GROVES. 1906-1970. — Proc. Roy. Soc. Canada, Ser. IV, 8: 75-77, 1970.

Shoemaker, R. A.: JAMES WALTON GROVES (1906-1970). — Proc. Can. Phytopath. Soc. No. 37: 32-33, 1970.

— : JAMES WALTON GROVES (1906-1970). — Mycologia 68: 1-4, 1971.

Ottawa, February 1971.

#### KURT LOHWAG †

Foreningen har nylig modtaget meddelelse om, at den kendte østrigske forstmykolog, dr. phil. KURT LOHWAG, professor ved Technische Hochschule, Wien, pludselig afgik ved døden den 5. maj 1970.

**Spiselig Stenmorkel** (*Gyromitra esculenta*) ved Tisvilde Hegn. Den 24. april 1965 fandtes et enkelt eksemplar af *Gyromitra esculenta* på rabat på Blæsbjergvej ud for ejendommen nr. 7 i blandet nåletræsbevoksning, Gran og Fyr, på tyndt moslag over kraftigt leret gruslag. Hattens største bredde 5,5 cm, højde ca. 5 cm plus 2 cm i jorden.

Virum, april 1965.

BØRGE RØNNE.

**Sarcoscypha coccinea** på gren af *Salix*. Den 20. marts 1966 fandt undertegnede nogle apotecier af den smukt røde bægersvamp, *Sarcoscypha coccinea* (FR.) LAMBOTTE i Pamhule Skov ned mod Haderslev Dam.

Studsgaard, marts 1966.

L. A. HOBOLTH.

**Satans-Rørhat** (*Boletus satanas*) er spiselig i kogt eller ristet tilstand. Fra fru ELISABETH ANDERSEN, Gentofte, modtog redaktionen i januar 1967 et udklip af den amerikanske avis, The New York Times for oktober 1966 med en artikel om Satans-Rørhat (*Boletus satanas*). Da artiklen bl. a. gengiver en samtale mellem to af de mest kendte nulevende mykologer, professor R. HEIM, Paris, og etnologen ROBERT GORDON WASSON, New York, er der al mulig grund til at tage den alvorligt. Af artiklen fremgår, kort fortalt, at Satans-Rørhat i rå tilstand er giftig (HEIM blev svimmel i nogen tid efter at have spist den rå), men ikke dødelig giftig, dog udelikrat p. gr. a. sin modbydelige lugt og tillige ufordøjelig; i kogt eller ristet tilstand kan den derimod spises uden gene.\*) Det frygtindgydende navn skyldes rørhattens kontrastrige farver: de røde poremundinger, den lyse hat og den rødbrøgede stok, der i gamle dage har sat folks fantasi i bevægelse og henledt tanken på helvedesild — i henhold til WASSON, der mere end nogen har udforsket storsvampenes etnologi.\*\*\*) Nedenfor gengives den interessante og fornøjelige artikel in extenso.

Special to The New York Times

PARIS, Oct. 14, 1966. — A mushroom called Satan threw a scare into the authorities for a while this week.

It started Thursday when a mushroom picker sold a restaurant east of Paris six pounds of cepes he had gathered in the woods. The cepe, or boletus, is one of the most delicious of all edible fungi and is now at the height of its season.

The restaurateur noticed that they looked a little different than usual. He took them to the pharmacist, who in French villages is a respected source of medical and mycological advice.

The pharmacist is reported to have cried: "Wretch, you are going to poison all your customers!"

The alarm was sounded, the radio broadcast warnings and policemen and firemen combed the area. The collector finally turned up, alarmed and astonished. He said he always gathered these mushrooms, ate them often and found them delicious.

#### A Split on Mushrooms

Mushroom lovers were immediately divided on two unrelated questions: Are the fungi in question poisonous? Are they good to eat?

The National Museum of Natural History, in a communique,

\*) Jfr. i øvrigt R. HEIM: „Les champignons toxiques et hallucinogènes“ (1963), hvori bl. a. skrives (s. 176): „On doit le [*B. Satanas*] considérer le seul Bolet, en Europe, susceptible d'occasionner des méfaits gastro-intestinaux sévères.“ (Se også „Friesia“ 8: 76-77).

\*\*) GORDON WASSON: „Mushrooms, Russia and History“ (1957); se bl. a. „Friesia“ 9: 330 ff.

identified the mushroom as the bolet satan (in English the satanic boletus) and described it as not toxic, with no danger in consumption but some difficulty in digestion.

A reporter seeking clarification found the museum's renowned authority, Dr. ROGER HEIM, a benign old man in rimless spectacles, supervising a new display stressing man's ancient association of mushrooms with horror and death.

He showed a model of the satanic boletus: a white cone with a red underside and a swollen stem of streaked pink and white.

"It's not toxic," Dr. HEIM said kindly, "just indigestible."

"Some people eat it with impunity," but it must not be eaten raw. Yes, I've tried it. I got dizzy a few hours, nauseous, but no more."

#### All Right, but Not Raw

As for the taste, he said: "It's not very good, but it will do."

ROBERT GORDON WASSON of the Harvard Botanical Museum, who was visiting his colleague, thought the term "satanic" came not from the aftereffects but from the pink and white stem, which he said "looks like hell-fire."

Mr. WASSON recalled that he used to gather satanic boletus in the New England woods and eat it.

"It's not good, but it's not bad," he said. "You have to like mushrooms a lot and have a strong stomach."

Reminded of a description of another mushroom as "toxic but delicious," he replied instantly: "*Amanita phalloides*." It is the deadliest of all mushrooms, he explained.

How is it known that it is delicious?

"From the testimony of people who have tried it," he said. "They say, 'We've just had the most wonderful mushrooms!' The symptoms don't set in for 24 hours."

Gentofte, januar 1967.

ELISABETH ANDERSEN.

Sjældnere svampefund i Nordslesvig. I 1967 noterede undertegnede følgende svampearter:

*Discina perlata* (*D. ancilis*) ved foden af et rødgranstød (*Picea abies*), Rødekro Plantage d. 4. maj 1967.

*Podostroma* (*Hypocrea*) *alutacea* på bøgegren (*Fagus sylvatica*), prope Aabenraa, august 1967, og i Hytterkobbøl ved Skovby, sept. s. å.

*Boletus purpureus* (*B. rhodoxanthus*). Denne rørhat fandt jeg først sammen med læge IB WENG i Jørgensgaard Skov ved Aabenraa d. 21. august; senere alene sammesteds d. 23. og 30. august s. å. Alle de pågældende eksemplarer voksede i en rundkreds i ca. 20 cm's afstand fra ege- og bøgetræer. En kort beskrivelse følger: Hele svampen spiller i karminrøde farver, særlig unge eksemplarer. Hatmidten antager efterhånden en mere brunlig tone, men randen forbliver længe rød; rørmundinger smukt karminrøde; stokken fra hatten og halvvejs nedefter med et prægtigt finmasket, rødt net på gul bund, til sidst fint punkteret som hos *B. erythropus* (*B. miniatorporus*); kødet lysegult-gult, lyseblåt ved brud; sneglegnav på hat rødbrune, på stok mere gullige; smag mild. De fundne eksemplarer svarede ganske godt til det farvelagte billede i MICHAEL/HEENNIG, bd. I, fig. 5.\*)

Aabenraa, september 1967.

W. RUMMEL.

\*) *B. purpureus* Fr. (*B. rhodoxanthus* Ktch.) er sjælden i Danmark og kun rapporteret fra de sydlige dele af landet: Lolland, Als og nu også Aabenraa-egnen. Hr. RUMMEL har senere meddelt, at han har genfundet rørhatten sammesteds i august hvert år 1968-70. — Red.

Masseoptræden af Høj Posesvamp (*Volvaria speciosa*). På en nysået vintersædmark under godset Rosenfeldt, nærmere betegnet ud for den gamle skovridergård ved Oreby skov, voksede i efteråret 1966 på en 500-1000 m lang strækning store grupper af *Volvaria speciosa* „bredsået“ over ca. 20 tdr. land; et ejendommeligt syn. Efteråret 1967 fandtes den endnu på stedet, om end i ringere udstrækning.

Vordingborg, november 1967.

AGNETE JENSEN.

Nye fund af Judasøre (*Auricularia auricula-judae*). Efter opfordring af F. H. MØLLER har jeg på botaniske ekskursioner eftersøgt Judasøre og fundet den på flere ikke før offentliggjorte lokaliteter. I nedenstående liste indgår foruden egne fund også andre fund, der er kommet til min kundskab:

- dst. (= topografisk-botanisk distrikt) 22: Jernhatten 1965.  
dst. 24: Hjarnø 1967, Endelave 1967, Alrø 1967, syd f. Aså kirke 1967,  
dst. 28: Brandsø 1966 (ALF HANSEN),  
dst. 31: vest f. landevejen 5 km syd f. Nyborg 1964,  
dst. 32: Bjørnø 1966, Diernæs 1966, Vornæs Skov, Tåsinge 1966 (N. JENSEN) og Illerø 1966 (ALF. HANSEN),  
dst. 33: Borgnæs 1966 (ALF. HANSEN),  
dst. 35: Vindeholme Skov 1959,  
dst. 37: Resleskov 1963 (L. DØSSING), Hanenov Skov 1964 (L. DØSSING),  
dst. 38: Ulfshale v. færgestedet 1963,  
dst. 39a: Gavnø 1967, Trævænge øst f. Vordingborg 1962,  
dst. 39b: Fedgården v. Præstø 1963,  
dst. 41: Skælskør Lystskov 1967, Sevedø 1966, Basnæs 1965, Omø 1966,  
dst. 42: Neksø 1966, Sejersø 1967, Asnæs 1966 (mange steder), Engskoven syd f. Dragsholm kanal 1963,  
dst. 43: Asnæs Indelukke 1967, Klint 1967, Odden havn 1967, Lumbsås 1967, Gudminderup Lyng 1967, Ebbeløkke Bakke 1967.

Vordingborg, april 1968.

NIELS JENSEN.

Fotografier af hekseringe af Elledans-Bruskhat (*Marasmius oreades*). Fra havearkitekt KNUD MEJER JENSEN, Højbjerg, Aarhus, modtog redaktionen den 10. oktober 1968 nogle meget smukke fotografier, som tydeligt viser hekseringe, dannet af Elledans-Bruskhat (*Marasmius oreades*). Fotografierne er taget i sommeren 1968 på en mark nær Skive. To af dem gives på omstående tavle 7.

København, oktober 1968.

Red.

To danske fund af en sjælden, melduftende Tragthat (*Clitocybe sinopica*). Der findes som bekendt svampearter, der er så sjældne, at man kun finder dem en enkelt gang i sin tilværelse eller i heldige tilfælde kun med års mellemrum. Undertegnede har i den sidste halve snes år haft det held to gange at finde en sådan sjælden art, *Clitocybe sinopica* (Fr. ex Fr.) KUMMER, der hverken er beskrevet i MORTEN LANGE: Illustreret svampeflora eller i FERDINANDSEN & WINGE: Mykologisk ekskursionsflora; derimod er den optaget i LANGE: Flora Agaricina Danica (tab. 35 F.).

Det første fund blev gjort den 10. juli 1960 i Kellerød Skov ved Tystrup Sø (Topogr.-bot. distr. 41). Her voksede et enkelt eksemplar på jorden i en blandingsskov af Almindelig Hyld, Hassel, Rødgran og Bøg.

En kort beskrivelse af svampen: Hat 35 mm, noget nedsænket i midten, med ujævn bugtet rand, overflade tør, rødbrun, præcis samme farve som MEINHARD MOSER's farvetavle (1967) C 7. Lameller nedløbende, tætte,

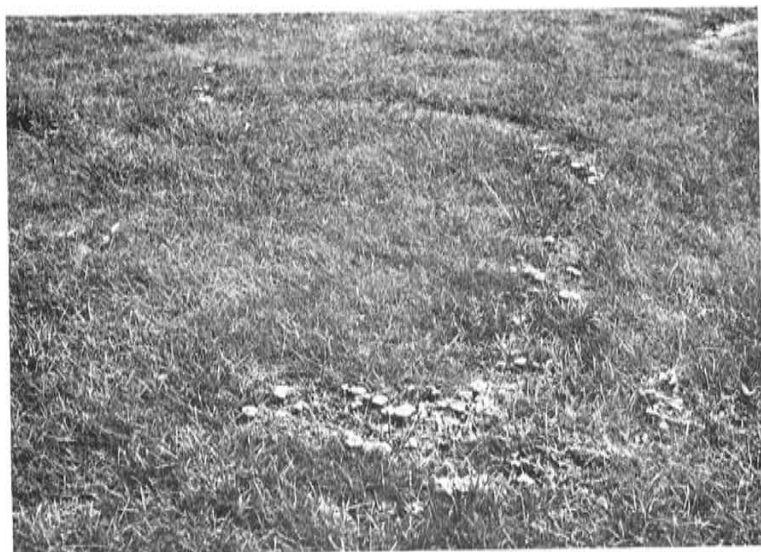


Foto. KNUD MEYER JENSEN, sommeren 1968.

*Marasmius oreades* (BOLT. ex FR.) FR.

Øverst: Brudstykker af hekseringe med frugtlegerer;  
nederst: Tydelige spor i græsset efter hekseringe.



smalle, hvide. Stok  $65 \times 7-10$  mm, stribet, med samme grundfarve som hatten, men lysere. Kød i hat og stok hvidt, med stærk mellugt og -smag. Sporer ovale,  $8-10 \times 5-6 \mu$ .

Det andet fund af *Clitocybe sinopica* er fra Dyret, Samso, den 4. august 1965. (Topogr.-bot. distr. 23). Da dette fund afviger en del fra det første, vil det være rimeligt at give en beskrivelse også af Samso-eksemplarerne: Hat 30-70 mm, tragtformet, med uregelmæssigt lappet, bugtet rand, overflade overalt tilvokset småskællet, tør, rødbrun i forskellige nuancer mellem MOSER D 5 og C 7. Lameller nedløbende, ret tætte, af forskellig længde, hvidlige, gulbrune i kanten, særlig nær hatrand. Stok  $25-30 \times 6-12$  mm, næsten jævntyk, sammentrykt, furet, af farve som hat, hvidfiltet forneden. Kød i hat og stok hvidt, med kraftig mellugt. Sporer med dråber, ovale:  $7\frac{3}{4}-10 \times 5-6 \mu$ . Voksested: En lille flok på sandet jord på sti i nærheden af nogle lige fældede Fyrre, enkelte individer knippevoksende.

JAKOB E. LANGE anfører i „Studies“ (8: 52, 1930) to findesteder for *C. sinopica*: Vormark, oktober 1900, og Hesselager, juni 1906 (Topogr.-bot. distr. 31).

I „Danske Agaricaceer“ nævner SEV. PETERSEN, at Dr. WINSTEDT har fundet arten i Bromme Plantage ved Sorø, desværre uden at angive tidspunkt (Topogr.-bot. distr. 41).

Kun een gang figurerer *C. sinopica* på en artsliste fra en af Foreningens svampeture, nemlig ekskursionen til Terkelskov, Ganløse Ore, Præsteskoven og Ryget den 29. august 1948 (Friesia 4: 113, 1950) (Topogr.-bot. distr. 45 a).

Man bør begynde at kigge efter *C. sinopica* allerede i maj, da ELIAS FRIES opgiver foråret som den normale blomstringstid for denne „*fungus nobilis*“.

Nykøbing F., januar 1970.

LEIF DØSSING.

Spisesvampe på torvet i Brünn. På Landbohøjskolens skovbrugsekskursion til Tjekkoslaviet i begyndelsen af september 1965 havde jeg lejlighed til at aflægge et besøg på „grønttorvet“ i den gamle bydel af Brünn (Brno), og herved fik jeg en vis forestilling om, at spisesvampe dér spiller en betydelig større rolle som næringsmiddel, end de gør i Danmark. På torvet var opstillet talrige boder, hvorfra koner og mænd foruden mange slags grøntsager også solgte spisesvampe i massevis. Ofte var svampene, når det drejede sig om store frugtlegemer, skåret i mindre stykker eller blot skiver og solgtes i denne tilstand. Det var ikke få arter, der blev faldbudt. Jeg noterede følgende, der nævnes i alfabetisk rækkefølge: *Boletus badius*, *B. edulis* (ikke særlig mange), *B. scaber*, *B. versipellis* (rufus), *Cantharellus cibarius*, *Clavaria botrytis* (mange), *Fistulina hepatica*, *Lactarius volemus* (mange), *Lepita procera*, *Lycoperdon giganteum*, *L. perlatum*, *Psalliota arvensis* og *Tricholoma portentosum*; sidstnævnte art er almindelig i Tjekkoslaviet. Jeg fulgtes med Dr. A. ČERNEJ, der er ansat ved Brünn's landbohøjskole, og som foruden at være forstpatolog også interesserer sig for spisesvampe, og han fortalte mig til min overraskelse, at udvalget ikke var særlig stort den dag.

I denne forbindelse kan nævnes, at det tjekkoslovakiske sundhedsministerium i 1950 har udstedt et ret detaljeret cirkulære om indsamling, konservering og forhandling af spisesvampe. Cirkulæret indeholder også en fortegnelse på 64 arter, det er tilladt at forhandle, bl. a. *Boletus luridus* og *B. miniatorporus* (*B. erythropus*). I fortegnelsen er også opført for Danmark så sjældne arter som *Choiromyces meandriformis*, *Craterellus clavatus*, *Polyporus umbellatus* og *Tuber aestivum* eller arter, der slet ikke er fundet i Danmark som *Amanita caesarea* og *Armillaria imperialis*.

København, januar 1970.

N. FABRITIUS BUCHWALD.

Svampe i enebærkrat. Professor N. F. BUCHWALD og undertegnede havde den 2. oktober 1969 lejlighed til at deltage i en ekskursion til et enebærkrat (*Juniperus communis*), knap 2 km nordøst for Villingerød i Nord-sjælland, sammen med dr. J. J. BARKMAN (Biologisch Station, Kampsweg 27, Wijster (Dr.), Holland) og hans to assistenter. Dr. J. J. BARKMAN's store interesse er økologiske undersøgelser over svampefloraen i enebærkrat, og han har i løbet af de sidste 11 år undersøgt enebærkrat i Holland, Belgien, Nordtyskland, Danmark og Sverige. I undersøgelserne medtages svampe, der vokser såvel på nåle, grene og stammer som på jordbunden nær ved eller længere fra enebærbuskene.

Størstedelen af arterne, der vokser i nåleaffaldslaget tæt ved stammerne eller i mosset lidt længere væk, hører til slægter som *Mycena* og *Galerina* med „små“ frugtleger. Hos *Galerina* bliver hatdiameteren sjældent mere end 2-3 cm. Dr. J. J. BARKMAN har i „Coolia“ 14, nr. 3, juni 1969, beskrevet 53 arter af denne slægt (hovedparten fra Holland), af hvilke 34 var fundet i enebærkrat.

Til trods for at sommeren og eftersommeren 1969 havde været ualmindelig tør, lykkedes det dr. BARKMAN i krattet ved Villingerød at få indsamlet svampearterne, der er opført i nedenstående liste, og som vi venligst har fået tilladelse til at publicere i „Friesia“.

Dr. J. J. BARKMAN har bestemt *Agaricales* m. fl. (43 arter) og B. W. L. DE VRIES har bestemt *Aphylllophorales* (12 arter). Ialt fandtes således 55 arter i Villingerød enebærkrat.

# SIGNATUR:

|                                              |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| 1 = Plateau (fåregræsning)                   | r = sjælden           |
| 2 = Plateau (uden græsning)                  | rr = meget sjælden    |
| 3 = Stejl hælde, expon. Ø-NØ (uden græsning) | occ = lejlighedsvis   |
|                                              | freq = hyppig         |
|                                              | ab = meget almindelig |
|                                              | l = lokal             |

| <b>Agaricales m. fl.</b>                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
|---------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| <i>Amanita citrina</i> .....                            | —        | —        | r        |
| — <i>excelsa</i> .....                                  | r        | —        | —        |
| — <i>porphyria</i> .....                                | —        | r        | —        |
| <i>Boletus subtomentosus</i> .....                      | r        | —        | —        |
| <i>Calocera viscosa</i> .....                           | r        | —        | —        |
| <i>Clitocybe clavipes</i> .....                         | r        | r        | —        |
| — <i>flaccida</i> s.s. ....                             | r(occ)   | —        | —        |
| — <i>fragrans</i> .....                                 | r        | —        | r        |
| <i>Collybia cirrhata</i> var. <i>cookei</i> .....       | —        | r        | —        |
| — <i>dryophila</i> .....                                | —        | r        | r        |
| — <i>maculata</i> .....                                 | occ      | —        | —        |
| <i>Cystoderma amianthinum</i> .....                     | r        | —        | occ      |
| — <i>amianthinum</i> var. <i>rugoso-reticulatum</i> ... | —        | —        | r        |
| <i>Dacrymyces deliquescens</i> .....                    | freq     | —        | occ      |
| <i>Deconica crotula</i> .....                           | r        | —        | —        |
| — <i>inquilina</i> .....                                | r        | —        | —        |
| <i>Galerina atkinsoniana</i> .....                      | r        | r        | —        |
| — <i>pumila</i> .....                                   | r        | r        | r        |
| — <i>vittaeformis</i> .....                             | r        | —        | —        |
| <i>Hypoloma fasciculare</i> .....                       | —        | freq     | occ      |
| — <i>sublateritium</i> .....                            | —        | occ      | —        |
| <i>Hypomyces chrysospermus</i> .....                    | r        | r        | —        |
| <i>Laccaria proxima</i> .....                           | —        | r        | —        |
| <i>Lophodermium juniperinum</i> .....                   | occ      | —        | —        |

|                                                    | 1      | 2   | 3   |
|----------------------------------------------------|--------|-----|-----|
| <i>Lycoperdon foetidum</i> .....                   | —      | —   | r   |
| <i>Lyophyllum plexipies</i> .....                  | r      | —   | —   |
| <i>Marasmius androsaceus</i> .....                 | rr     | —   | occ |
| — <i>ramealis</i> .....                            | r      | —   | —   |
| <i>Mycena epipterygia</i> .....                    | r      | r   | —   |
| — <i>fibula</i> .....                              | —      | —   | occ |
| — <i>flavescens</i> .....                          | r      | —   | —   |
| — <i>galopus</i> .....                             | rr     | —   | r   |
| — <i>iodiolens</i> .....                           | r      | —   | —   |
| — <i>sanguinolenta</i> .....                       | l freq | —   | r   |
| — <i>vitrea</i> .....                              | l ab   | occ | r   |
| cf. <i>Nectriopsis violacea</i> (SCHMIDT) MAIRE .. | r      | —   | —   |
| <i>Panacolus fimicola</i> .....                    | —      | r   | —   |
| — <i>rickenii</i> .....                            | —      | r   | —   |
| <i>Paxillus involutus</i> .....                    | —      | r   | —   |
| <i>Psathyrella</i> cf. <i>exalbicans</i> .....     | —      | —   | r   |
| <i>Rhodocybe arenicola</i> .....                   | r      | —   | —   |
| <i>Rhodophyllum fernandae</i> .....                | —      | r   | —   |
| <i>Stropharia semiglobata</i> .....                | r      | r   | —   |

### Aphylophorales

|                                                           |       |     |    |
|-----------------------------------------------------------|-------|-----|----|
| <i>Thelephora terrestris</i> var. <i>resupinata</i> ..... | r     | —   | —  |
| <i>Peniophora laevigata</i> .....                         | freq  | occ | *) |
| <i>Christella farinacea</i> .....                         | r     | —   | —  |
| <i>Coniophora arida</i> .....                             | r-occ | *)  | —  |
| <i>Merulius molluscus</i> .....                           | r     | —   | —  |
| <i>Christella confinis</i> .....                          | r     | —   | r  |
| <i>Botryobasidium subcoronatum</i> .....                  | r     | occ | r  |
| <i>Tubulicrinis farinaceus</i> .....                      | r     | —   | —  |
| <i>Christella praefocata</i> .....                        | —     | —   | r  |
| <i>Peniophora crenea</i> .....                            | —     | —   | r  |
| — <i>velutina</i> .....                                   | —     | —   | r  |
| <i>Gloeocystidiellum citrinum</i> .....                   | —     | —   | r  |

København, januar 1970.

J. KOCH.

Den kulinariske værdi af judasøre (*Hirneola auricula judae*). Hvad den kulinariske værdi af judasøre angår, kan oplyses følgende. Fra 1961 til 1971 har forf. jævnligt, såvel sommer som vinter, indsamlet, tilberedt og spist judasøre. Svampen er især god i sammenkogte retter samt i supper. Den egner sig ikke til stegning, idet den da nærmest „springer i luften“, som det er oplyst af MORTEN LANGE (1961).

Omkring nytår 1968-69 indsamledes en mængde frosne frugtlegemer i Nødebohuse. Frugtlegemerne virkede „frysetørrede“. De blev lagt i vand, kogt og anvendt i maden, og de smagte ganske som friske eksemplarer. Det samme gælder indtørrede frugtlegemer, som kan plukkes i tørre perioder. Efter udblødning i vand i ca. en halv time kan de anvendes som de friske frugtlegemer. Tørrede judasøre kan i øvrigt opbevares i årevis, uden at det går ud over smagen. Denne er mild og behagelig, men ikke særlig svampeagtig. Den smager nærmest som kød.

I Kina dyrkes en nærstående art, *Hirneola polytricha*. Denne art kaldes af kineserne for „Mu-Erh“ (ROLFE & ROLFE 1925). Den kan købes i specialforretninger her i landet, og på vore kinesiske restauranter vil man ofte se den anvendt i maden. Forf. har prøvet at anvende en pakke

\*) Hyppighed ikke noteret.

„Mu-Erh“. Sammenlignet med vor hjemlige judasøre kunne ingen forskel konstateres, hverken i udseende eller i smag.

En eventuel dyrkning af judasøre vil næppe volde store vanskeligheder. Judasøre fruktificerer villigt, og svampen synes kun yderst sjældent at blive angrebet af snylttere.

Frugtlegermer dannes hele året rundt i fugtige frostfrie perioder (TRYEL 1971). Den kan da også indsamles i såvel tørret som i frosset tilstand og anvendes uden risiko, da den næppe fordærves så let som andre svampearter.

Enhver interesseret vil kunne lære at plukke judasøre uden risiko for at forveksle den med giftige arter. Judasøre er alt i alt en god spisesvamp, som fortjener større opmærksomhed.

#### L I T T E R A T U R

LANGE, MORTEN: Svampelivet. København 1961.

ROLFE, R. T. & F. W. ROLFE: The romance of the fungus world. London 1925.

TRYEL, E.: Judasøre (*Hirneola auricula judae*) i Danmark. Smittebetingelser og myceliets livsvarighed. — Friesia 9: 407-414, 1971.

København, maj 1971.

E. TRYEL.

**Bævreaspens Poresvamp (*Phellinus tremulae* (BOND.) BOND. et BORISS.)** på Læsø. Undertegnede har siden 1939, da jeg kom til Byrum, Læsø, kendt flere gamle (op imod 80 år?) Bævreaspe (*Populus tremula*), der vokser her, og som alle er angrebet af den her i landet sjældne poresvamp, Bævreaspens Poresvamp (*Polyporus (Fomes, Phellinus) tremulae*). Et træ, der faldt i den kraftige efterårsstorm i 1969, bar flere store frugtlegermer. Eksemplarer af svampen er i sin tid sendt til overlærer F. H. MØLLER og nylig til professor N. F. BUCHWALD og stud. scient. PER ONSBERG. De har alle bekræftet bestemmelsens rigtighed.

Byrum, Læsø, september 1971.

K. PEDERSEN.

**Masseforekomst af *Geastrum recolligens* på Samsø.** Denne smukke og sjældne stjernebold blev første gang fundet i Danmark i oktober 1960 ved Lindbjerg nær Frederikssund. Her fandt BUDI NIELSEN 5 eksemplarer og i november 1961 9 eksemplarer. Svampen blev beskrevet af HENRY DISSING & MORTEN LANGE (1962).

I september 1963 blev *Geastrum recolligens* fundet ved Vesborg fyr, Samsø, sammen med *G. rufescens*. Svampene fandtes i et temmelig mørkt krat under gammel bøg, med poppel og hylde i nærheden. Jordbunden var dækket med henrædnende blade og grene, og desuden lå der store mængder bøg. I de senere år har jeg forgæves eftersøgt *G. recolligens* her, men lærer LEIF HANSEN fandt for nylig to eksemplarer af svampen.

I april 1966 gjorde lærer IB DAHL mig opmærksom på en stjernebold, der fandtes på et dige i nærheden af Onsbjerg skole. Det var atter *G. recolligens*, men denne gang på en noget afvigende lokalitet. Det østvendte dige var dækket med græs, Stor Nælde (*Urtica dioica*) og Bukketorn (*Lycium halimifolium*), og den dyrkede mark gik helt op til diget; jorden var sandblandet muld. Den 2. oktober 1971 undersøgte jeg på ny diget og fandt flere friske eksemplarer af svampen.

På Hjortholm i Stavnsfjord fandt lærer LEIF HANSEN og jeg en større samling *G. recolligens* i september 1968. Disse svampe fandtes på vestsiden af en høj bakke, der var dækket af et tæt krat af Slåen (*Prunus spinosa*), Hvidtjørn (*Crataegus* sp.) og Rose (*Rosa* sp.). De fleste af frugtlegermerne fandtes dog i græsset uden for krattet. Ved fornyet eftersøgning fandt jeg den 3. oktober 1971 ialt 43 frugtlegermer på en strækning af ca. 20 m. Jeg noterede følgende planter på stedet: Sandstar (*Carex arenaria*),

Kruset Skræppe (*Rumex crispus*), Liden Storkenæb (*Geranium pusillum*), Blodrød Storkenæb (*G. sanguineum*), Krybende Potentil (*Potentilla reptans*), Engelskræs (*Armeria maritima*), Glat Vejbred (*Plantago major*), Mælkebøtte (*Taraxacum* sp.), Håret Høgeurt (*Hieracium pilosella*), Alm. Røllike (*Achillea millefolium*). — Jorden var sandblandet muld.

Senere har jeg på bakkens østside i tæt, mørkt krat af Hvidtjørn (*Crataegus* sp.), og gamle Hyld (*Sambucus nigra*) fundet friske frugtlegemer af *G. recolligens*. Her var jorden også sandblandet muld, og der var et tykt dække af gamle grene og blade. Da jeg besøgte stedet den 4. oktober 1971, talte jeg på et forholdsvis lille område ikke færre end 343 eksemplarer af *G. recolligens*, hvoraf mange var ganske friske.

For øvrigt spiller det en stor rolle, om vejret er tørt eller fugtigt i undersøgelsesøjeblikket, idet selv flere år gamle, indtørrede frugtlegemer kan folde sig smukt ud, hvis de anbringes på fugtigt underlag.

Den humusholdige, sandede jord er åbenbart karakteristisk for biotopen. "*G. recolligens* was found on rich humid soil among *Urtica dioeca*, *Berteroa incana* and a *Taraxacum* sp., near *Sambucus nigra* at Lindbjerg" (DISSING & LANGE). Fra England angives: "Sandy banks appear to be a typical habitat" (PALMER).

I Mecklenburg findes svampen på lignende steder: „in einer Ruderatgesellschaft unter Parkbäume. — Da sie keine Mykorrhizen bilden, sind sie auch nicht streng an bestimmte Baumarten gebunden (eher vielleicht an bestimmte Humusformen)".

HANNS KREISEL angiver *G. recolligens* som varmeelskende (— „handelt es sich hier um einen weit nach Norden vorgeschobenen Fundort dieser wärmeliebenden Art"), og det er måske forklaringen på, at denne art trives godt på Samsø.

#### L I T T E R A T U R

- Dissing, H. & Lange, M. (1962): Additional notes on the genus *Geastrum* in Denmark. — Bot. Tidsskr. 58: 64-67.  
Kreisel, H. (1958): Die Erdsterne Mecklenburgs und der unmittelbar angrenzenden Gebiete. — Arch. Nat. Meckl. 4: 182-199.  
Palmer, J. T. (1955): Observations on *Gasteromyces*. 1-3. — Trans. Brit. Myc. Soc. 38: 317-334.

Tranebjerg, Samsø, oktober 1971.

K. LAMBERG.

Sommer-Rørhat (*Boletus aestivalis* Fr. (1849) sensu KALLENBACH (1927)) i Danmark. Da denne rørhat, som undertegnede allerede fandt i 1934 ved Valø, og som nu i sommer atter er blevet fundet af gartner S. JØRGENSEN nær Præstø, ikke tidligere synes at være omtalt i dansk mykologisk litteratur\*), skal jeg nedenfor give en nærmere artsbeskrivelse, der støtter sig dels på mine gamle optegnelser, dels på de af S. JØRGENSEN nylig fundne eksemplarer.

Hat pudeformet, hydlig-grå med brunligt skær. Poremundinger citrongule. Stok kort, kølle-klumpformet med kort, skæv, tilspidset rod, foroven med fint, citrongult net, nedefter af hattens farve og med et svagt rødligt bånd omkring det tykkeste sted. Kød i hat citrongult, med en smal rød stribe lige under hathuden, bliver ved brud himmelblåt, især over rørene,

\*) KALLENBACH (1927) anfører ganske kort, at overlærer F. H. MØLLER har fundet den i Danmark, men uden nærmere lokalitetsangivelse. Formodentligt stammer MØLLER's fund fra Falster eller Østlolland, da den ikke omtales af MØLLER & JUUL NIELSEN i deres oversigt over de vestlollandske storsvampe („Friesia" 7: 389-502, 1967).

der bliver svagt grønne. Stokked foroven citrongult, ved brud svagt blåligt, mest i randene, nedefter brunligt, fornedet rødligt. Snegleghav er rødlig.

Sjæll. Valø Allé, aug. 23. 1934, i mængde; samme sted, aug. 1. 1936. Leg. M. P. CHR.

Samme art blev i sommer (1971) i flere eksemplarer fundet i Store Hestehave, øst for Præsto. Svampene voksede under bøg i den lave grøft langs skovvejen, omtrent midt i skoven. — Her stod også *Boletus edulis*. August 8. 1971. Leg. S. JØRGENSEN.

Særlig karakteristisk er hattens blege, ofte næsten hvidlige farve, der kan lede tanken hen på *B. satanas*, endvidere de lysende citrongule poremundinger, den himmelblå farve, som kødet antager ved brydning og den rødlig stokbasis. Arten kan forveksles med den nærtstående *B. appendiculatus*, hvad der har foranlediget KONRAD & MAUBLANC til at opfatte den som en bleg varietet af denne (*B. appendiculatus* var. *pallenscens*, 1929); *B. aestivalis* har dog ikke nogen tenformet stok, der ender i et rodagtigt basalparti. Fra den udpræget bitre *B. radicans* adskiller den sig navnlig ved sin milde smag; den angives som en god spisesvamp. MOSER kalder den *B. fectneri* VEL., idet han anvender *B. aestivalis* om en *B. edulis* nærtstående art, der bl. a. har et tydeligt net på stokken og ofte benævnes *B. reticulatus* SCHAEFFER.

I samklang med både det svenske navn „sommarsopp“ og det tyske „Sommer-Röhrling“ (jfr. svampens latinske artsepet) foreslås det på dansk at kalde arten for Sommer-Rørhat. Den hører til de allertidligste rørhatte, som kan findes allerede i juli og august, men sjældent i september.

#### L I T T E R A T U R

- KALLENBACH, F.: Die Röhrlinge, s. 139-146, t. 14, fig. 5 og 6. 1927.  
KONRAD & MAUBLANC: Icones selectae fungorum, pl. 402. 1929.  
MICHAEL/HENNIG: Handbuch für Pilzfreunde. Bd. 2, s. 192, t. 3. 1960.  
MOSER, M.: Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales). 3. Aufl., s. 47. 1967.

København, november 1971.

M. P. CHRISTIANSEN.

## NY LITTERATUR

Wilson Malcolm & D. M. Henderson: British Rust Fungi. 348 s., talrige ill. af sporer. — Cambridge University Press 1966. — Pris: 90 s. net; \$ 17,50.

Den foreliggende bog er den 3. britiske rustflora.\*) Den første flora over de britiske rustsvampe, "A monograph of the British Uredineae and Ustilagineae" udgaves i 1889 af lægen C. H. PLOWRIGHT (1849-1910), en af pionererne inden for udforskningen af de heterociske rustarter. Den næste rustflora udarbejdedes af den kendte lektor i botanik i Birmingham, W. B. GROVE (1848-1938), der også vil være kendt som forf. til den meget benyttede håndbog over *Fungi imperfecti*, "British stem- and leaf-fungi (*Coelomyces*)" (1935-37). GROVE's rustflora, der kom i 1913, bar titlen "British Rust Fungi". Han planlagde i trediveerne en ny udgave. Efter hans død (1938) overlodes manuskriptet til dr. M. WILSON, reader i mykologi ved Edingburgh Universitet, men denne besluttede helt at omarbejde floraen, men heller ikke han nåede at fuldende den inden sin død i 1960. Hans nære medarbejder, dr. DOUGLAS HENDERSON påtog sig nu at fuldføre floraen efter WILSON's plan. Som den nu fremtræder, er den et fuldgældigt udtryk for den intensive forskning, som har fundet sted inden for rustsvampenes systematik i det halve århundrede, der er forløbet siden fremkomsten af GROVE's flora. Den kan berømmes for alle de fortrin, som kendetegner K. HASSEBRAUK's behandling af rustsvampene i sidste udgave af SORAUER's „Handbuch der Pflanzenkrankheiten" (1962).\*\* Først og fremmest må fremhæves den moderne „syntetiske“ artsopfattelse, der lægger hovedvægten på sporerne morfologi ved afgrænsningen af rustarterne og på dette punkt følger den linie, der er fremherskende i Skandinavien, og her som sin fornemste repræsentant har den kendte norske uredinolog IVAR JØRSTAD; se f. eks. HYLANDER, JØRSTAD & NANNFELDT: „Enumeratio Uredinearum Scandinavicarum“. Hvor stor en gæld WILSON & HENDERSON står i til JØRSTAD's arbejde fremgår bl. a. deraf, at JØRSTAD er repræsenteret ved ikke færre end 13 publikationer i litteraturlisten. Denne morfologiske artsopfattelse kontrasterer stærkt mod det biologiske synspunkt, som er lagt til grund for artsbehandlingen i f. eks. GAUMANN's skrifter, først og fremmest i hans omfattende monografi „Die Rostpilze Mitteleuropas" (1959). Forskellen mellem de to artsopfattelser fremtræder særlig skarpt inden for de nugældende store samlearter som *Coleosporium tussilaginis*, *Puccinia recondita*, *P. caricina* o. fl., der „degraderer“ de tidligere som selvstændige arter anerkendte rustsvampe til blot at være

\*) Endvidere kan henvises til WILSON, M. & G. R. BISBY: "Checklist of British Uredinales". Trans. Brit. Mycol. Soc. 37: 61-86, 1954.

\*\*) Se anmeldelse i „Friesia“ 7: 115-118, 1963.

racer, *formae speciales* eller varieteter og samler dem under een omfattende morfologisk art. Som et typisk eksempel kan nævnes *Coleosporium tussilaginis* (PERS.) LÉV., der hos WILSON & HENDERSON omfatter 11 racer eller racegrupper, bl. a. *C. campanulae*, *melampyri*, *petasitis*, *senecionis*, *sonchi* og *tussilaginis*, hvilke alle tidligere blev opfattet som „gode arter“\*) på grund af, at dikaryonfasen angriber vidt forskellige værtplanter, men som nu forenes, fordi de ikke kan adskilles ved hjælp af deres uredo- og teleutosporer.

Et andet punkt, som influerer stærkt på rustarternes nomenklatur, er det, at forff. strengt følger den sidste "Code of Botanical Nomenclature" (1964), i henhold til hvilken kun artsnavne, som er baseret på teleutosporestadiet, er gyldige. Dette synspunkt medfører, at navnene på mange rustarter i FERDINANDSEN & JØRGENSEN: „Skovtræernes Sygdomme" (1938-39) desværre ikke længere har gyldighed. Det gælder f. eks. arterne inden for *Gymnosporangium*, hvor forff. af en slags „retfærdighedsgrunde" har baseret et par af navnene på de af O. F. MÜLLER i „Flora Danica" (1780) beskrevne og afbildede æcidiestadier. Afbildningerne er så fortræffelige, at de ikke lader en i tvivl m. h. t. hvilken *Gymnosporangium*, det drejer sig om, men de er ugyldige i følge den internationale codex. MÜLLER's navne er ikke citeret hos WILSON & HENDERSON som synonymer, da de kun har medtaget sådanne, som har været i brug i Storbritannien, og det har MÜLLER's navne ikke. Et andet påfaldende eksempel er navnet på Ædelgranens Heksekostrust, som i „Skovtræernes Sygdomme" benævnes *Melampsorella elatina* (A. & S.) ARTH, baseret på *Aecidium elatinum* ALB. & SCHW. (1805). Hverken hos WILSON & HENDERSON eller HYLANDER *et al.* opføres *Aecidium elatinum* som synonym. Arten kaldes ofte *Melampsorella cerastii* (PERS.) WT., fordi PERSOON (1801) beskrev den som *Uredo cerastii*, men i følge de moderne nomenklaturregler skal den hedde *M. caryophyllacearum* SCHROET. (1874). Også andre i Danmark almindelig brugte navne må kedeligt nok falde. Det gælder f. eks. den yderst almindelige Tidselrust, der er os velkendt gennem ROSTRUP's undersøgelser over dens ejendommelige „generationsforhold" (1874) og i næsten 100 år har båret navnet *Puccinia suaveolens* (PERS.) ROSTR., men som nu skal hedde *Puccinia punctiformis* (STRAUSS) RÖHL. Man må håbe, at de ovenfor omtalte synspunkter vedrørende nomenklaturen må sejre i længden, således at navnene på rustsvampene, der bl. a. fra et plantepatologisk synspunkt er den mest betydningsfulde svampegruppe, ikke skal ændres endnu en gang.

Den af WILSON & HENDERSON anvendte terminologi for sporestadierne er den fra gammel tid i Europa velkendte og altså ikke de af ARTHUR foreslåede; dog må det bemærkes, at *spermogonium* og *spermatier* bruges i stedet for de efter recensentens mening „neutrale" betegnelser *pyknidium* (*pyknide*) og *pyknidesporer*.

Der er vist kun få rene trykfejl; bemærket er bl. a. *Puccinia arrhenantheri* (s. 254, 273) i st. f. *P. arrhenateri* og *spermogoria* (s. XVI) i st. f. *spermogonia*. I øvrigt kan anføres, at *Pucciniastrum goeppertianum*, som angives at være fundet i Danmark (s. 41), først efter floraens udgivelse er blevet påvist her i landet (1965).\*\*)

Endelig må fremhæves, at der til de rent systematiske artsbeskrivelser er føjet et væld af biologiske data, overalt ledsaget af litteraturhenvisninger. Ikke mindst disse data gør bogen til et særdeles værdifuldt hjælpemiddel, ikke alene for Storbritanniens mykologer og plantepatologer, men også for Skandinaviens og Mellemeuropas, da rustfloraen i Storbritannien og i de nævnte områder inden for det europæiske fastland på mange punkter er overensstemmende.

N. FABRITIUS BUCHWALD.

\*) Sml. f. eks. J. LIND. "Danish Fungi" (1913).

\*\*) Se „Friesia" 9: 58-60, 1969.

Alexopoulos, C. J.: Einführung in die Mykologie. Übersetzt von MARIE L. FARR, XVI, 496 s., 194 fig. — Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1966. — Pris: Ganzleinen DM 62.—.

I 1952 udgav den amerikanske mykolog, professor C. J. ALEXOPOULOS en lærebog i mykologi med titlen "Introductory Mycology". Ved sine mange gode egenskaber vandt lærebogen ikke blot i U.S.A., men også i Europa hurtigt indpas i den mykologiske undervisning ved adskillige universiteter. Allerede 10 år senere, i 1962, udkom en 2. udgave, der både var forøget stærkt i sideantal og stærkt revideret i overensstemmelse med de nyeste fremskridt inden for mykologien. Lærebogens fortrinlighed fremgår også af den kendsgerning, at den i 1966 udgaves i tysk oversættelse ved MARIE L. FARR (der er ansat som mykolog ved National Fungus Collection, Beltsville, U.S.A.), skønt en ny omarbejdet og udvidet udgave af E. GÄUMANN's kendte håndbog „Die Pilze“ var udkommet et par år i forvejen (1964), kort efter hans død i december 1963. Men GÄUMANN's bog er ikke nogen decideret lærebog for studerende på begynderstadiet, fordi hans behandling af stoffet, hvor levende og inspirerende fremstillingen end er, er alt for subjektivt præget af mange hypoteser og spekulationer.

Da den tyske oversættelse af ALEXOPOULOS' bog slavisk følger den 2. amerikanske udgave, gælder den følgende anmeldelse begge udgaver. Som lærebog udmærker den sig ved adskillige kvaliteter. Den er i det store og hele objektiv i sin fremstilling og fri for spekulationer. Tværtimod, idet man flere steder, når kritiske problemer kommer på tale, finder udtryk som "uncertain affinity" eller "too little is known". Han godtager i reglen de nyeste anskuelser m. h. t. taksonomien, når disse er vel underbyggede. Nogle eksempler skal nævnes. Således følger han SPARROW i dennes opfattelse, at de akvatiske *Phycomycetes* består af adskillige tydeligt adskilte grupper (baseret på zoosporernes cilier), der i ALEXOPOULOS' fremstilling opfattes som klasser, f. eks. *Chytridiomycetes*. *Phycomycetes* er ganske opgivet som taksonomisk gruppe. Den uklare, heterogene taxon, *Archimycetes*, er også opgivet. Den fik indpas i mykologien med GÄUMANN's „Vergleichende Morphologie der Pilze“ (1926), hvor den omfattede 4 familier, bl. a. *Synchytriaceae* og *Plasmodiophoraceae*. Hos ALEXOPOULOS henføres den førstnævnte familie til *Chytridiomycetes*, medens den sidstnævnte placeres i sin egen klasse som *Plasmodiophoromycetes* umiddelbart efter *Oomycetes*. *Plasmodiophoraceae* (i ældre tid *Phytomyxini*) har siden slutningen af forrige århundrede været et af mykologernes „taksonomiske smertensbørn“ og derfor ført en omtumlet tilværelse inden for svampe-systemet. I nyeste tid har der vist sig tendenser til atter at føre familien tilbage til sin oprindelige og naturlige „hjemstavn“, slimsvampene (*Myxomycetes* s. l.) Inden for *Ascomycetes* antager forf. LUTTRELL's underklasser: *Hemioscomycetidae*, *Euscomycetidae* og *Loculoascomycetidae*. Formklassen, de såkaldte „*Fungi imperfecti*“, der korrekt benævnes *Deuteromycetes*, og som i reglen i lærebøger gives en yderst stedmoderlig behandling, får hos ham en fyldig omtale, hvor f. eks. der redegøres for den oprindelig af PONTECORO & ROPER (1952) påviste paraseksuelle cyklus. Selv om forf. gerne ville have benyttet de moderne klassifikationer af *Hyphomycetes* (HUGHES 1953, TUBAKI 1958), der omtales ret indgående, foretrækker han dog SACCARDO's velkendte inddeling af *Deuteromycetes*, da de nævnte klassifikationer endnu kun befinder sig på forsøgsstadiet.

Lærebogen indeholder endvidere efter hvert kapitel en fortegnelse over den mest moderne litteratur, som vedrører den behandlede svampegruppe. En tredje kvalitet, måske den mest pædagogiske, udgøres af de mange meget oplysende diagram-tegninger af repræsentative svampearters livscyklus, konstrueret på grundlag af anerkendte mykologiske undersøgelser, f. eks. livscyklus af *Olpidium viciae*, baseret på KUSANO's arbejde fra 1912. Disse instruktive tegninger skyldes dr. SUNG HUANG SUN ved Chicagos Universitet. Endelig indeholder bogen et for de studerende meget nyttigt alfabetisk ordnet glossarium over mykologiske termini med forklaring af

de græske og latinske ord, som de er afledt af, og den afsluttes med både et forfatter- og et emneregister.

N. FABRITIUS BUCHWALD.

Karl Esser & Rudolf Kuenen: *Genetics of Fungi*. 500 s., 74 fig. Oversat fra tysk af ERICH STEINER. — Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, New York 1967. — Pris: indb. DM 74.—; US\$ 18.50.

Siden HANS KNIEP i 1928 udsendte „Die Sexualität der niederen Pflanzen“, er der sket meget inden for udforskningen af svampenes genetik. Det er derfor naturligt, at man fra tysk side fortsætter håndbogstraditionen ved at samle den eksisterende viden om svampenes genetik i en ny håndbog, som nu to år efter udgivelsen på tysk også er udkommet på engelsk.

Den engelske udgave må hilses meget velkommen, idet der ikke på engelsk findes en tilsvarende bog med en så grundig gennemgang af litteraturen vedrørende svampenes genetik. Forff. nøjes ikke med at omtale de svampearter, som har spillet en dominerende rolle i arvelighedsforskningen i de senere år — naturligvis indtager disse arter en betydelig plads i bogen — men der gives tillige en bred og grundig indførelse i svampegenetikken og dens historie.

Værket indledes med en udmærket oversigt over de morfologiske og cytologiske træk af de forskellige systematiske grupper i svampesystemet. Dette afsnit vil være meget nyttigt for den, som uden mykologisk uddannelse må sætte sig ind i svampenes livscyklus af hensyn til forståelse af den nyere arvelighedsforskning.

Andet kapitel behandler det arvelige grundlag for svampenes forplantning. I de første år af dette århundrede udførtes de fleste arvelighedsforsøg med svampe med henblik på at belyse kønnethed og kompatibilitetsforhold. Ved disse undersøgelser fandt man, at svampene ikke som de højere planter kan deles i *monociske* og *diociske* arter, bl. a. fordi mange svampearter mangler en morfologisk differentiering mellem kønnene. For at bøde på denne mangel indførte BLAKESLEE *homothalli* som betegnelse for forholdet hos en art, der kan fuldføre den kønnede forplantning ud fra en enkelt haploid celle, og *heterothalli* for forholdet hos arter, hvor to forskellige haploide kerner er nødvendige for at gennemføre den kønnede forplantning. Hos de heterothalliske arter talte man om plus- og minus-mycelier, men hos visse svampearter fandt man flere indbyrdes fertile grupper, og man kunne derfor ikke betragte plus og minus som hanlig eller hunlig eller omvendt. Hos arter med morfologiske forskelle mellem „han“ og „hun“ kunne man desuden hos begge køn have både plus- og minus-mycelier. Der er i tidens løb ført mange diskussioner og foreslået nye terminologier for at få en entydig betegnelse af svampenes køns- og kompatibilitetsforhold. Forff. går ind i denne diskussion efter at have givet en god fremstilling af den indtil i dag benyttede terminologi. De foreslår en udvidelse af betegnelserne *monoci* og *dioci*. *Monoci* skal i følge dette forslag omfatte forholdet hos arter, hvis enkelte individer kan virke både som kernedonor og kernerecipient ved indledning til den kønnede forplantning, medens *dioci* skal betegne forholdet hos arter, hvor det enkelte individ kun kan virke enten som kernedonor eller som kernerecipient. Endvidere deler de *dioci* op i morfologisk *dioci* og fysiologisk *dioci*, men undlader at opdele *monoci* i morfologisk *monoci* og fysiologisk *dioci*. Det er altid uheldigt at ændre definitioner på hævdevundne udtryk som f. eks. *monoci* og *dioci*. Man kunne have undgået at ændre definitionen på disse to udtryk ved at bruge betegnelserne „*monoci*“, „fysiologisk *monoci*“, „*dioci*“ og „fysiologisk *dioci*“. I kapitlet, som er på 90 s., gives også en omfattende redegørelse for hvad der foreligger vedrørende den genetiske baggrund for de forskellige systemer for kønnet forplantning. Forff. refererer hovedparten af de arvelighedsforsøg med svampe, som udførtes for 1950, idet disse i stor udstrækning har været koncentreret om undersøgelser vedrørende den kønnede forplantning.

De næste kapitler, som benævnes „Replication“, „Recombination“, „Mutation“, „Function“ og „Extrachromosomal inheritance“, bærer tydeligt præg af, at vort kendskab til svampenes genetik skyldes forskellige svampearters egnethed som redskab i arvelighedsforskningen. Denne del af bogen afspejler klart den udvikling, der er sket inden for arvelighedsforskningen gennem de sidste årtier.

Arvelighedsforskningen har i stor udstrækning medvirket til besvarelse af en lang række biologiske spørgsmål. I nærværende bogs andet kapitel gives som nævnt en grundig beskrivelse af, hvordan denne forskning i høj grad har forøget vort kendskab til svampenes kønnede forplantning. En svampeinteresseret læser vil med forventning se frem til den dag, da der foreligger en håndbog, hvori andre sider af svampenes biologi er behandlet særskilt. Der findes så mange oplysninger om det arvelige grundlag for bl. a. morfologiske egenskaber, artsforskelle og parasitiske svampearters smitteevne, som synes at berettige til en selvstændig behandling.

Der er dog ingen tvivl om, at bogen giver den hidtil bedste og mest fuldstændige oversigt over svampenes genetik, der findes. For dem, der også interesserer sig for arvelighedslære, vil bogen være meget værdifuld.

Anmeldelsen skal ikke slutte, uden at der gøres opmærksom på, at bogens tekst og litteraturhenvisninger er ordnet således, at den er let at anvende. I selve teksten gives en grundig litteraturhenvisning, og efter hvert kapitel er opført en dertil hørende litteraturliste. En lang række detaljer anføres i teksten med små typer, som man ved læsningen kan springe over uden at gå glip af kontinuiteten i emnets behandling.

JOHS. JØRGENSEN.

**Persoon, C. H.:** *Observationes Mycologicae seu descriptiones tam novorum quam notabilium fungorum exhibitae. Pars prima cum tabulis VI aeneis pictae.* 116 p. Lipsiae 1796. — Johnson Reprint Corporation, New York 1967. — Pris: clothbound \$ 7.00.

Allerede før anden verdenskrig forelå nytryk af adskillige naturvidenskabelige, også mykologiske, værker, f. eks. et par af ELIAS FRIES' hovedværker, „Hymenomycetes Europaei“ og „Monographia Hymenomycetum Sueciae“ (se „Friesia“ 1: 90, 1938). Efter afslutningen af verdenskrigen genoptoges udgivelsen af ældre litteratur, både hovedværker og tidsskrifter. Eksempelvis kan nævnes som et af de første mykologiske værker, der udkom fotokopieret, SACCARDO's kolossale „Sylloge fungorum“, vol. 1-25 (1882-1931). Denne uundværlige håndbog var efterhånden blevet så sjælden, at antikvariske eksemplarer, når de endelig kom frem, solgtes til fabelagtigt høje priser, men nu kunne et genudgivet eksemplar købes for en pris omkr. 1200-1500 kr. I de senere år har genudgivelsen som følge dels af den stærke efterspørgsel fra de mange nyoprettede universiteter og andre videnskabelige institutioner, dels af de forbedrede fotokopieringsmetoder taget et rivende opsving, således at antallet af genudgivne mykologiske værker næsten er legio. Og adskillige store forlag har oprettet specialafdelinger for udgivelsen af ældre sjældne værker, som er stærkt efterspurgt, f. eks. kan nævnes de amerikanske forlag WALTER J. JOHNSON og STECHERT-HAFNER, begge New York, og de hollandske forlag ASHER & CO., LINNAEUS PRESS og SWETS & ZEITLINGER (alle tre Amsterdam) samt det tyske J. CRAMER (Lehre).

Til de yderst sjældne mykologiske værker hører C. H. PERSOON: „Observationes Mycologicae“ (1796 og 1799), der ligesom FRIES' værk af samme navn (1815 og 1818) udkom i to dele. Det må af mykologerne hilses med glæde, at JOHNSON REPRINT CORPORATION nu har udgivet en fotokopi af pars prima af PERSOON's „Observationes“, da dette værk danner et vigtigt grundlag for hans hovedværk „Synopsis methodica fungorum“ (1801), der, som det vil være mange bekendt, udgør det nomenklatoriske udgangspunkt for de tre vigtige svampegrupper: *Ustilaginales*, *Uredinales*

og *Gasteromycetes*. Den foreliggende *pars prima* omfatter ialt 175 arter, hvoraf mange nye for videnskaben; de øvrige, der er sjældne, er forsynet med synonymer fra tidligere værker. Desværre — og det gælder jo alle „fotoprints“ — er de seks farvelagte kobbertavler kun gengivet i sort og hvidt, men de fleste svampe er dog genkendelige. Det er ikke recensenten bekendt, hvorvidt også *pars secunda* foreligger genudgivet. Er dette ikke tilfældet, bør også denne genudgives.

N. FABRITIUS BUCHWALD.

**The ecology of soil bacteria.** An international symposium, ed. by. T. R. G. GRAY & D. PARKINSON. XVI + 681 s., ill. — Liverpool University Press 1967. — Pris: 150 s. net.

I sommeren 1958 afholdtes på universitetet i Liverpool et internationalt symposium om jordbundssvampenes økologi under ledelse af professor ALAN BURGESS, og materialet herfra blev publiceret i 1960 under titlen "The ecology of soil fungi", redigeret af D. PARKINSON og J. S. WAID.\*)

Det vellykkede resultat af dette første symposium har åbenbart givet organisatorerne blod på tanden. I september 1965 blev et nyt internationalt symposium afholdt samme sted og ligeledes under ALAN BURGESS' ledelse. Denne gang var emnet jordbundsbakteriernes økologi, og det er foredragene og diskussionerne fra dette symposium, der nu foreligger i form af et voluminøst bind: "The ecology of soil bacteria".

Denne bog må ligesom sin forgænger karakteriseres som en meget værdifuld publikation, ikke mindst fordi det emne, den behandler, kun er sparsomt repræsenteret i form af samlede litterære fremstillinger. Den indeholder ialt 34 bidrag fordelt over følgende seks hovedafsnit: 1. The environment of soil bacteria; 2. Methods for isolation and estimation of activity of soil bacteria; 3. The physiology of soil bacteria; 4. The taxonomy of soil bacteria; 5. Bacteria in the root region of plants; 6. The growth of bacteria in soil.

En bog med så mange bidrag, skrevet af talrige forfattere, kan vanskeligt blive en ensartet helhed, og kvaliteten af de enkelte bidrag varierer naturligvis en del. Nogle må nærmest karakteriseres som samlereferater af allerede publicerede undersøgelser, men de fleste indeholder dog både nyt iagttagelsesmateriale og originale anskuelser. Det er ikke muligt her at komme ind på alle de enkelte afsnit, men som et af de mest værdifulde kan nævnes MCLAREN & SKUJIN's behandling af "The physical environment of microorganisms in soil", et spørgsmål, der er af afgørende betydning, hvis man vil forsøge ud fra mikroorganismernes egenskaber og aktiviteter i renkulturer at drage konklusioner m. h. t. deres udviklingsmuligheder i jorden.

Endvidere må fremhæves RUTH E. GORDON's bidrag "The taxonomy of soil bacteria", der først giver en oversigt over de senere års vigtigste fremskridt inden for dette vanskelige område og derpå i en mere detaljeret form behandler forf.'s speciale, nemlig actinomyceterne og de problemer, der knytter sig til deres klassifikation.

Adskilligt andet kunne fortjene omtale, men recensenten skal nøjes med at nævne endnu et bidrag, som må formodes at være af særlig interesse for „Friesia“'s læsere, nemlig JOHN LOCKWOOD's "The fungal environment of soil bacteria", der behandler svampenes betydning som substrater for jordbundsbakterierne og omtaler de mange forskellige måder, hvorpå disse to grupper af mikroorganismer kan påvirke hinanden i jordbunden.

De to redaktører af "The ecology of soil bacteria", dr. GRAY og dr. PARKINSON, fortjener at komplimenteres for den måde, hvorpå de har fuldført deres opgave m. h. t. både fagligt indhold og teknisk udførelse. Bogen kan absolut anbefales alle, der interesserer sig for jordbundsbiologi og mikrobiel økologi.

VAGN JENSEN.

\*) Sml. anmeldelsen af "Ecology of soil-borne plant pathogens" (1965) i „Friesia“ 7: 387-388, 1966.

Moser, M.: Basidiomyceten II. Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales). 3. Aufl., 443 S., 113 Abbildungen auf 13 Tafeln, 1 Farbtafel. — Gustav Fischer, Stuttgart 1967. — Pris: Kunststoffeinband DM 39,50.

Af MOSER's bekendte svampeflora, der udgør bind II b 2 i den af H. GAMS redigerede „Kleine Kryptogamenflora“<sup>\*)</sup>, foreligger nu 3. udg. Den første udgave, som kom i 1953, omfattede kun 282 s. og 2. udg. (1955) 327 s.; begge behandlede også *Gasteromycetes*, medens de i den foreliggende 3. udg. er udeladt. Ikke desto mindre er omfanget svulmet op til 443 s., en forøgelse, som skyldes ikke blot et langt større artsantal, idet adskillige arter fra andre floraområder i Mellemuropa er medtaget, men også at forf. har taget hensyn til en række nye værker inden for *Agaricales*-systematikken, hvad der har nødvendiggjort talrige udvidelser og ændringer. Blandt disse nye værker må især nævnes 2. udg. af SINGER: „Agaricales in modern Taxonomy“ (1962) og DENNIS, ORTON & HORA: „New Check List“ (1960).<sup>\*\*)</sup> Talrige mykologer, hvis navne nævnes, har bistået forf. ved tilsendelse af materiale og meddelelser og med diskussioner af kritiske spørgsmål. Som floraen nu fremtræder er den endnu i højere grad end tidligere blevet en næsten uundværlig håndbog for mykologen. Vedr. enkeltheder henvises i øvrigt til den udførlige anmeldelse af 2. udg. i „Friesia“ 6: 56-57, 1959.

N. FABRITIUS BUCHWALD.

Kenneth F. Lampe & Rune Fagerström: Plant Toxicity and Dermatitis. 230 s., ill. — The Williams & Wilkins Company, Baltimore 1968.

Att ovan nämnda arbete, som behandlar giftiga växter hörande till floran på den nordamerikanska kontinenten, omnämnes i „Friesia“ beror på att det innehåller ett välskrivet kapitel om giftsvampar och svampgifter. Detta kan säkerligen påverka intresse hos tidskriftens läsare, särskilt som många av de behandlade svamparna tillhör den skandinaviska floran.

Boken är skriven av den 1968 bortgångne apotekaren RUNE FAGERSTRÖM under en tvåårig vistelse vid universitetet i Miami, U.S.A., och i samarbete med chefen för den farmakologiska institutionen där, professor KENNETH F. LAMPE.

Arbetet har undertiteln „A Manual for Physicians“, varför huvudvikten i samtliga kapitel är lagd på förgiftningsfallens anamnes, diagnos och terapi. Kapitel IX, „Poisoning by Mushrooms“ (s. 153-171), inleds med en diskussion om de säregna förhållanden som föreligger beträffande svampförgiftningar i det den individuella känsligheten gentemot svampgifter är i hög grad varierande. I fråga om giftigheten hos olika exemplar av samma art föreligger också variationer i så betydande grad att förff. diskuterar förefintligheten av „chemical races“, som visuellt inte kan särskiljas. Svamparnas mognad, betingelser på växtplatsen o. s. v. anses även inverka på giftämnenas aktivitet.

Svampförgiftningarna indelas efter symtomen i 7 grupper. Varje grupp inleds med en klar beskrivning av de verkningar giftet eller gifterna framkallar. Så följer en förteckning över de svamparter, som kan komma i fråga. De enskilda arterna kommenteras, och i regel följer behandlingsföreskrifter. Grupperna III, V och VI, där vi finner *Amanita*-arterna och *Helvella esculenta*, har försetts med utförlig beskrivning av gifternas kemi, i förekommande fall med strukturformler. Beskrivningarna av förgiftningssymtom och sjukdomsbild är här av förklarliga skäl utförliga. Märkligt nog saknas uppgift om att flugsvamp använts och användes i berusningssyfte. GORDON WASSON's arbeten härom anföres emellertid i litteraturförteckningen. Symtomen vid förgiftning av *Amanita phalloides* beskrivs ingående, dock med hänvisning till europeisk litteratur. Huruvida

\*) Bd. I omfattar Alger, II a: Ascomyceter, II b 1: Gastromyceter, III: Laver og IV: Mosser og Bregneplanter.

\*\*) Se anmeldelse i „Friesia“ 6: 391-392, 1961.

denna art verkligen är identisk med den hos oss förekommande *A. phalloides* är sedan ett annat spørgsmål, som inte här kan behandlas.

Vid genomläsningen av „svampkapitlet“ har jag i övrigt noterat: att *Boletus satanas* inte torde vara så giftig som namnet antyder\*), att *Paxillus involutus* inte bör förtäras som råkost (jfr. CORTIN: Svampar i färg, 1956), att *Entoloma lividum*, som åtminstone i en populärmykologisk uppsats nämnts som tämligen ofarlig, alltså bör behandlas med största respekt, att förgiftningfall med *Amanita phalloides* ej beskrivits i den anförda amerikanska litteraturen, att *Amanita citrina* inte omnämnes, förmodligen beroende på att FABRITIUS BUCHWALD visat, att den är ofarlig („Friesia“ II: 4-5, 1943). Det kan också vara så att den inte förekommer i Nya världen.

Litteraturförteckningen upptar 75 arbeten, till största delen amerikanska. R. G. WASSON's berömda verk „Fly Agaric and Man“ (1967) och „The Hallucinogenic Mushrooms of Mexico“ (1961) är givetvis medtagna. Men då WASSON är förtrogen med att de nordiska vikingarnas bärsärkaraseri satts i samband med förtäring av flugsvampar, borde POUL THORSEN's grundliga vidräkning med dessa spekulationer („Friesia“ III: 5, 1949) medtagits. Att inte ROGER HEIM's „Les Champignons toxiques et hallucinogènes“ (1963, se „Friesia“ VIII: 1, 1966) medtagits i förteckningen beror säkerligen på ett förbiseende. HEIM får väl anses vara den främste kännaren i vår tid av giftsvampar. Den av honom beskrivna *Psilocybe mexicana* HEIM omnämnes på sid. 159.

Slutligen kan nämnas, att boken fått en förnämlig typografisk utstyrsel med utsökta, instruktiva teckningar — de flesta i helsidesformat — av konstnärinnan GERTI ANTAL. Jag har lagt den ifrån mig med vemod vid tanken på hur mycket RUNE FAGERSTRÖM ännu hade haft att ge.

S. WOLDMAR.

N. Fabritius Buchwald: Grundtræk af den almindelige Plantepatologi. Plantepatologisk Atlas. 214 s., 90 tavler, 476 fig. — DSR Forlag-Boghandel, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. København 1968. — Pris: da. kr. 98.—.

Til at forfatte et værk som nærværende kræves ud over en vidtfavnende faglig kundskab også stor mådeholdenhed, ja, den prætentiose kunst at kunne begrænse sig. Man må ikke for de fristende enkeltheds skyld ofre helheden, ellers bliver det nemt til et videnskabeligt potpourri. Professor N. FABRITIUS BUCHWALD, forfatteren til „Plantepatologisk Atlas“, har nemlig med streng konsekvens holdt sig dette princip for øje, og derfor er det ikke et tilfælde, at han til sit motto har valgt en tanke af professor ALBERT SZENT-GYÖRGYI: „I undervisningen bør der lægges mere vægt på generaliseringen end på detaljer, om end der bør være en passende balance: Det er detaljerne, der danner grundlaget for generaliseringen, men det er generaliseringen, som giver detaljen værdi og gør den interessant“.

„Plantepatologisk Atlas“, der var tænkt som illustration til „Grundtræk af den almindelige Plantepatologi. I-II“ (1964), men faktisk blev noget mere, indeholder følgende kapitler:

Plantepatologi, Plantesygdomme og Beskadigelse. Plantepatologiens Opgaver og Inddeling. Symptomatik. Ætiologi. Arvelige Plantesygdomme, Teratologi. De fysiogene Plantesygdomme. Mekanoser. Termoser, Fotoser og Kemoser. Infektionssygdomme. Almindelig Mykologi. Almindelig Bakteriologi. Almindelig Plantevirologi. Almindelig Infektionspatologi. Almindelig Bekæmpelseslære.

Opbygningen af Atlasset følger altså det princip, at først klarlægges grundbegreberne, siden redegøres der for det mere differentierede. En gang imellem får man også belyst ikke direkte plantepatologiske problemer, simpelthen til bedre forståelse af de følgende illustrationer, f. eks. de forskellige former for podning, — en nyttig opfriskning for hortonomer og måske nyt for agronomer.

\*) Sml. dette hefte s. 430-431. — Red.

Det talmæssige forhold mellem tegninger og fotografier er utvivlsomt anderledes end i de fleste nyere, plantepatologiske værker, her i tegningernes favør. Disse udgør nemlig Plantepatologisk Atlas' bedste side. Det er didaktisk set rigtigt at foretrække linietegninger. Fotografier gengiver sjældent det typiske, tegninger derimod fremhæver det og trænger de forstyrrende bimotoenter i baggrunden. Tegninger generaliserer, altså syntetiserer; de hjælper med til at forstå det væsentlige. Til gengæld giver de her publicerede fotografier udmærkede helhedsbilleder. Disse virker af og til også med en dokumentarisk kraft, f. eks. en 50 år gammel optagelse i Landbohøjskolens have: Hekseringe af Rabarber-Parasolhat (fig. 283). Eller et fotografi: Heksekoste i et Birketræ (fig. 75).

Illustrationerne er ikke altid statiske; de viser, hvor dette er nødvendigt, også processer, sammenhæng mellem årsag og virkning, f. eks. vindens formgivende indvirkning på træer, overførsel af smitte fra et planteorgan til et andet eller fra en plante til en anden eller fra et kontinent til et andet. Fotografier anskueliggør en varierende faktors — f. eks. pH-værdi, mangansulfat, klor- og ætylenmængde — indflydelse på planter.

Illustrationernes placering er luftig; det fremmer oversigtbarheden. (Der er ikke noget mere ærgerligt, end når i en videnskabelig bog en snes tegninger er stuvet sammen, og man skal tyde rækkefølgen efter springetræk). Kun systematisk sammenhørende billeder fremstilles på den samme tavle. Enkelte illustrationer står derfor alene og får herved en heldig fremhævelse, f. eks. svampenes og de øvrige organismers slægtskabsforhold (fylogeni) (fig. 238 a); udbredelsesområder af bestemte tropiske planter (fig. 138).

De gamle billeder er ikke alene interessante ud fra et historisk synspunkt, men de overgår ofte de nye i deres korrekte fremstilling og i den minutøse anskueliggørelse. Især løjnefaldende er en afbildning af Almindelig Stødsvamp (*Xylaria hypoxylon*) efter TH. HOLMSKIOLD (1790) og en anden tegning af Almindelig Meldug (*Erysiphe polygoni*) fra TULASNE (1861). Professor N. FABRITIUS BUCHWALD udfører herved en i vore dage sjælden mission. Samtidig med at afstøve disse gamle værker, vækker han de yngre fagfolk til den kendsgerning, at længe før vor teknokratiske tidsalder fandtes der også fremragende forskere — også i Danmark.

På trods af papirets udmærkede kvalitet og offsettrykket finder der desværre nogle enkelte billeder, hvor de finere nuancer smelter sammen, så tegningerne kommer til at bestå af sort-hvide øer, eller fotografierne bliver lidt „tågede“.

Forklaringsteksterne er netop så lange, som billederne absolut kræver til den rigtige forståelse. Teksten er samtidig en plantepatologisk ordbog. Alle faglige udtryk, for hvilke der findes danske ord, er ledsaget af de tilsvarende *termini technici*, som anvendes i den internationale plantepatologiske litteratur, f. eks. sugeorganer (haustorier), lukket frugtlegeme (kleistotecium), korkvorte (aërenkym), vindspredning (anemochori) etc.

Den teratologiske del kunne måske for mange synes at være overdimensioneret med sine 45 billeder. Ganske vist florerede denne gren af plantepatologien især for ca. 70-80 år siden. Det giver alligevel aktualitet, når det i nyeste tid er klarlagt for flere teratologiske fænomeners vedkommende, at de ikke er det blinde tilfældes resultater — altså skyldes den såkaldte spontane mutation —, men er en følge af virus sygdomme, f. eks. fyllodi hos Hvidkløver (fig. 120).

Selv om den rigtige ortografi og den fejlfri typografiske gengivelse er naturlige krav, man kan stille til en bog, skal det dog her fremdrages, at „Plantepatologisk Atlas“ i sjælden grad opfylder disse. Dette gælder især de faglige udtryk og de videnskabelige botaniske navne. Når man læser andre arbejder, kommer man ofte til den slutning, at latin herhjemme ikke altid er „god latin“. Der er ialt ca. 2200 stikord i navne- og emneregister og ca. 300 citerede litteraturarbejder. Det er tal, der taler!

Værket er tænkt som lærebog på Landbohøjskolen, frem for alt ved licentiatstudiet, men det er også velegnet til brug for planteavlskonsulen-

ter, der her får et nyttigt kompendium fra sådanne primære arbejder, som de ellers næppe vil støde på. Hverken agronomer, hortonomer eller forstmænd bliver svigtet. Også for mykologer indeholder atlasset meget af interesse.

Der er ikke for udgivet et så omfattende plantepatologisk atlas. Det er derfor et spørgsmål, om man ikke burde gøre dette repræsentative værk tilgængeligt for udlandet med en engelsk tekst, og — hvis forslaget ikke er for dristigt — eventuelt også med tysk og fransk tekst.

Ud over dets rige indhold gør dets æstetiske fremstilling værket egnet til kolportering uden for Danmarks grænser.

GEORG KOVÁCS.

**Leif Ryvarden:** Flora over kjuker. 96 s., 19 textfig. — Universitetsforlaget, Oslo 1968. — Pris: indb. Nkr 24.50.

I „Blyttia“ 1967 har LEIF RYVARDEN publicerat en flora över Norges icke-resupinata tickor, som 1968 utkommit i bokform på Universitetsforlaget med titeln „Flora over kjuker“.

Boken ingår i serien Scandinavian University Books och riktar sig väl främst till studenter och intresserade amatörer. Bland de arter som behandlas är flera av mycket stor ekonomisk betydelse för skogsbruket. I en ekologiskt inriktad undervisning bör RYVARDEN's flora vara av intresse och värde som hjälp vid identifieringen av större rötsvampar. Någon liknande sammanställning för Sveriges vidkommande existerar ej. Eftersom arterna är desamma i de skandinaviska länderna, kan boken utnyttjas även i vårt land vid exempelvis bestämningövningar i samband med kryptogamexkursioner för studerande vid universitet och skogsskolor.

Arturvalet är helt traditionellt, vilket innebär att de vanligen stora svampar som har eller kan ha hatt behandlas, medan de rent resupinata — som vanligt är i sammanställningar av detta slag — utelämnas. Det finns många invändningar mot denna uppdelning, som är rent praktisk. Det mest betänkliga är att vissa släkten härigenom splittras, det gäller bland annat *Phellinus*, inom vilket det finns en hel serie från stora arter med hovformade fruktkroppar till helt resupinata arter. *Coriolellus campestriis*, å andra sidan, är en art som upptages här trots att den saknar hatt. Flera olika arter kan uppträda som semiresupinata med en fristående hattkant, och detta är ej alls så ovanligt (till exempel hos *Antrodia ramentacea* och *Tyromyces semipileatus*). Med samma rätt kunde man i floran ha behandlat exempelvis *Meruliopsis taxicola* och *Schizopora paradoxa*, av LUNDELL (i LUNDELL & NANNFELDT, *Fungi exsiccati Suecici*) benämnda *Polyporus haematodes* respektive *Polyporus versiporus*; arterna fördes av den nämnde svenske mykologen till *Polyporus* på grund av att de ibland uppträder med små hattar.

I RYVARDEN's flora behandlas 105 arter, av vilka dock ett tiotal ej är funna i Norge men väl i grannländerna, där de representerar dels ett nordligt-östligt element (*Amylocystis lapponicus* och *Piptoporus pseudobetulinus* samt *Hirschioporus laricinus* som borde ha upptagits i boken eftersom den är funnen), dels rent sydliga, värmekrävande arter såsom *Coltricia cinnamomea*, *Ganoderma pfeifferi* och *Trametes extenuata*.

Arbetet följer mycket nära HERMANN JAHN's utmärkta „Mitteleuropäische Porlinge“ (årsband av „Westfälische Pilzbriefe“, 1963) i fråga om artomfattning, uppläggning av text samt materialbehandling. Nomenklaturen är i överensstämmelse med den på kontinenten numera gängse, se arbeten av exempelvis JAHN, KREISEL, DOMANSKI, DONK etc.

Uttalsbeteckning för de vetenskapliga namnen saknas som vanligt. Med tanke på att studenter aldrig och äldre botanister mer sällan behärskar denna sida av botaniken borde hjälp med uttalet lämnas åtminstone i floran.

Synonymiken är relativt utförlig men ojämn, så saknas exempelvis de välkända släktnamnen *Cerrena* och *Coriolus* bland äldre namn samt *Car-*

*tilosoma* (*C. subsinuosa* = *Antrodia ramentacea*) och *Dichomitus* (*D. campestris* = *Coriolellus c.*) bland de yngre. Författaren gör tre nykombinationer i boken, en art *Tyromyces* och två *Datronia*, som blir giltiga i floran. RYVARDEN har för övrigt nyligen i Svensk Botanisk Tidskrift publicerat en artikel om släktet *Datronia*. Det är här fråga om ett litet släkte med den välkända *D. mollis* [syn. *Antrodia*, *Trametes mollis*, *Polyporus cervinus*] samt den sällsynta, i Norrland förekommande *D. stereoides*. Av den sistnämnda upptar RYVARDEN ett subspecifiskt taxon, var. *epilobii* (KARST.) RYVARDEN [basionym *Trametes epilobii* KARST.], funnen för 100 år sedan vid Mustiala på gamla stjälgar av *Chamaenerion* (*Epilobium*) *angustifolium*. Det tycks mig vara ett helt onödigt arbete att än en gång behandla denna svamp, som helt säkert endast är en hungerform, analog med dvärgar av *Fomes fomentarius* på *Corylus avellana* och *Trametes zonata* på diverse odlade lignoser, såsom *Cotoneaster*, *Cornus* etc. DONK (1967) upptar för arten epitetet *epilobii* i stället för *stereoides*.

Släktena (och inom dessa arterna) ordnas i bokstavsföljd, vilket är radikalt men inte särskilt lyckat. Härigenom försvinner all känsla för samhörighet ovan släktnivån. Ett exempel på konsekvenserna av att ordna släktena alfabetiskt är följande: *Bjerkandera fumosa*, *Boletopsis subsquamosa* [syn. *Polyporus leucomelas*] och *Coltricia cinnamomea*, representerande tre skilda familjer, följer direkt på varandra i floran (som nr 11-13).

Liksom de stora frieska släktena nu accepteras som uppdelade i en mängd mindre, mer naturliga, har familjen *Polyporaceae* s. lat. delats upp. I den skandinaviska floran finns sex familjer representerade: *Boletopsidaceae* (här monotypiskt), *Ganodermataceae*, *Polyporaceae* s. str. och *Scutigeraceae* samt *Hymenochaetaceae* och *Poriaceae*. De fyra förstnämnda familjerna är företrädade av vardera endast ett släkte. *Hymenochaetaceae* (näst största familjen efter *Poriaceae*) finns med sina fyra släkten spridd i hela boken. *Fistulina hepatica*, utan annan beröringspunkt med tickorna än levnadssättet, behandlas i floran utan reservation. Andra vedbeboende aphyllporacéer kunde med samma eller större rätt ha medtagits.

*Polyporus varius* är den kanske mest polyfaga bland de skandinaviska polyporéerna, som dessutom erbjuder taxonomiska problem: tolkningen av vissa småvuxna former. RYVARDEN upptar såväl *Polyporus elegans* som *nummularius* bland synonymerna. Sistnämnda är en diminutiv form från lösa och tunna kvistar, en hungerform med tanke på mycelets ringa utbredning i substratet. Förf. anger att den är mindre allmän än huvudarten, och härav får man väl sluta sig till att han ändå tillerkänner *nummularius* en viss subspecifisk status. Foten anges som central, vilket är tvärt emot recensentens erfarenhet från Sverige.

Att finna *elegans* bland synonymerna till *varius* är emellertid ej godtagbart för den som studerat svampen i fråga på *Salices* i norra Sverige och på *Fraxinus* i Mellan- och Sydsverige. *Polyporus elegans* — enligt recensentens uppfattning — är påtagligt tunn i hatten och med vanligen tunn, central fot, alltså en riktigt „elegant“ art.

Ekens eldticka (*Phellinus robustus*) anges som parasiterande på *Quercus* och *Hippophaë*; på sistnämnda substrat ger svampen ett så starkt avvikande intryck, att det är fullt befogat att belägga den med ett eget varietetsnamn.

RYVARDEN's „Flora over kjuker“ har både positiva och negativa sidor. Boken gör ett tilltalande intryck och kommer utan tvekan att vara en stor stimulansälla. Det kan komma mycket värdefullt ur ett intresse som blir väckt genom denna bok.

Urvalet av illustrationer — teckningar och fotografier — verkar mycket tillfälligt hopkommet. I ett arbete som främst riktar sig till studenter och rena amatörer kunde man ha önskat ett fylligare illustrationsmaterial, ej minst av de allmännare arterna. Goda fotografier tycks bäst återge dessa organismer. Florans pärm pryds av en härlig svampbevuxning

på en björkstam — men vilken art som avbildas kan man inte veta, och ej heller lämnas något besked (kan det vara *Trametes pubescens*?).

Författaren har skridit till verket med en beundransvärd snabbhet, vilket dessvärre medfört en del vådliga konsekvenser. På 96 sidor text förefinns 80 korrekturfel enbart på vetenskapliga namn, auktorer och i litteraturlistan. Därtill kommer ej så få inkonsekvenser i texten. *Tyromyces gloecystidiatus* är felstavat på 12 ställen i floran (jfr KOTLABA & POUZAR i Česka Mykolog., 1964).

Artepiteten *suaveolens*, *igniarius*, *hoehnelii* och *stereoides* har även be-  
rett betydande svårigheter.

I fråga om den geografiska utbredningen hade större stringens med vedertagna angivelser i fylken och herreder varit befogad; de ortnamn som uppräknas säger nog ganska litet för en läsekrets utanför Norge. En översiktskarta över Norge hade varit en god hjälp.

Ett genomgående fel i floran är, att man aldrig får reda på om uppgifterna baseras på författarens egna insamlingar eller på andras herbariematerial (och var detta i så fall är förvarat), om uppgifterna grundas på egna revisioner, andras muntliga rapporter eller publicerade studier. Dessa klargöranden skulle ha varit av betydelse i flera fall.

Det framgår ej heller om RYVARDEN i fråga om substratvalet anger de norska eller generella förhållandena. I vissa fall (exempelvis för *Haplopius croceus* — troligen även *Trametes trogii*) framgår direkt att de angivna substraten avser hela utbredningen. För flera andra arter misstänker man att så även är fallet. Uppgifter som „særlig *Betula*“ för *Gloeoporus dichrous*, „vokser nesten bare på *Populus tremula*“ (*Inonotus vulpinus*), „sj. på nåletrær“ (*Lactiporus sulphureus*), „sjelden på *Picea abies*“ (*Phellinus pini*), „på *Prunus* og *Pyrus* spp. særlig foredlede arter“ (*Ph. pomaceus*), „på *Populus tremula*, sj. på andre løvtrær“ (*Ph. tremulae*) är mycket förbryllande; dessa antydningar lämnar den verkligt intresserade läsaren i okunnighet på flera viktiga punkter. Här särskilt undrar man vad det är för källor författaren stöder sig på.

Det är att förvänta, att som en positiv följd av denna flora mycket nytt material skall inrapporteras, fakta som kan berika bilden av arternas biologi; deras utbredning, substratval, frekvens etc. Det förefaller mindre troligt att en art som *Trametes hoehnelii*, som är tämligen allmän omkring Göteborg, skulle praktiskt taget saknas i Norge — en detalj som nog kommer att bli tillrättad när kunskapen om svamparna blir mer utbredd.

Det som mest saknas i RYVARDEN's „Flora over kjuker“ är en referens på mycket synlig plats till HERMANN JAHN's „Mitteleuropäische Porlinge“. Att författaren tagit mycket starkt intryck av JAHN's förträffliga bok (med erfarenheter och illustrationer bland annat från minst tjugo sommars exkurrerande i Sverige) är fullt klart. Det blir en fråga om hur långt man kan gå i influens från en annan författare utan att ge någon anvisning därom. Man märker genast att för tillkomsten av den norska polyporéfloran har HERMANN JAHN's bok spelat en väsentlig roll, och detta skulle ha påpekats av RYVARDEN, vars arbete därigenom inte alls minskat i värde — snarare tvärt om.

INGVAR NORDIN.

**Gulden, Gro:** Musseronflora. 96 s., 4 färvetavlor, 19 fig. i teksten. — Universitetsforlaget, Oslo 1969. — Pris: indb. n. kr. 37.50.

GRO GULDEN's bog om de norske ridderhatte, dvs. om svampene i slægten *Tricholoma* opfattet i bred og traditionel forstand, vil nok vise sig at være en særdeles nyttig bog også for danske og svenske mykologer.

Bogen er veldisponeret og rummer en generel del, hvor opdelingen af *Tricholoma* (s.l.) i 8 mindre slægter begrundes samtidig med, at der gives en oversigt over slægtskaraktererne. Den generelle del har desuden afsnit

om terminologi, morfologi, økologi, indsamling og bestemmelse, og slutter med en artsnøgle.

I den specielle del beskrives 65 arter, og det er her en stor lettelse for floraens anvendelse, at de vigtigste synonymer er medtaget. I artbeskrivelsen indgår udførlig angivelse af mikroskopiske karakteristika, og der gøres opmærksom på forvekslingsmuligheder. Bogen slutter med en fyldig litteraturliste og en latinsk ordliste.

J. KOCH.

## MEDDELELSER

fra

FORENINGEN TIL SVAMPEKUNDSKABENS FREMME.  
1965 — 1966.

---

### GENERALFORSAMLING I 1965

Mandag den 22. februar 1965, kl. 20,00 præcis, afholdtes den ordinære generalforsamling i Botanisk Laboratoriums Auditorium, Gothersgade 140.

Fabrikant Sv. TROYER blev valgt til dirigent og erklærede generalforsamlingen for lovligt indvarslet.

a. Formanden, professor N. F. BUCHWALD, aflagde derefter beretning for 1964. Ekskursionerne i efteråret var stærkt præget af det svigtende svampeflor, der var så udpræget, at den påtænkte svampeudstilling, der var berammet til midt i september måned, måtte aflyses. Sommeren som helhed havde været kølig, især i slutningen af juni, samt hele juli og august. Temperaturen havde været under middel. Tillige havde nedbøren været ringe, navnlig var august usædvanlig tør.

„Friesia“-nummeret for 1963 (bind VII, hæfte 2) udkom i november og indeholdt overlærer K. BJØRNEKÆR's og grosserer A. B. KLINGE's store monografi over de danske slimsvampe. I afhandlingen beskrives 102 arter udførligt. Foreningen havde ikke selv haft råd til at bekoste denne monografi, men fra Carlsberg-Fondet modtog overlærer K. BJØRNEKÆR ca. 15.000 kr. til afhandlingens udgivelse.

Det sidste eksemplar af Flora Agaricina Danica blev solgt i 1964, hvorfor det ved et møde i F.A.D.-komiteen besluttedes at ophæve denne og at dele kassen mellem Dansk botanisk Forening og Svampeforeningen. Herved tilfaldt der F.A.D.-fonden kr. 2.920,00 og foreningen kr. 730,00.

Fra undervisningsministeriet modtoges for finansåret 1963/64 kr. 2.500.

Medlemstallet faldt med 14 medlemmer, fra 463 pr. 1.1.1964 til 449 pr. 1.1.1965.

Fire medlemmer var døde i beretningsåret, nemlig overretssagfører AAGE FAURSCHOU\*), hr. POUL E. JENSEN, hr. SIG. J. OLAFSON og professor Ø. WINGE. Prof. Ø. WINGE, der i dette år, om han havde levet, havde kunnet fejre 60 års-jubilæum som foreningsmedlem, var i sine yngre år primus motor inden for foreningen. Han var sammen med magister C. FERDINANDSEN med til at starte „Meddelelserne“ og udarbejdede sammen med mag. FERDINANDSEN „Mykologisk Ekskursionsaflora“ (1928). Prof. WINGE var foreningens formand fra 1925 til 1930 og udnævntes ved 50-års-jubilæet i 1955 til æresmedlem.

De dødes minde blev æret.

b. Kassereren, tandlæge K. HAUERSLEV, aflagde regnskab som godkendtes.

c. De fire afgående bestyrelsesmedlemmer, fru ELISABETH ANDERSEN, professor N. F. BUCHWALD, amanuensis J. KOCH og redaktør BØRGE RØNNE, genvalgte tillige med den afgående suppleant, afdelingsbestyrer PAUL NEERGAARD, med akklamation.

d. Revisor K. RANKOV genvalgte med akklamation.

e. Formanden søgte generalforsamlings samtykke til, at bestyrelsen i efteråret 1964 havde besluttet at udnævne overlærer K. BJØRNEKÆR til æresmedlem og motiverede nærmere denne udnævnelse. Generalforsamlingen tilkendegav ved håndklap sin tilslutning til udnævnelsen.

f. Af forslag til ekskursioner kan nævnes: Kristiansstad, Hesselö (D. MÜLLER), Duemose i Gribskov, Corselitze og Kongelunden (ELISABETH ANDERSEN), Rørvig.

g. Eventuelt. Ingeniør E. TRYLL bemærkede, at det var hans opfattelse, at der var mange svampe at hente i juni og juli, i hvert fald i Tisvilde Hegn, og foreslog, støttet af fru ELISABETH ANDERSEN, en sommereksekursion.

(sign.) Sv. TROYER.

Efter generalforsamlingen afholdtes følgende to foredrag:

1. Amanuensis J. KOCH: Nedbrydning af ved med særligt henblik på „soft rot“-svampe.

2. Redaktør BØRGE RØNNE: Den japanske spisesvamp, Shiitake-svampen (*Lentinus edodes*; Syn. *Cortinellus shiitake*).

---

\*) Se nekrolog i „Friesia“ 7: 379, 1966.



*Sclerotinia tuberosa* (HEDW.) FCKL.

Gruppe af apotecier i randen af bevoksning af *Anemone nemorosa*, Boserup Skov den 16.5.1965. — Fot. J. KOCH.

Begge foredrag ledsagedes af lysbilleder. Amanuensis KOCH's foredrag er i udvidet form publiceret under titlen „Nedbrydning af ved forårsaget af Ascomycetes og Fungi imperfecti. Gråmuld“ i „Dansk Skovforenings Tidsskrift“ 50: 417-433, 1965.

Mødet hævet.

Efter mødet var der tvangsfrit samvær på Universitetets Spisestuer.

J. KOCH.

#### EKSKURSIONER I 1965.

Søndag den 16. maj 1965. Ekskursion til Boserup Skov. Ca. 40 deltagere, hvoraf de 26 med bus, de øvrige i egen befordring. Forårsturen forløb efter det traditionelle mønster. Om formiddagen ekskursioneredes der i Boserup Skov's østlige del. Her samledes ikke få eksemplarer af Spiselig Morkel (*Morchella esculenta*) og Hætte-Morkel (*M. semilibera*), den sidstnævnte i brynet nær stranden. Endvidere fandtes Judasøre (*Hirneola auricula judae*) på to lokaliteter, dels på en ældre liggende hyldestamme, dels på et levende hylde træ, som voksede neden for skrænten ud mod Kattinge Vig. Efter frokost på „Skovly“ kørte man til Bregnebjerg i skovens

vestlige del. Her foreviste ingeniør E. TRYEL os tre interessante svampelokaltiteter: For det første J u d a s ø r e, der voksede i mængde på to tykke, liggende, afbarkede poppelstammer\*); dernæst smukke eksemplarer af K æ m p e - S t e n m o r k e l (*Neogyromitra gigas*) i lærkebevoksning og endelig apotecier af A n e m o n e n s K n o l d b æ g e r s v a m p (*Sclerotinia tuberosa*), som desværre var på retur.\*\*\*) — Ekskursionen begunstigedes af smukt vejr.

På ekskursionen noteredes ialt 47 svampearter, hvoraf hovedparten hørte til *Aphyllophorales*. Fra overlærer K. BJØRNEKÆR er modtaget en liste over *Myxomycetes* og fra tandlæge K. HAUERSLEV en liste over *Fungi imperfecti*.

1 = Boserup Skov; 2 = Bregnebjerg.

### Myxomycetes

*Enerthenema papillatum*  
*Lycogala epidendron*, flere steder  
*Physarum leucophaeum*  
*Reticularia lycoperdon*, 3 eks.  
*Trichia persimilis*

### Ascomycetes

*Morchella esculenta*, *semilibera*  
(*rimosipes*)  
*Neogyromitra* (*Gyromitra*) *gigas*  
*Sclerotinia tuberosa* (*Anemone nemorosa*)

### Tremellales

*Eridia albida* 1, *glandulosa* 1  
*Hirneola auricula judae* 1 (*Sambucus nigra*), 2 (*Populus*)  
*Sebacina subhyalina* 1 (*Betula*),  
*sublilacina* 1 (*Sambucus nigra*)  
*Tulasnella lactea* 2

### Aphyllophorales

*Botryobasidium subcoronatum* 2  
(*Picea*)

*Corticium tuberculatum* 2 (*Fagus*)  
*Cristella confinis* 2 (*Corylus*)  
*Fibuloporia reticulata* 1  
*Gloeocystidiellum luridum* 1  
*Gradinia mutabilis* 1  
*Hymenochaete cinnamomea* 1  
*Hyphoderma polonense* 1 (*Ulmus*),  
*radula* 1 (*Betula*), *setigerum*  
2 (*Picea*)  
*Hyphodontia alutaria* 2 (*Picea*),  
*papillosa* 2 (*Picea*), *sambuci*  
1 (*Sambucus nigra*)  
*Odontia bicolor* 2 (*Larix*, *Picea*)  
*Peniophora cinerea* 2 (*Fagus*),  
*crema* 2, *incarnata* 1 (*Alnus*),  
2 (*Betula*), *limitata* 1 (*Fraxinus*),  
*lycii* 2, *quercina* 1, 2 (*Populus*),  
*velutina* 1, *violaceo-livida* 1  
*Phlebia hydroides* 1, *pubera* 1  
*Sistotrema brinkmannii* 1 (*Quercus*),  
2 (*Betula*)  
*Steccherinum fimbriatum* 1 (*Cerasus*),  
*ochraceum* 1  
*Stereum chaillietii* 2, *rugosum* 1,  
*sanguinolentum* 1, 2  
*Xenasma tulasnellodeum* 1 (*Crataegus*)  
*Xylodon versiporus* 1, 2

N. FABRITIUS BUCHWALD.

\*) Sml. E. TRYEL's afhandling om Judasøre i dette hefte s. 409 (1971).

\*\*) På en ekskursion til samme lokalitet den 10. maj, hvori foruden ing. TRYEL deltog amanuensis J. KOCH og ekskursionsberetteren, fandtes svampen i sit smukkeste flor. I et tæt blomstrende tæppe af Hvid Anemone noteredes flere bare pletter, i hvis rand ind mod anemonetæppet talrige apotecier voksede i smågrupper. På den største plet, der målte 80-90 cm i diam., taltes ca. 60 apotecier, og på en mindre plet, 15-20 cm i diam., taltes ca. 20 apotecier. Den 25. april fandt ingeniør TRYEL ingen apotecier på stedet. Sml. fotografiet s. 454.

Lørdag den 10. juli 1965. Ekskursion langs Mølleåen. 19 deltagere. Ekskursionen, der var begunstiget af et dejligt vejr, var en lørdag-eftermiddagstur. Den startede fra Ørholm st. og gik mod øst langs Mølleåen til Rådvad og herfra gennem Dyrehaven til Springforbi st.

I Ravneholmene iagttoges ret store bestande af den giftige trævlehat, *Inocybe Patouillardii*, men ellers var antallet af paddehatte som ventet ikke særligt stort. Særligt dominerede de træboende svampe. Turens bedste fund blev gjort af ingeniør E. TRYEL, der fandt et tvillingeeksempplar af bugsvampen *Gautieria otthii*, et fund, der på grund af sin sjældenhed er blevet nærmere beskrevet i „Friesia“.\*) Efter publikationen af denne meddelelse har redaktionen fra kontorchef N. JUUL NIELSEN modtaget følgende uddrag af et brev af 16. august 1948, som overlærer F. H. MØLLER, Nykøbing Falst., havde sendt til kontorchefen:

„*Gautieria graveolens* (VITT.), se Vademecum.

Sporene er lancetf., rynkede paa langs og maaler 13-18/8  $\mu$ . Lugten kan vel nogenlunde passe, og i Lup ses smaa Gruber som hos en Morkel, men kun i Lup! Jeg ved ikke, om den er fundet i Danmark før, men nu skal jeg se efter i LIND. Her er den ikke! Ikke heller i REA! Heller ikke i FERD. & W. Til Lykke med dette sjældne Fund“.

Kontorchef JUUL NIELSEN ledsagede ovenstående uddrag med følgende supplerende udtalelse om selve fundet:

„Svampen fandtes af undertegnede den 13/8 1948 i flere eksemplarer på en med nåle overstrøet sti i granskoven mellem Liselundvejen og Østre Præstemose i Møns Klinteskov og blev sendt til overlærer MØLLER til bestemmelse.

N. JUUL NIELSEN.“

*Gautieria otthii* er således ikke, som angivet i min meddelelse i „Friesia“, den første art af denne slægt, der er fundet i Danmark. Af JUUL NIELSEN's fund er der desværre ikke bevaret noget materiale.

I den sydlige del af Jægersborg Hegn sås på de gamle ege mange frugtlegemer af *Polyporus sulphureus*, som stod i sit smukkeste flor. Der var almindelig enighed blandt deltagerne, at en sommereksekursion bør være en fast del af ekskursionsprogrammet.

Der blev fundet følgende 30 svampearter.

---

\*) Se J. KOCH: *Gautieria otthii* TROG found in Denmark. „Friesia“ 9: 111-116, 1969.

### Ascomycetes

*Bulgaria inquinans* (*Phaeobulgaria polymorpha*)  
*Ustulina maxima* (konidiestadiet)

### Tremellales

*Exidia glandulosa*

### Aphyllorphorales

*Cantharellus cibarius*  
*Polyporus adustus, betulinus, brumalis, radiatus, squamosus, sulphureus*  
*Trametes (Antrodia) mollis*

### Agaricales

*Amanita rubescens*

*Boletus edulis, miniatorporus, scaber*

*Clitocybe infundibuliformis*  
*Collybia dryophila*  
*Crepidotus mollis*  
*Hypholoma fasciculare*  
*Inocybe patouillardii*  
*Lactarius subdulcis*  
*Oudemansiella (Collybia) platyphylla, radicata*  
*Panus conchatus*  
*Paxillus involutus*  
*Pleurotus mitis*  
*Pluteus cervinus*  
*Russula vesca*  
*Schizophyllum commune (alneum)*

### Gasteromycetales

*Gautieria otthii*

J. KOCH.

Søndag den 29. august 1965. Ekskursion til Tisvilde Hegn. Ialt 28 deltagere startede i bus kl. 8,00 fra Studenterforeningen, H. C. Andersens Boulevard, og henvend en snes deltagere, flere lokket ved pressen, stødte til ved Asserbo slotsruin, således at vi var omkring 45 ved frokostbordet. I de foregående uger, også om lørdagen, havde det været tørvejr,\*) men ved femtiden søndag morgen begyndte det at småregne, og regnen holdt først op lidt over klokken ti, men så klarede det også hurtigt op, og resten af dagen var det solskin. Deltagerne samledes ved Asserbo ruin kl. 9,30, og der ekskursioneredes i omegnen, idet vi i det store og hele fulgte de angivne vandrestier i den af turistforeningen udgivne brochure om Tisvilde Hegn. Efter frokost på Sandkroen ved 12-tiden og påfølgende demonstration af formiddagens svampeudbytte kørte vi tilbage til Tisvilde Hegn, hvor vi ekskursionerede i den østlige del af skoven. Vi var tilbage i København ved 18-tiden.

Trods tørken i de foregående uger blev det en god svampeekskursion, på hvilken der noteredes 156 arter. Af spisesvampe bemærkedes navnlig mange *kantareller*, men de var gennemgående små. Af mere bemærkelsesværdige ting fortjener følgende at fremdrages: Den meget sjældne *Elfenbens-Rørhat* (*Boletus placidus*), der er

\*) August havde i 1965 kun en nedbør på 55 mm, medens normalnedbøren er 83 mm.

mykorrhizadanner med Weymouthsfyr (*Pinus strobus*); der fandtes desværre kun eet eksemplar.\*) Endvidere fandtes den ret sjældne *Gomphidius roseus* under *Pinus* og begge vore *Asterophora*-(*Nyctalis*-) arter, som også er kendt fra tidligere Tisvilde-ekskursioner. Af stor interesse var endelig fundet af *Polyporus* (*Inonotus*) *obliquus*, som dannede forrevne og sprukne, brunsorte knuder på størrelse med en knyttet hånd på flere birkestammer, der vokser på Lerbjerg. De pågældende frugtlegemer, af hvilke der fandtes fire, viste sig ved nærmere undersøgelse på laboratoriet at være sterile, uden antydning af porelag. Det sterile stadium er, såvidt vides, ikke med sikkerhed noteret tidligere på *Betula* i Danmark, medens det i Norge og Sverige er ret almindelig, navnlig i de subalpine birkeskove. Derimod findes det fertile Stadium, der almindeligvis går under navnet *Poria obliqua*, ret hyppig på gamle bøgestammer, hvor de halvresupinate frugtlegemer udvikles under barken.

Nedenfor følger en fuldstændig fortegnelse over de fundne arter. Bestemmelserne af de resupinate arter skyldes E. BREGNHØJ LARSEN og K. HAUERSLEV. Blandt fundene af resupinate svampe, af hvilke der fandtes ikke færre end 47 arter, var to for Danmark nye, nemlig *Repetobasidium mirificum* på *Picea* og *Tubulicrinis propinqua*, begge arter fundne og bestemte af K. HAUERSLEV.

### Myxomycetes

*Ceratiomyxa fruticulosa*  
*Fuligo septica*  
*Leocarpus fragilis* (Blade af *Quercus*)  
*Lycogala epidendron*  
*Trichia varia*

### Ascomycetes

*Diatrype stigma*  
*Hypoxyton coccineum*, *multiforme*  
*Peziza* (*Aleuria*) *aurantia*

### Tremellales

*Calocera cornea*, *viscosa*  
*Ceratobasidium pearsonii*  
*Tremella mesenterica*  
*Tulasnella pruinosa* (*Fagus*)

### Aphyllorphales

*Cantharellus cibarius*, *tubaeformis*  
*Daedalea* (*Trametes*) *gibbosa*  
*Hydnum repandum*  
*Polyporus abietinus*, *albidus* (*stipiticus*) (*Picea*), *amorphus*, *annosus* (*Picea*), *betulinus*, *caesius*, *fuliginosus* (= *Ischnoderma resinosum* (Fr.) KARST.), *obliquus* (*Betula*), *odoratus* (*Picea*), *squamosus*, *versicolor*  
*Stereum hirsutum* (*Quercus*)  
*Thelephora terrestris*  
*Trametes* (*Antrodia*) *mollis* (*Fagus*)

### Agaricales

*Amanita citrina* (*mappa*), *muscaria*, *porphyria*, *rubescens*, *virginata*, *virosa*

\*) Arten er tidligere iagttaget i Tisvilde Hegn; se „Friesia“ 4: 130, hvor en beskrivelse findes.

*Asterophora (Nyctalis) lycoperdoides* (*N. asterophora*), parasitica  
*Boletus badius*, *bovinus*, *felleus*, *grevillei* (*elegans*), *miniatorus* (*erythropus*), *oxydabilis*, *placidus* (*Pinus strobus*), *scaber*, *subtomentosus*, *testaceosaber* (*Betula*), *variegatus*  
*Clitocybe infundibuliformis*  
*Collybia dryophila*  
*Cortinarius armillatus*, *elator*, *torvus*  
*Cystoderma (Lepiota) amianthinum*  
*Flammula (Gymnopilus) penetrans*  
*Gomphidius glutinosus*, *roseus* (*Pinus*), *rutilus* (*viscidus*)  
*Hebeloma (Pholiota) radicosum*  
*Hygrophoropsis (Cantharellus) aurantiacus*  
*Hypholoma fasciculare*, *sublateritium*  
*Inocybe geophylla*  
*Kuehneromyces (Pholiota) mutabilis*  
*Laccaria amethystina*, *laccata* (*rosella*)  
*Lactarius camphoratus*, *deliciosus*, *necator* (*turpis*), *rufus*, *subdulcis*  
*Lentinellus (Lentinus) cochleatus* (*cornucopioides*)  
*Marasmius peronatus*, *ramealis* (*Quercus*), *rotula*  
*Mycena pura*, *stylobates*  
*Oudemansiella (Collybia) platyphylla*, *radicata*  
*Panellus stypticus* (*Panus stipticus*)  
*Paxillus atrotomentosus*, *involutus*  
*Pholiota (Flammula) astragalina*  
*Pluteus cervinus*, *leoninus*  
*Rozites (Pholiota) caperata*  
*Russula adusta*, *aeruginea*, *claro-flava* (*flava*), *cyanozantha*, *decolorans*, *fellea*, *foetens*, *graveolens* (*xerampelina* var. *Barlae*), *mairei* (*Quercus*) *obscura* (*vinosa*), *ochroleuca*, *paludosa*, *vesca*, *xerampelina* (*Pinus*)  
*Stropharia aeruginosa*  
*Tricholoma flavobrunneum*, *rutilans*, *sulphureum*

## Gasteromycetales

*Mutinus (Phallus) caninus*  
*Scleroderma aurantium*, *verrucosum*

## Fungi resupinati

*Amphinema byssoides*  
*Athelia decipiens*, *galzinii* (*Pinus*), *grisea* M. P. CHRIST.  
*Botryobasidium botryosum*, *pruinatum* var. *laeve*, *subcoronatum*  
*Coniophora arida* (*Pinus*), *bourdotii*, *puteana*  
*Corticium bicolor* (*Pinus*)  
*Cristella candidissima*, *confinis*, *farinacea*, *praefocata*, *sulphurea*  
*Dacryobolus sudans* (på gammelt bræt)  
*Fibuloporia (Polyporus, Poria) reticulata*  
*Gloeocystidiellum furfuraceum* (*Picea*)  
*Grandinia mutabilis*  
*Hyphoderma radula* (*Radulum orbiculare*), *setigerum*  
*Hyphodontia alutaria*, *breviseta*  
*Merulioporia taxicola*  
*Merulius molluscus*  
*Mycocacia stenodon*  
*Odontia bicolor* (*Picea*)  
*Peniophora crenea*, *incarnata* (*Fagus*), *laevigata* (*Juniperus*), *quercina* (*Fagus*), *sanguinea*, *velutina* (*Fagus*)  
*Phlebia hydroides*  
*Repetobasidium mirificum* (*Picea*), ny for Danmark  
*Steccherinum fimbriatum* (*Betula*)  
*Thelephora terrestris* forma *resupinata*  
*Tomentella subferruginea*, *umbrina*  
*Tomentellina bombycina*  
*Tubulicrinis propinqua*, ny for Danmark, *subulatus*  
*Xenasma pseudotsugae*, *tulasneloideum*  
*Xylodon (Poria) versiporus*

ELISABETH ANDERSEN.

N. F. BUCHWALD.

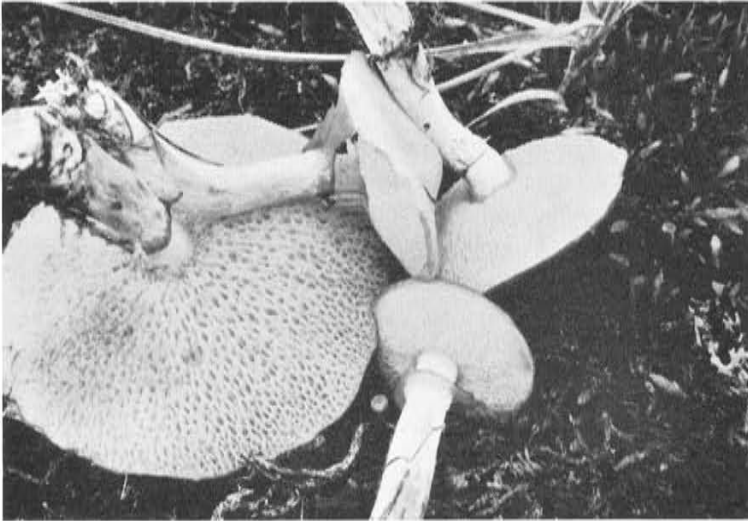
E. TRYEL.

Lørdag og søndag den 18. og 19. september 1965. Forlænget week-end ekskursion til Svinkløv Plantage og Fosdalen. 15 deltagere. Afrejse fra København fandt sted fredag aften kl. 23,15 med båden til Aalborg, hvorfra vi lørdag morgen ved 8-tiden i lejede taxa'er kørte til „Hotel Klitrosen“, Slettestrand, hvor ekskursionen fik kvarter. Søndag aften tog vi tilbage til Aalborg og herfra med båden til København med ankomst hertil mandag kl. 7,45. Det var kraftig tåge, da vi nåede til Aalborg, men undervejs til Slettestrand lettede tågen, og det blev fint vejr resten af dagen. Om natten til søndag blæste det imidlertid op fra nordvest, og hele søndagen stormede det kraftigt. Vi befandt os imidlertid det meste af tiden i Fosdalen og Langdalen, hvor vi var i læ for stormen. Lørdag formiddag ekskursioneredes der i Svinkløv Plantage, som overvejende består af rødgran, iblandet en del bjergfyr, samt i ellekrattet langs Slette Å, der løber gennem den østlige del af plantagen. Om eftermiddagen undersøgte den brede sandstrand neden for plantagen og klitterrænet mod vest.

Svampefloraen i Svinkløv Plantage domineredes ganske af de til nåletræer knyttede mykorrhizadannende *Boletus*-arter (*Suillus*), først og fremmest *Boletus luteus*, endvidere *B. bovinus*, *flavidus*, *grevillei* (*elegans*) og *variegatus*. Der fandtes også *Boletus scaber*, og mærkeligt var det at møde *B. elegans* mellem bjergfyr. Størst interesse knyttede sig til *Boletus flavidus* FR., som kun angives at være iagttaget een gang tidligere i Danmark, nemlig på en ekskursion til Rudeskov 1.10.1899. Arten voksede i mængde under bjergfyr og toges i begyndelsen for at være *B. luteus*, som den står nær, bl. a. ved at være forsynet med velum, men hatten er langt lysere, nærmest grågul, og frugtlegemerne er i reglen mindre. Af andre af formiddagens fund kan nævnes *Rutstroemia firma* på egegrene, *Tremella encephala* på liggende hvidgranstolper, den her i landet meget sjældne rustsvamp, *Gymnosporangium tremelloides*, hvis æcidier fandtes på blade af *Malus pumila* ×\*), *Ceratobasidium mycophagum* M. P. CHR., som vokser på *Peniphora mollis* på bearbejdet træ, og som tidligere kun er kendt fra et fund fra 1953 i Kongelunden (se M. P. CHRISTIANSEN 1959) og *Geastrum quadrifidum* (*G. coronatum*). Blandt eftermiddagens fund kan nævnes *Helvella macropus*, den sjældne *Hydnum ferrugineum*, *Lenzites saepiaria* på *Picea glauca* og en ikke nærmere

---

\*) Dens nordvestlige forekomst nær havet hænger måske sammen med, at rustsvampen er almindelig i hele Vestnorge.



*Suillus flavidus* (Fr. ex Fr.) SING.

I mos på fugtig bund mellem lave træer af fyr og pil (*Salix aurita*) i Svinkløv Klitplantage. Svampen blev fundet mange steder i plantagen. Fot. 18.9.1965 BENT KOCH.

bestemt Agaricacé, der voksede i nær tilknytning til *Ammophila* (*Psamma*) *arenaria*, og som mindede om *Tricholoma brevipes*.

Om søndagen kørte vi ad vejen langs den gamle kystskrænt, som falder stejlt ned mod det vidtstrakte sletteland (hævet havbund) øst for Tranum, til de to imponerende dalstrøg, Fosdalen og Langdalen, der løber parallelt og munder ud på slettelandet mod nord. Disse af vandet efter istiden nederoderede kløfter er ejendommelige ved deres stejle sider og deres frodige vegetation, som danner en skarp kontrast til de omgivende lyngbakker. Frodigst er vegetationen i den forlængst fredede Fosdal, hvor den overvejende udgøres af eg, bøg og hassel, iblandet bævreasp, hyld og tjørn. I Langdalen, navnlig i dens nordlige, meget snævre del ud mod slettelandet, vokser enebær, sandtids og ørnebregne i et næsten uigennemtrængeligt vildnis.

I Fosdalen noteredes bl. a. *Ascotremella faginea* på *Sambucus*, *Hypocreopsis lichenoides* på nedfaldne grene af *Corylus*, *Boletus badius* under *Quercus*, *Cortinarius hemitrichus* og *Tricholoma lascivum*, begge arter under *Populus tremula*, *Lactarius pyrogalus* under *Corylus* (fandtes også i Langdalen), *Mycena acicula* og den for Danmark nye art, den cinnoberrøde *Tomentella punicea*, der voksede på *Juni-*

*perus* (leg. det. BREGNHØJ LARSEN). Fra Langdalen må især nævnes *Aleurodiscus amorphus* i stor mængde på udgåede grene af *Abies alba*, den næppe før i Danmark konstaterede *Cystoderma ambrosii*, der er helt hvid og på hatten bærer koniske småskæl (leg. det. KARIN TOFT), *Mycena pterigena* på ørnebregnestængler samt den ved såring smukt blånende *Lactarius repraesentaneus*, af hvilken der fandtes en halv snes friske eller gamle eksemplarer mellem lyng og lave aspebuske; det største eksemplar målte 18 cm i diameter (leg. B. KOCH). Både i Fosdalen og Langdalen voksede talrige *Kanthareller*. — Endelig kan nævnes, at i haven omkring „Hotel Klitrosen“ fandtes mellem græs et stort eksemplar af *Lepiota procera* med en hatdiameter på 20 cm.

Ialt noteredes 231 arter, hvoraf godt og vel 60 var resupinate former, et af de største artsantal, der er iagttaget på foreningens ekskursioner. Den i alle henseender vellykkede ekskursion vil længe blive stående i deltagernes erindring.

Den følgende artsfortegnelse er sammenstillet på grundlag af lister modtaget fra E. BREGNHØJ LARSEN, K. HAUSERLEV, J. KOCH og Fru KARIN TOFT samt egne notater.

S = Svinkløv Plantage (og Klit), F = Fosdalen, L = Langdalen.

### Myxomycetes

*Lycogala epidendron* L

### Ascomycetes

*Ascotremella faginea* (*Sambucus nigra*) F

*Cordyceps ophioglossoides* (*parasitica*)

*Dasyscypha calyciformis* (*Abies alba*) L

*Elaphomyces cervinus* F

*Helvella crispa* F, *lacunosa* F

*Helvella* (*Peziza*) *acetabulum*, *macrosporus* S, F

*Hydnотrya tulasnei* F

*Hypocreopsis lichenoides* (*Corylus*) F

*Leotia lubrica* (*gelatinosa*) F

*Otidea* (*Peziza*, *Mucidella*) *leporina* L

*Rhytisma salicinum* S, L

*Rutstroemia firma* (*Quercus*) S

### Uredinales

*Gymnosporangium cornutum* (*Sorbus aucuparia*) S, *clavariiforme* (*Crataegus*) S, *tremeloides* (*Malus pumila* ×) S

*Puccinia luzulae* LIBERT (*Luzula* sp.) F

### Tremellales

*Ceratobasidium mycophagum* M. P. CHRIST. (*Peniophora mollis* på behandlet træ) S

*Exidia glandulosa* (*Corylus*) F, *pithya* (*Picea glauca*) S

*Helicogloea farinacea* (*Picea*) S

*Heterochaetella crystallina* (*Picea*) S

*Tremella encephala* L, (*Picea glauca*, *Pinus*) S, *mesenterica* F

*Tulasnella pruinosa* (*Picea*) L

### Aphyllorphorales

*Aleurodiscus* (*Corticium*) *amorphus* (*Abies alba*) L  
*Cantharellus cibarius* (*Quercus*) S, F, L (her gul og hvid form), *tubaeformis* L  
*Clavaria argillacea* S, *ochraceo-virens* (*abietina*) S  
*Hydnum ferrugineum* S, *repandum* L  
*Lenzites sepiaria* (*Picea glauca*)  
*Polyporus annosus* S, *caesius* (*Quercus*) F, *fulvus* F, *lucidus* (*Corylus*) F, *nidulans* (*Quercus*) F, *squamosus* L  
*Stereum rugosum* (*Acer, Corylus*) F, *sanguinolentum* S, (*Pinus*) F  
*Thelephora terrestris* S

### Agaricales

*Agaricus* (*Psalliota*) *abruptilbulbus* (*silvicola*) F, *purpurellus* (*amethystina*) S, *silvaticus*  
*Amanita citrina* (*mappa*) L, *fulva* F, *muscaria* S, L, *rubescens* S, F, L  
*Anellaria* (*Panaeolus*) *semiovata* (*separata*) S  
*Armillaria mellea* (på stamme af *Crataegus*) F  
*Bolbitius titubans* S  
*Boletus aurantiacus* F, L, *badius* F, L, *bovinus* S, *calopus* L, *chrysenteron* F, *edulis* F, L, (*Pinus mugo*) S, *flavidus* (*Pinus mugo*) S, *granulatus* S, *grevillei* (*elegans*) S, L, *luteus* S, *miniatoporus* L, *piperatus* L, *scaber* S, L, *variegatus* S  
*Camarophyllus niveus* S  
*Clitocybe clavipes* S, L, *cyathiformis* F, *inversa* L, *odora* L  
*Clitopilus prunulus* L  
*Collybia confluens* F, *dryophila* L, *esculenta* (*tenacella* ss. LANGE) (på kogle af *Picea sitchensis*) S  
*Coprinus atramentarius* S, *comatus* S  
*Cortinarius anomalus*, *caninus* S, L, *cinnamomeus* S, L, *collinitus* L, *hemitrichus* (*Populus tremula*) F, *malicorius* S, *mucosus* S, *semisanguineus* S  
*Crepidotus mollis* (*Quercus*), *variabilis* S

*Crinipellis* (*Collybia*, *Marasmius*) *stipitarius* S  
*Cystoderma* (*Tricholoma*) *ambrosii* L, (*Lepiota*) *amianthinum* S, L, *carcharias* S, L, *granulosum* S, L  
*Entoloma sericeum* S  
*Flammula scamba* L  
*Gomphidius glutinosus* S, L, *rutilus* (*viscidus*) S  
*Hygrocybe citrina* S, *conica* S, L, *psittacina* S  
*Hygrophoropsis* (*Cantharellus*) *aurantiaca* S  
*Hypholoma capnoides* (*Picea*) L  
*Inocybe geophylla* L  
*Laccaria amethystina* L, *laccata* (*rosella*) F  
*Lactarius aurantiacus* S, *deliciosus*, *glyciosmus* S, L, *helvus* L, *mitissimus* F, L, *pyrogalus* (*Corylus*) F, L, *quietus* S, F, *repraesentaneus* L, *rufus* L, (*Pinus mugo*) S, *subdulcis* F, *tabidus* L, *vietus* S  
*Lepiota castanea*, *clypeolaria* S, *procera* hotelhaven, *seminuda* S, *umbonata* LGE. S  
*Leptonia serrulata* S  
*Marasmius androsaceus* L, *orezdes* S, *ramealis* F, *scorodonius* S  
*Mycena acicula* S, F, *elegans* ss. LGE. L, *epipterygia* S, L, *galericulata* F, *metata* L, *pterigena* L, *pura* F, *sanguinolenta* F  
*Omphalia abiegna* L  
*Paxillus atrotomentosus* S, *involutus* S, F, *panuoides* (*acheruntius*) S, L  
*Pholiota flammans* S  
*Pleurotus mitis* (*Picea*) S  
*Pluteus cervinus* F  
*Russula adusta* SCHAEFFER L, *atropurpurea* L, *emetica* S, L, *mai-rei* S, *nigricans* F, L, *ochroleuca* L, *paludosa* L, *queletii* S, *vesca* S, L  
*Stropharia aeruginosa* S, L, *scmi-globata* S  
*Tricholoma equestre* S, *flavobrunneum* L, *lascivum* (*Populus tremula*) S, *melaleucum* S, *nudum* L, *portentosum* L, *rutilans* L, (*Pinus mugo*) S, *saponaceum* L, *sulphureum* F.  
*Tubaria furfuracea* L  
*Volvaria speciosa* S

### Gasteromycetales

- Geastrum quadrifidum* (coronatum) S  
*Lycoperdon perlatum* (gemmatum) L, *umbrinum* L, S

### Fungi resupinati

- Amphinema byssoides* S, (i Mos) L  
*Athelia grisea* M. P. CHRIST. L  
*Botryobasidium botryosum* (Pinus) S, *candicans* (Picea) S, L, *pruinatum* var. *laeve* F, (Picea) L, *subcoronatum* S  
*Coniophora arida* S  
*Corticium tuberculatum* (Quercus) F  
*Cristella farinacea* S, (Acer) F, *sphaerospora* F, *submicrospora* F, (Pteridium aquilinum) S, *sulphurea* (Picea) S, L  
*Gloeocystidiellum citrinum* L, (Picea) S, *Acer*, *Juniperus*, *Picea* F, *furfuraceum* L  
*Grandinia mutabilis* F  
*Hymenochaete cinnamomea* (Acer) F  
*Hyphoderma radula* (Pinus) S, (Betula) F, (Larix) L, *setigerum* S, (Quercus, Picea) L, *tenue* S, F  
*Hyphodontia alutaria* (stød) S, *breviseta* (Picea) S, L, (Juniperus) F, *crustosa* (Hippophaës rhamnoides) S, *pallidula* (Coniferae) S, *papillosa* S, *sambuci* (Sambucus) S, F, L, *subalutacea* F, L  
*Hypochnicium geogenium* L

- Merulius corium* (papyrinus) (Alnus?) S, *molluscus* S  
*Odontia bicolor* S, L, (stød) F  
*Peniophora incarnata* (Alnus) S, *laevigata* (Juniperus) S, F, L, *mollis* (behandlet træ) S, *quercina* (Quercus) F, *sanguinea* (Picea) S, L  
*Phlebia hydroides* (stød) S, (Corylus) F  
*Podoporia* (Polyporus, Poria) *sanguinolenta* F  
*Poria ferruginosa* (Salix)  
*Sistotremastrum niveocreum* S  
*Thelephora terrestris* forma *resupinata* L  
*Tomentella bresadolae* (Mos, Quercus) L, *echinospora* S, *fuscella* (Acer, Corylus, Quercus) F, (Hippophaës rhamnoides) L, *pilosa* (Mos) L, *puberula* L, *punicia* (ALB. & SCHW.) SCHROET. (Juniperus) (ny for Danmark) F, *spinifera* (Coniferae) L, *subferruginea* (Juniperus, Picea) F, *umbrina* (Juniperus, Picea) F, (Picea) L  
*Tomentellina bombycina* (Coniferae) S  
*Tubilicrinis accedens* S, *subulatus* F, L, (Picea) S, *thermometrus* (Picea) S  
*Tulasnella allantospora* (Picea) L  
*Tylosperma asterophorum* L, *filibrillosum* (Pinus) L  
*Vuilleminia comedens* S, (Corylus) F  
*Xenasma filicinum* (Pteridium aquilinum) F, *pruina* (Acer) F, *pseudotsugae* (Picea) L, *tulasnelloideum* F  
*Xylodon* (Poria) *versiporus* (Quercus) F

N. FABRITIUS BUCHWALD.

Søndag den 3. oktober 1965. Ekskursion til Hese de Skov og Planteskole. 29 deltagere startede med bus kl. 8,00 fra Studenterforeningen, H. C. Andersens Boulevard og kørte ad Køgevej til skæringspunktet med Piberhusalléen, fortsatte ad denne forbi Bregentved og kørte derpå over Bråby til parkeringspladsen ved traktørstedet „Villa Galina“ i den nordlige udkant af Hese de Skov. Ved ankomsten hertil kl. 9,30 var der allerede kommet godt en snes medlemmer i egen befordring, hvoraf adskillige sydfra, således at det

samlede antal deltagere udgjorde omkring 50. Den foregående uge havde været rig på solskinsdage, men lørdag aften begyndte det at regne, og det var stærkt tåget, da vi tog af sted om morgenen. Det klarede dog hurtigt op, og under hele ekskursionen havde vi tørvejr, ofte med solskin. Om formiddagen ekskursioneredes i området omkring den lille sø nær „Villa Galina“, hvor der findes mange mosklædte morbundsskrænter, som strækker sig ned mod søen; mange af deltagerne vandrede hele søen rundt. Efter frokost ved 12-tiden på „Villa Galina“ var der stor svampedemonstration ved flere borde, og godt og vel kl. 14,00 kørte vi til Hesede Planteskole. Denne, som er anlagt 1837 under Gisselfelt, er faktisk et arboret, med mange store og sjældne træer. Den gjorde et stærkt forsømt indtryk og lignede nærmest haven til et torneroseslot. Kl. 15,30 kørte vi tilbage over Gisselfeld til Haslev og derfra ad hovedvejen til København, hvortil vi nåede ved 17-tiden.

Svampeudbyttet blev meget stort. Der noteredes ialt 225 arter, hvoraf omkring 50 resupinate former. Udbyttet af spisesvampe var derimod magert, væsentligt ganske få *Mandel-Champignoner* (*Psalliota silvicola*) og nogle små *Kantareller*. Ejendommeligt nok fandtes *Trompetsvampen* ikke, skønt Hesede Skov overvejende består af bøg. Af giftsvampe noteredes 3 eksemplarer af *Grøn Fluesvamp* (*Amanita phalloides*). Blandt de øvrige svampe er der grund til at fremdrage *Microsphaera alphithoides* med peritecier, *Coryne sarcoides* med talrige apotecier på egekævie, som havde ligget i skoven i flere år, *Thelephora spiculata* omkring græsser og *Cystoderma carcharias*, der voksede i mængde mellem surkløver og græs. På et gammelt bøgestød sad talrige frugtlegerer af *Polyporus (Fomes) fomentarius* sammen med klynger af *Hypholoma hydrophilum*. Langt den største part af de noterede arter samledes i skoven. Besøget i planteskolen skuffede derimod, både m. h. t. artsantal og individrigdom. Den mest iøjnefaldende svamp var *Rød Fluesvamp*, som voksede under birketræer; i øvrigt noteredes bl. a. et par bægersvampe på visne urteagtige planter: *Cyathicula coronata* og *Helotium scutula* samt en *Typhula*-art, der med tvivl henførtes til *T. sclerotioides*.

Det var næsten 30 år siden, foreningen sidst havde haft ekskursion til Hesede Skov, nemlig den 4. oktober 1936. Da de to ekskursioner fandt sted på praktisk talt samme dato, er det interessant at sammenligne dem. Skønt der i 1936 kun noteredes 85 storsvampe (ingen resupinate arter, da ingen på det tidspunkt havde noget større kend-

skab til denne vanskelige svampegruppe), og skønt deltagerantallet kun var 29, fandtes der dog adskillige arter, som ikke noteredes i 1965, f. eks. *Boletus pulverulentus*, *Lepiota lenticularis*, *Mycene pterigena*, *Omphalia abiegna*, *Tricholoma irinum* m. fl. (se iøvrigt „Friesia“ 2: 126-127, 1938).

Ved udarbejdelsen af den følgende artsfortegnelse har jeg haft hjælp i bidrag fra M. P. CHRISTENSEN, K. HAUERSLEV og J. KOCH.

P = arter fra Planteskolen; øvrige arter, der er fra Skoven, er kun ved sammenfaldende fund betegnet S.

### Ascomycetes

*Coryne sarcoides* (Quercus)  
*Cyathicula coronata* P  
*Helotium* (*Hymenoscyphus*) *scutula* P  
*Helvella crispa*  
*Hypocrea rufa*  
*Hypoxyton coccineum* (Fagus),  
*multiforme* (Fagus), *rubiginosum* (Fagus)  
*Leotia lubrica*  
*Microsphaera alphitoides* med *peritecler* (Quercus)  
*Scutellinia* (*Lachnea*) *scutellata*  
*Xylaria hypoxyton*

### Tremellales

*Calocera viscosa*  
*Ceratobasidium pearsonii*  
*Dacryomyces deliquescens*  
*Exidia albida* (Fagus)  
*Sebacina caesio-cinerea* (Fagus),  
*cinerea*, *subhyalina*  
*Tremella mesenterica*  
*Tulasnella pruinosa*

### Aphyllophorales

*Cantharellus cibarius*, *cinereus*, *tubaeformis*  
*Clavaria cinerea*, *rugosa*, *vermicularis* (fragilis)  
*Daedalea gibbosa*  
*Hydnum repandum*  
*Lenzites sepiaria*  
*Merulius corium*  
*Polyporus adustus*, *annosus* (Picea), *caesius*, *fomentarius* (Fagus), *hirsutus*, (*Irpex*) *obliquus*, *perennis*, *radiatus* (Fagus), *squamosus*, *versicolor*  
*Stereum hirsutum*, *rugosum*, *sanguinolentum* (Picea)

*Thelephora spiculosa*, *terrestris*  
*Typhula* (an *sclerotioides*?) P

### Agaricales

*Agaricus* (*Psalliota*) *silvaticus*, *silvicola*  
*Amanita fulva*, *muscaria* P, *phalloides*, *porphyria*, *rubescens*, *spissa*  
*Armillaria mellea*  
*Boletus badius*, *calopus* (*pachypus*), *castaneus*, *chrysenteron* P, S, *edulis*, *felleus*, *grevillei* (*elegans*), *piperatus*, *scaber*, *subtomentosus*  
*Camarophyllus niveus*  
*Clitocybe clavipes*, *connata*, *ditopa*, *infundibuliformis*, *inversa*, *nebularis* P, S, *odora*  
*Clitopilus prunulus* (*orcella*)  
*Collybia asema*, *butyracea*, *cirrhata*, *confluens* P, S, *dryophila*, *maculata*  
*Coprinus atramentarius*, *comatus*, *micaceus*, *picaceus*  
*Cortinarius alboviolaceus*, *bolaris*, *cinnamomeus*, *collinitus*, *cyanopus*, *elatior*, *hemitrichus*, *rigidus* (det. M. P. CHRIST.), *torvus*  
*Crepidotus mollis*, *variabilis* P, S  
*Cystoderma* (*Lepiota*) *amianthinum* P, S, *carcharias*  
*Flammula penetrans*  
*Gomphidius glutinosus*, *rutilus* (*viscidus*)  
*Hebeloma crustuliniforme*  
*Hygrophoropsis* (*Cantharellus*) *aurantiacus*  
*Hygrophorus* (*Limacium*) *eburneus*, *pustulatus*  
*Hypholoma capnoides*, *fasciculare* P, S, *hydrophilum*, *sublateritium*

*Inocybe bongardii*, *fastigiata*, *geophylla*  
*Kuehneromyces (Pholiota) mutabilis*  
*Laccaria (Clitocybe) amethystina*, *laccata* (rosella)  
*Lactarius blennius*, *deliciosus*, *glyciosmus*, *necator*, *pallidus*, *perperatus*, *quietus*, *rufus*, *serifluus* (*cimicarius* ss. LGE.) *subdulcis* P, S, *vellereus*  
*Lentinellus cochleatus* (*cornucopioides*)  
*Lepiota clypeolaria*, *procera*, *semimunda*  
*Macrocyttidia (Naucoria) cucumis*  
*Marasmius alliaceus*, *perforans*, *peronatus*, *rotula* P, S  
*Mycena crocata*, *epipterygia*, *galericulata* P, *galopoda* P, S, *inclinata*, *leptocephala*, *pelianthina*, *pura* P, S  
*Oudemansiella (Armillaria) mucida*, (*Collybia*) *platyphylla*, *radicata*  
*Panellus stypticus* (*Panus stipticus*)  
*Paxillus atrotomentosus*, *involutus*  
*Pholiota spectabilis* P, *squamosa*  
*Pluteus cervinus*  
*Psathyrella (Psilocybe) sarcophala* (*spadicea* ss. LANGE) (det. M. P. CHR.)  
*Russula cyanoxantha*, *delica*, *densifolia*, *fellea* P, S, *laurocerasi*, *mairei*, *nigricans*, *ochroleuca*, *parazurea*, *sororia* P, *vesca*, *violeipes*, *virescens*  
*Schizophyllum commune* (*alneum*)  
*Stropharia aeruginosa*, *squamosa*  
*Tricholoma album*, *lascivum*, *melaleucum*, *nudum*, *rutilans* P, S, *sculpturatum*, *sulphureum*, *terreum*  
*Tubaria furfuracea* P, S

### Gasteromycetales

*Crucibulum vulgare* (*Cyathus crucibulum*) P, S  
*Lycoperdon perlatum* (*gemmatum*), *pyriforme*  
*Phallus impudicus*  
*Scleroderma aurantium*

### Fungi resupinati

*Athelia epiphylla*  
*Botryobasidium botryosum* (*Picea*), *pruinatum* v. *laeve*, *subcoronatum* (*Picea*)  
*Coniophora arida*, *puteana*  
*Cristella candidissima* (*Picea*), *confinis*, *farinacea* et forma *sorediosa*, *sphaerospora* (*Picea*), *submicrospora*, *sulphurea* (*Picea*)  
*Christiansenia pallida* (*Picea*)\*  
*Corticium evolvens* (*laeve*)  
*Fibuloporia mollusca*  
*Gloeocystidiellum furfuraceum*, *porosum*  
*Hyphoderma setigerum*, *tenu*  
*Hyphodontia alutaria*, *brevisetata*, *crustosa*, *papillosa*, *sambuci*  
*Hypochnicium bombycinum*  
*Odontia bicolor* (*Picea*)  
*Peniophora cinerea* (*Fagus*), *velutina*  
*Phlebia hydroides*, *pubera*  
*Podoporia sanguinolenta*  
*Radulomyces confluens* (*Fagus*)  
*Sistotrema brinkmannii*  
*Tomentella echinospora*, *fuscella*, *mucidula*, *spinifera*, *subferruginea*  
*Tubulicrinis subulatus*  
*Tylosperma fibrillosum*  
*Xenasma tulasnellouideum*  
*Xylodon versiporus*

N. FABRITIUS BUCHWALD

Søndag den 17. oktober 1965. Ekskursion til Jægersborg Hegn. Ekskursionen startede i fint efterårsvejr fra Skodsborg st., hvor 45 deltagere havde givet møde. Man gik mod Bøllemosen og måtte beklageligvis notere, at skovbunden var stærkt udtørret; for oktober måned blev nedbøren for landet kun 33 mm, under halvdelen af det normale. Alligevel fandtes henvend 150 arter, hovedsagelig i løbet af

\*) Se nærmere „Friesia“ IX: 43-45, 1969.

formiddagen. Smukke eksemplarer af *Cordyceps militaris* blev fundet ved en gammel bøgstub, uden at det dog lod sig afgøre, hvad svampen snyltede på. I en lysning i skoven, hvor der var et kraftigt dugfald, fandtes på henliggende bøgegrene nogle bevoksninger af *Sirobasidium cerasi*. Denne lille svamp (knap 5 mm høj med halvkugleformet hoved), der er omtalt som fundet første gang i Danmark af M. P. CHRISTIANSEN i „Friesia“ VII: 69-74, 1962, synes i hvert fald i dette efterår at være almindeligt forekommende, idet undertegnede foruden det nævnte fund i den følgende uge fandt svampen i Jægerspris Nordskov og i Hareskoven. Blandt *Agaricales* må vel særlig nævnes som ikke almindelige fund *Boletus calopus* og *Boletus porphyrosporus* samt *Hypholoma cotoneum* (*Stropharia caput medusae?*). Slimsvampene havde en stor dag, idet der blev fremdraget 15 arter, hvoriblandt *Didymium megalosporum*, der herhjemme kun er fundet to gange tidligere.\*)

Svampene blev demonstreret på Ørholm Hotel, hvor også frokosten indtoges. Efter en lang demonstration af det trods alt righoldige materiale gik turen tilbage til Skodsborg st. Eftermiddagsturen gav ikke noget stort udbytte, da tussmørket hurtigt indfandt sig.

Nedenstående svampefortegnelse er sammenstillet med hjælp af lister modtaget fra K. BJØRNEKÆR, M. P. CHRISTIANSEN og K. HAUSER-SLEV.

### Myxomycetes

*Arcyria denudata, incarnata, nutans*  
*Comatricha nigra, typhoides*  
*Didymium megalosporum*  
*Hemitricha vesparium*  
*Lycogala epidendron*  
*Physarum leucophaeum, viride*  
*Stemonitis fusca*  
*Trichia floriformis, persimilis, pusilla, varia*

### Ascomycetes

*Bulgaria inquinans* (*Phaeobulgaria polymorpha*)  
*Cordyceps militaris*  
*Coryne sarcoides*  
*Galactinia plebeia* LE GAL (*howsei*)  
*Helvella crispa, lacunosa*

*Hypomyces aurantius*  
*Peziza onotica*  
*Xylaria hypoxylon, polymorpha*

### Tremellales

*Sebacina subhyalina*

### Aphyllophorales

*Cantharellus cibarius, tubaeformis*  
*Clavaria cinerea, cristata, ochraceo-virens* (*abietina*), *rugosa, stricta*  
*Craterellus cornucopioides*  
*Daedalea gibbosa, quercina*  
*Hydnum repandum*  
*Polyporus adustus, albidus, anonus, applanatus, betulinus, fomentarius, giganteus, hirsutus, versicolor*

\*) Se „Friesia“ 7: 264, 1963.

*Stereum (Laxitextum) bicolor*, *hirsutum*, *purpureum*, *rugosum* (*Fagus*), *sanguinolentum* (*Picea*)

### Agaricales

*Agaricus (Psalliota) vaporarius*  
*Amanita citrina (mappa)*, *muscaria*, *rubescens*, *spissa*, *vaginata*

*Armillaria mellea*

*Boletus calopus*, *chrysenteron*, *edulis*, *grevillei (elegans)*, *porphyrosporus*, *scaber*, *strobilaceus*, *subtomentosus*

*Camarophyllus pratensis*

*Clitocybe geotropa*, *nebularis*, *odora*

*Collybia asema*, *confluens*, *maculata*

*Coprinus micaceus*, *picaceus*, *rostrupianus*

*Cortinarius alboviolaceus*, *anomalus*, *armillatus*, *cinnamomeus*, *cyanopus*, *hinnuleus*, *infractus*, *porphyropus*, *suillus*, *torvus*, *vibratilis*

*Entoloma nidosum*

*Hebeloma pusillum*

*Hygrocybe coccinea*

*Hygrophorus (Limacium) chrysodon*, *eburneus*, *pustulatus*

*Hypholoma capnoides*, *cotoneum*, *fasciculare*, *hydrophilum*, *radicosum*, *sublateritium*

*Inocybe fastigiata*, *geophylla*, *petiginosa*

*Kuehneromyces (Pholiota) mutabilis*

*Laccaria laccata (rosella)*

*Lactarius blennius*, *fuliginosus*, *helvus*, *necator (turpis)*, *rufus*, *subdulcis*, *torminosus*, *vietus*

*Marasmius alliaceus*

*Mycena capillaris*, *crocata*, *haematopus*, *pura*

*Naucoria scolecina*

*Oudemansiella (Armillaria) mucida*, (*Collybia*) *platyphylla*, *radicata*

*Paxillus involutus*

*Pholiota adiposa*, *squarrosa*, *unicolor*

*Pluteus cervinus*

*Psathyrella gracilis*

*Psilocybe elongata*

*Russula claroflava*, *cyanozantha*, *decolorans*, *delica*, *fellea*, *fra-*

*gilis*, *lepida*, *nigricans*, *ochroleuca*, *sanguinea*

*Stropharia aeruginosa*, *squamosa*

*Tricholoma lascivum*, *nudum*, *saponaceum*, *sulphureum*, *terreum*, *ustale*

### Gasteromycetales

*Crucibulum vulgare (Cyathus crucibulum)*

*Lycoperdon perlatum (gemmatum)*, *pyriforme*

*Phallus impudicus*

*Scleroderma aurantium*, *verrucosum*

### Fungi resupinati

*Amphinema byssoides*

*Athelia epiphylla (Fagus)*

*Botryobasidium botryosum*, *subcoronatum*

*Byssocorticium atrovirens (Fagus)*

*Caldesiella ferruginosa*

*Coniophora puteana (cerebella) (Picea)*

*Cristella farinacea*, *sulphurea*

*Fibuloporia reticulata*, *rhodella*

*Grandinia mutabilis*

*Hyphoderma polonense*, *setigerum (Fagus)*, *tenue*

*Jaapia ochroleuca* (leg. K. HAUSER-SLEV, der også har den fra Jægersborg Dyrehave 25/11 1961) (ny for Danmark)

*Mycocacia stenodon*

*Odontia bicolor (Picea)*

*Peniophora crenea (Picea)*, *incarnata (Fagus)*, *longispora*, *lycii*, *velutina (Fagus)*

*Phlebia hydroides*, *pubera (Fagus)*

*Poria obliqua (Fagus)*

*Sistotrema brinkmannii (Fagus)*, *commune*, *diademiferum*

*Sistotremastrum niveocremaum*

*Tomentella albomarginata*, *mucidula*, *spinifera*, *umbrina*

*Tyromyces sublacteus*

*Xenasma tulasnellodeum (Fagus)*

### Fungi imperfecti

*Costantinella micheneri*

*Helicomyces roseus*

*Libertella faginea*

*Oidium conspersum*

*Sirobasidium cerasi*

J. KOCH.

### LOKALEKSKURSIONER I 1965.

Som et nyt eksperiment i foreningens ekskursionsvirksomhed arrangeredes i 1965 to lokale ekskursioner, henholdsvis den 28. august til Nørre Mellemsskov på Falsters østkyst, og til Pamhule Skov i Sønderjylland, som ledes af læge IB WENG. Nedenfor følger beretningerne for de to ekskursioner.

Lørdag den 28. august 1965. Ekskursion til Nørre Mellemsskov på Falsters østkyst. 7 deltagere. Som det var at vente, havde de forudgående dage med tørt vejr sat deres præg på svampefloret; mange frugtlegemer var begyndt at skrumpe ind, men havde heldigvis ikke forandret sig så meget, at det skabte vanskeligheder ved bestemmelsen.

På strækningen fra Pomlenakke sydpå langs Østersøen fandtes under ældre bøge isprængt enkelte ege og birke bl. a. *Amanita spissa*, *Boletus calopus* og *Russula melleolens*. I en skyggefuld og temmelig fugtig grøft mellem kysten og kørevejen gennem skoven sås *Inocybe bongardii* og *I. pyriodora*. I en egeplantning i vestsiden af skoven fandtes et enkelt veludviklet eksemplar af *Boletus strobilaceus*. Der blev ialt noteret 49 arter af storsvampe.

#### Ascomycetes

*Helvella lacunosa*

#### Aphylophorales

*Cantharellus cibarius*

*Hydnum repandum*

#### Agaricales

*Amanita citrina, rubescens, spissa*

*Bolbitius vitellinus*

*Boletus calopus, chrysenteron, felleus, miniatoporus, scaber, strobilaceus*

*Clitocybe aggregata (fumosa)*

*Collybia dryophila*

*Coprinus atramentarius, comatus*

*Cortinarius cristallinus, cyanopus, hinnuleus, mucifluus, multiformis, nemorensis*

*Hypholoma candolleianum, fasciculare*

*Inocybe bongardii, pyriodora*

*Laccaria (Clitocybe) laccata*

*Lactarius blennius, camphoratus, fuliginosus, pallidus, piperatus, vellereus*

*Oudemansiella (Collybia) platyphylla, radicata*

*Russula alutacea, cyanoxantha, fellea, foetens, lepida, mairei, melleolens, nigricans, ochroleuca, rosea, vesca*

*Tricholoma saponaceum, ustale*

LEIF DØSSING.

Lørdag den 18. september 1965. Ekskursion til P a m h u l e S k o v ved Haderslev. Der var kun mødt en fåtallig skare, i alt 8 deltagere, hvoraf tre af foreningens medlemmer, samt to repræsentanter fra den lokale dagspresse. Vejret var køligt og meget blæsende, hvorfor ekskursionen afkortedes noget, således at kun partiet omkring restaurant „Damende“ og langs kanalen afsøgte for svampe. Der blev noteret ialt 89 arter; særlig var der mange af de tidlige arter af *Lactarius* og *Russula*.

### Ascomycetes

*Diatrype disciformis*  
*Galactinia succosa* (det. H. DIS-  
 SING)  
*Helotium citrinum*  
*Hypoxyton rubiginosum* (det. M.  
 P. CHRISTIANSEN)  
*Otidea alutacea* (det. H. DISSING)  
*Ustulina deusta* (maxima)  
*Xylaria hypoxyton*

### Tremellales

*Tremella mesenterica*

### Aphyllophorales

*Clavaria cristata, stricta*  
*Merulius corium*  
*Polyporus adustus, caesius, num-  
 mularius, versicolor*  
*Stereum rubiginosum*

### Agaricales

*Amanita rubescens, vaginata*  
*Armillaria mellea*  
*Boletus chrysenteron, subtomen-  
 tosus*  
*Clitopilus prunulus*  
*Collybia asema*  
*Coprinus disseminatus*  
*Cortinarius anomalus, cinnamo-  
 meus, decipiens, decoloratus,  
 flexipes, hinnuleus, mucifluus,  
 torvus*  
*Crepidotus pubescens*  
*Hebeloma sacchariolum*

*Hygrophorus (Limacium) eburneus*  
*Hypholoma fasciculare*  
*Inocybe geophylla* var. *lilacina*,  
*maculata, petiginosa, praeter-  
 visa*  
*Kuehneromyces (Pholiota) muta-  
 bilis*  
*Laccaria amethystina, laccata*  
*Lactarius blennius, glyciosmus, py-  
 rogalus, quietus, rubrocinctus,  
 subdulcis, vellereus*  
*Marasmius alliaceus*  
*Mycena crocata, filipes, galericu-  
 lata, galopus, haematopus,  
 polygramma, pura*  
*Naucoria escharoides*  
*Oudemansiella (Armillaria) mu-  
 cida, (Collybia) platyphylla  
 radicata*  
*Paxillus involutus*  
*Pholiota togularis* var. *filaris*  
*Pluteus cervinus*  
*Psathyrella gracilis, velutina* (syn.  
*Lacrymaria lacrymabunda*)  
*Rhodophyllus (Entoloma) nidoro-  
 sus, rhodopoliis, sericeus,  
 (Leptonia) sericellus, serrula-  
 tus, (Nolanea) xylophilus*  
*Russula alutacea, cyanoxantha,  
 fallax, fellea, mairei, nigri-  
 cans, ochroleuca, veteriosa,  
 xerampelina*  
*Stropharia aeruginosa*  
*Tricholoma lascivum, sulphureum,  
 (Melanoleuca) melaleucum*  
*Tubaria furfuracea*

### Gasteromycetales

*Scleroderma verrucosum*

IB WENG.

SVAMPEUDSTILLING DEN 24.-27. SEPTEMBER 1965.

Foreningen afholder normalt kun svampeudstilling hvert andet år. Der skulle have været udstilling i fjor, men da den måtte aflyses på grund af det yderst ringe svampeflor,\*) besluttede man i stedet at arrangere en udstilling i år i slutningen af september. Ligesom ved den forrige udstilling i 1962, var den forskudt en dag i ugen, således at den først åbnede om fredagen og lukkede mandag aften. Som sædvanligt afholdtes den i samarbejde med Det kgl. danske Haveselskab i dettes udstillingspavillon, og arrangementet var i det hele og store som ved tidligere udstillinger. Entreen var sat til 2 kr. for voksne og 1 kr. for børn.

Trods alle foreningens anstrengelser, også m. h. t. annoncering, blev besøget det ringeste, det nogensinde havde været på en udstilling, nemlig kun 511 betalende gæster, hvoraf endda 20 var børn. Hovedårsagen hertil må sandsynligvis søges i det varme og strålende vejr, som herskede under hele udstillingen, og som utvivlsomt lokkede folk bort fra hovedstaden på week-end ture. Presseomtalen var trods annonceringen heller ikke den bedste; f. eks. omtaltes udstillingen ikke med et ord i „Berlingske Tidende“. Entréindtægterne var ialt kun 962 kr. og udgifterne 165 kr. Da Haveselskabet i forvejen havde betinget sig en andel på 500 kr., blev der således kun 297 kr. til foreningen. Og dette beløb var slet ikke nok til at dække foreningens udgifter på 610 kr. til annoncer, så udstillingen gav et underskud på 313 kr.

Skønt vejrforholdene ikke var de bedste for udviklingen af et rigt svampeflor, lykkedes det dog ved ivrig assistance af mange energiske medlemmer at samle et stort og repræsentativt materiale, som omfattede både de vigtigste spisesvampe inden for rørhatte og champignonner og de vigtigste giftsvampe som den grønne og den snehvide flusvamp. Og for de mere mykologisk orienterede fremviste udstillingen bl. a. sjældenheder som *Hydnum cirrhatum* (Gribskov), *Hydnum imbricatum* (Bornholm), *Hygrophorus cantharellus* (Lyngby Åmose), *Melanogaster ambiguus* (fundet under hyld), *Polyporus cinabarinus*, *Tomentella umbrina* og *Tuber maculatum*. Ialt udstilledes 191 arter.

Nedenfor følger en fuldstændig liste over de udstillede svampe.

**Myxomycetes**

*Lycogala epidendron*

**Ascomycetes**

*Aleuria (Peziza) aurantia*

\*) Jfr. „Friesia“ 8: 112, 1966.

*Calycina (Peziza) citrina*  
*Cordyceps ophioglossoides* (parasitica)  
*Diatrype stigma*  
*Elaphomyces granulatus* (cervinus)  
*Geopyxis carbonaria*  
*Helvella (Peziza) macropus*  
*Hypoxyton fragiforme*  
*Leotica lubrica*  
*Nectria cinnabarina*  
*Peziza varia, vesiculosa*  
*Rhizina undulata (inflata)*  
*Tuber maculatum*  
*Xylaria polymorpha*

### Tremellales

*Calocera cornea*  
*Hirneola auricula-judae*

### Aphyllorphorales

*Cantharellus cinereus*  
*Clavaria cinerea, rugosa*  
*Daedalea gibbosa*  
*Fistulina hepatica*  
*Hydnum cirrhatum, imbricatum, repandum*  
*Merulius corium (papyrinus)*  
*Phlebia radiata*  
*Polyporus adustus, annosus, applanatus, betulinus, caesius, ciliatus (brumalis), cinnabarinus, fomentarius, frondosus, giganteus, hirsutus, odoratus, pfeifferi, radiatus, versicolor*  
*Poria sanguinolenta*  
*Radulum orbiculare*  
*Stereum hirsutum, rubiginosum*  
*Thelephora terrestris*  
*Tomentella umbrina*

### Agaricales

*Amanita citrina (mappa), muscaria, phalloides, porphyria, rubescens, spissa, vaginata var. fulva, virosa*  
*Armillaria mellea*  
*Boletus badius, bovinus, calopus (pachypus), castaneus, chrysenteron, edulis (også en rød form), erythropus (minitoporus), grevillei (elegans) luteus, piperatus, scaber, subtomentosus, testaceo-scaber, variegatus*

*Clitocybe aggregata, clavipes, infundibuliformis, inversa, nebularis*  
*Clitopilus prunulus*  
*Collybia asema, maculata*  
*Coprinus atramentarius, comatus, micaceus, picaceus*  
*Cortinarius alboviolaceus, arcuatus, cinnabarinus, cinnamomeus, collinitus, elatior, pseudosolor LGE.*  
*Entoloma nidorosum, sericeum*  
*Flammula alnicola, penetrans*  
*Gomphidius glutinosus, rutilus (viscidus)*  
*Hebeloma crustuliniforme*  
*Hygrophoropsis (Cantharellus) aurantiacus*  
*Hygrophorus (Camarophyllus) niveus, pratensis, (Hygrocybe) cantharellus, miniatus*  
*Hypholoma capnoides, cotoneum, fasciculare, hydrophilum, sublateralitium*  
*Inocybe geophylla*  
*Kuehneromyces (Pholiota) mutabilis*  
*Laccaria amethystina, laccata*  
*Lacrymaria lacrymabunda*  
*Lactarius blennius, glyciosmus, piperatus, quietus, rufus, subdulcis, torminosus, turpis, velereus, vietus*  
*Lepiota clypeolaria, cristata, rhacodes*  
*Leptonia sericella*  
*Limacium eburneum, pustulatum*  
*Marasmius alliaceus, peronatus*  
*Mycena crocata, galericulata, haematopoda, pura*  
*Oudemansiella (Armillaria) mucida, (Collybia) platyphylla, radicata*  
*Panellus (Panus) stypticus*  
*Panus (Lentinus) conchatus*  
*Paxillus involutus*  
*Pholiota adiposa, flammans, spectabilis, squarrosa*  
*Pleurotus ostreatus*  
*Pluteus cervinus, nanus, salicinus (rigens)*  
*Psalliota (Agaricus) abruptibulba (silvicola LGE.), edulis (bitorquis), silvatica, vaporaria, xanthoderma*  
*Psilocybe semilanceata*  
*Rozites coperata*  
*Russula cyanoxantha, delicata, fellicola, foetens, laurocerasi, le-*

*pida, mairei, nigricans, ochroleuca, parazurea, rosea, sardonía (drimeia), solaris, vesca, violeipes, xerampelina*  
*Schizophyllum commune (alneum)*  
*Stropharia aeruginosa, semiglobata, squamosa*  
*Tricholoma equestre, melaleucum, nudum, sulphureum, terreum*  
*Tricholomopsis rutilans*

### Gasteromycetales

*Geaster quadrididus (coronatus)*  
*Lycoperdon caelatum, echinatum, giganteum, perlatum, saccatum*  
*Melanogaster ambiguus*  
*Phallus impudicus*  
*Scleroderma aurantium*

N. FABRITIUS BUCHWALD. J. KOCH.

### GENERALFORSAMLING I 1966.

Mandag den 28. februar 1966, kl. 19.30, afholdtes den ordinære generalforsamling i Botanisk Laboratoriums auditorium, Gothersgade 140.

Fabrikant Sv. TROYER valgtes til dirigent og erklærede generalforsamlingen for lovligt indvarslet.

a. Formanden, professor N. F. BUCHWALD fremhævede i sin beretning, at der i 1965 havde fundet en livlig ekskursionsvirksomhed sted, idet der var afholdt 9 ekskursioner og dertil en svampeudstilling. Særlig må bemærkes som nyskabelser, dels sommereksekursionen, dels de to lokale ekskursioner — de to sidste ledet henholdsvis af bibliotekar L. DØSSING (Falsterturen) og læge O. WENG (Sønderjyllandsturen).

Foreningen havde ikke udgivet noget i 1965, men til gengæld var økonomien atter bragt på fode, idet bogtrykkergælden nu var blevet betalt, hvilket bl. a. hang sammen med, at Carlsbergfondet havde afholdt alle udgifter til trykning af K. BJØRNEKÆR's og KLINGE's Slimsvampemonografi, nemlig ca. 15.000 kr. Et hæfte af Friesia var nu på trapperne, med ca. 100 tryksider.

I Flora Agariana Danica-fondet stod nu nominelt kr. 54.000. Fra undervisningsministeriet var søgt om 3.000 kr. for 1965.

Medlemstallet havde ligget roligt med en lille fremgang på 10 medlemmer, fra 449 pr. 1.1.1965 til 459 pr. 1.1.1966.

I beretningsåret var følgende 5 medlemmer afgået ved døden: Fru MONNA HEMMINGSEN, frk. J. HALLAGER, hr. redaktør LEMMING, frk. KAREN MATTIASSEN og hr. overlærer STEFFENSEN.

Deres minde blev æret.

b. Regnskabet blev godkendt uden bemærkninger.

c. De to bestyrelsesmedlemmer K. HAUERSLEV og S. HERTZ samt

suppleanten JOHANNES JØRGENSEN, der afgik efter tur, blev genvalgt. — Overlærer K. BJØRNEKÆR ønskede ikke genvalg, og den af bestyrelsen foreslåede kandidat til bestyrelsesposten, bibliotekar L. DØSING, blev i stedet indvalgt.

Formanden omtalte derpå overlærer K. BJØRNEKÆR's indsats for foreningen. Særlig fremhævedes hans store evner som ekskursionsleder, hans tidlige og originale arbejder over sporekastning hos poresvampe, bl. a. *Fomes annosus*, samt sidst hans monografi over de danske Slimsvampe, der var udført sammen med nu afdøde grosserer A. B. KLINGE. — Overlærer K. BJØRNEKÆR blev hyldet stærkt af generalforsamlingen.

d. Som revisor genvalgtes ekspeditionssekretær K. RANKOV.

e. Forslaget om kontingentforhøjelsen fra 20 kr. til 25 kr. for „Friesia“ vedtoges uden bemærkninger.

f. Fru ELISABETH ANDERSEN foreslog en tur til „Sydhavsøerne“, samt også i år en højsommerekskursion. Formanden foreslog en tur til Skånes Djurpark, ingeniør TRYLL til Skoven ved Frederiksværk (nåes med tog) og fru LÖHR til Langeland.

g. Eventuelt. Formanden fremlagde tanken om en Tenerife-tur og oplyste, at man havde skrevet til Spanien for at få nærmere at vide om det mykologiske grundlag. Kunne turen ikke lægges på et tidspunkt, da der var muligheder for at få et godt svampeudbytte, ville man fra bestyrelsens side henlægge sagen. Ca. 10 af de fremmødte deltagere var på forhånd interesseret.

K. RANKOV spurgte, om der af F.A.D.-fondet's renter kunne gives tilskud til en sådan tur. Formanden svarede, at det lå uden for generalforsamlingens kompetence at tage stilling dertil. Det var et rent bestyrelsesanliggende.

(sign.) SV. TROYER.

Efter generalforsamlingen holdt amanuensis, lic. agro. G. KOVÁCS følgende af lysbilleder ledsaget foredrag: Svampe og antibiotika. I foredraget berørtes bl. a. følgende emner:

Antibiotikas epokegørende betydning i medicinen. PASTEUR's forudsigelse af antibiotikas opdagelse. En svampespore starter redningen af millioner af menneskeliv. Hvordan klassificerer man antibiotika? Deres forekomst i storsvampe. Metoder til påvisning af antibiotika. Lidt om antibiotikafremstilling. Antibiotikas anvendelse til plantesygdomsbekæmpelse med særligt henblik på svampesygdomme. — I øvrigt kan henvises til følgende to artikler af forfatteren: „An-

vendelse af antibiotika til bekæmpelse af plantesygdomme" (Ugeskr.Lmd. 109: 831-833, 1964) og „Antibiotika og problemer ved plantepatologisk anvendelse" (Horticultura 20: 107-113, 1966).

Efter mødet samledes man til tvangsfrit samvær på Universitetets spisestuer.

J. KOCH.

#### EKSKURSIONER I 1966.

Søndag den 22. maj 1966. Ekskursion til Boserup Skov. 17 deltagere med bus kl. 9,00 fra Studenterforeningen, H. C. Andersens Boulevard samt en halv snes deltagere i egen befordring. Søndag morgen oprandt med overtrukken himmel, men ved ankomsten til Boserup Skov ved 10-tiden var solen brudt frem, og det blev smukt vejr resten af dagen. Om formiddagen afsøgte den østlige del af skoven, og efter frokost og en mindre svampedemonstration kørte vi kl. 13,30 til Bregnehøj i skovens østlige del. Vi var tilbage i København ved 17-tiden.

Der samledes mange Morkler (*Morchella esculenta*), navnlig i anlægget foran Boserup Sanatorium; endvidere fandtes 9 eksemplarer på en brandplet mellem rødgran, hvor der var sket en afbrænding af kvas i vinteren 1964/65. På den hævede havbund neden for kystskrænten ud mod Roskilde Fjord fandtes talrige eksemplarer af Hættemorkel (*Morchella semilibera*). Også af Vårmusseron (*Tricholoma gambosum*) samledes der adskillige eksemplarer: Af mere bemærkelsesværdige fund kan nævnes følgende: På den tykke, afbarkede poppelstamme, hvor ingeniør TRYEL i 1965\*) havde opdaget, at den var besat med Judasøre (*Hirneola auricula judae*), fandtes der også denne gang talrige friske frugtlegerer af denne svamp. På en hasselstamme voksede *Hypoxyton fuscum* i stor mængde, af *Pholiota togularis* noteredes der 4 smukke eksemplarer, og endelig iagtoges *Ustilago violacea* på adskillige planter af *Stellaria holostea*, hvis støvknapper var stærkt angrebne.

Ialt noteredes der 62 arter, hvoraf de resupinate former dog næsten udgjorde halvdelen, nemlig 28 arter.

En liste over de fundne resupinate arter er modtaget af K. HAUERSLEV.

---

\*) Se dette hefte s. 409 (1971).

### Myxomycetes

*Lycogala epidendron*

### Phycomycetes

*Plasmopara pygmaea* (*Anemone nemorosa*)  
*Synchytrium anemones* (*Anemone nemorosa*)

### Ascomycetes

*Calloria fusarioides* (konidiestadiet *Cylindrocolla urticae*) (*Urtica dioica*)  
*Diatrype disciformis* (*Fagus*)  
*Discina perlata* (*ancilis*)  
*Hypoxylon fuscum* (*Corylus*)  
*Morchella esculenta*, *semilibera* (*rimosipes*), *rimosipes*

### Ustilaginales

*Ustilago violacea* (*Stellaria holostea*)

### Tremellales

*Auricularia auricula judae* (*Populus*)  
*Dacryomyces deliquescens* (*Robinia pseudacacia*)  
*Eridia gemmata* (*Robinia pseudacacia*)  
*Sebacina umbrina* (*Robinia pseudacacia*)  
*Tulasnella allantospora* (*Picea*), *pruinosa* (*Picea*)

### Aphyllophorales

*Daedalea quercina*  
*Polyporus adustus*, *applanatus* (*Fagus*), *conchatus* (*Salix*), *versicolor*  
*Stereum hirsutum* (*Quercus*), *sanguinolentum* (*Picea*)

### Agaricales

*Bolbitius titubans*  
*Collybia dryophila*  
*Coprinus lagopus*, *micaceus*  
*Entoloma majale*  
*Hypholoma fasciculare*, *sublateritium*  
*Kuchneromyces* (*Pholiota*) *mutabilis*  
*Pholiota togularis*  
*Schizophyllum commune* (*alneum*) (*Fagus*)  
*Tricholoma gambosum*

### Fungi resupinati

*Athelia bispora* (*Fagus*)  
*Corticium evolvens* (*laeve*)  
*Gloeocystidiellum luridum*, *porosum*  
*Grandinia mutabilis* (*granulosa*) (*Fagus*, *Fraxinus*)  
*Hymenochaete cinnamomea* (*Corylus*)  
*Hyphoderma polonense* (*Ulmus*), *radula* (*Cerasus*), *setigerum* (*Picea*), *tenue*  
*Hyphodontia papillosa* (*Picea*)  
*Merulius corium* (*papyrinus*) (*Betula*, *Quercus borealis*)  
*Odontia bicolor* (*Picea*)  
*Peniophora abietis* (*Picea*), *cremca*, *incarnata* (*Betula*), *limitata* (*Fraxinus*), *longispora*  
*Phlebia hydnoidea* (*Fraxinus*), *pubera*  
*Radulomyces* (*Corticium*) *confluentens*  
*Sistotrema brinkmannii* (*Robinia pseudacacia*)  
*Sistotremastrum niveocreteum* (*Blade af Fagus*)  
*Steccherinum ochraceum*, *fimbriatum* (*Cerasus*, *Fraxinus*, *Picea*)  
*Tubulicrinis subulatus* (*Picea*)  
*Xenasma tulasnellodeum* (*Robinia pseudacacia*)  
*Xylodon* (*Poria*) *versiporus*

N. FABRITIUS BUCHWALD.

Lørdag den 16. juli 1966. Ekskursion langs Mølleåen. Sommer-  
ekskursionen var igen en eftermiddagstur, og som i 1965 gik turen  
til Ravneholm skoven ved Ørholm. Vejret var godt, og 29 mødte op

ved Ørholm st. og fik her instruktion om turens forløb, og hvad der særlig skulle ses efter. Det var tanken, at den sjældne bugsvamp *Gautieria otthii*, af hvilken der blev fundet et eksemplar på sommer-ekskursionen i 1965,\*) skulle genfindes. Det lykkedes sent på eftermiddagen for redaktør BØRGE RØNNE på nogle stejle, eroderede skrænter under bøg at finde nogle få eksemplarer, der ved fornyet eftersøgning den følgende dag blev til en god snes. Blandt de i øvrigt fundne 49 arter dominerede rørhattene og skørhattene, hvortil kommer 11 resupinate arter, som alles fandtes og bestemtes af tandlæge K. HAURSLEV.

### Ascomycetes

*Elaphomyces granulatus* (cervinus)  
*Hydnотrya tulasnei*  
*Hypocrea citrina*  
*Lachnea scutellata* (hirta)  
*Peziza* (Otidea) *leporina*

### Tremellales

*Exidia glandulosa*

### Aphyllorphorales

*Cantharellus cibarius*  
*Daedalea gibbosa*  
*Polyporus adustus*, *albidus*, *applanatus*, *brumalis*, *fomentarius*, *hirsutus*, *sulphureus*, *varius*  
*Stereum hirsutum*  
*Thelephora terrestris*

### Agaricales

*Amanita rubescens*, *spissa*, *vaginata*  
*Boletus badius*, *edulis*, *felleus*, *luridus*, *minioporus*, *rufus*, *scaber*, *subtomentosus*  
*Collybia dryophila*  
*Galera tenera*

*Lactarius camphoratus*, *mitissimus*, *subdulcis*, *turpis* (necator)

*Mycena pelianthina*  
*Naucoria erinacea*  
*Oudemansiella* (*Collybia*) *platyphylla*, *radicata*  
*Paxillus involutus*  
*Pluteus cervinus*  
*Russula cyanoxantha*, *fragilis*, *fuscovinosa*, *ochroleuca*, *sororia*, *vesca*  
*Stropharia semiglobata*

### Gasteromycetales

*Gautieria otthii*

### Fungi resupinati

*Athelia epiphylla*  
*Hyphodontia abieticola*, *aspera* (*Fagus*), *sambuci* (*Sambucus nigra*)  
*Peniophora incarnata*, *nuda*  
*Phlebia hydroides*, *pubera*  
*Sistotrema oblongisporum* (*Fagus*)  
*Thanatephorus cucumeris* (Syn.: *Corticium* (*Hypochnus*) *solanii*) (*Impatiens noli-tangere*, *Urtica dioeca*)\*\*)  
*Xenasma tulasnellodeum*

J. KOCH.

\*) Se dette hefte s. 456 (1971).

\*\*) Se K. HAURSLEV: *Thanatephorus cucumeris* (FRANK) DONK fundet på *Impatiens noli-tangere* og *Urtica dioeca* i Danmark. — Friesia 9: 40-42, 1969.

Søndag den 28. august 1966. Ekskursion til St. Hareskov og Frederiksdal Storskov. Et halvt hundrede medlemmer plus et par nye samledes ved Hareskovens station, hvorfra turen gik mod nord og øst til Bøndernes Hegn. Ekskursionen blev begunstiget af det smukkeste sensommervejr. Det havde regnet nogle dage forinden, men på ekskursionen skinnede solen hele dagen fra en næsten skyfri himmel, og temperaturen var sommerlig. Svampefloraen var rigelig, og de fleste af deltagerne kom hjem med kurvene fulde af spisesvampe foruden materiale til nærmere studium. Ventede fund blev gjort på de kendte steder, bl. a. *Boletus parasiticus* i mosen nord for Hareskov station og *Clavaria formosa* i den nordlige del af hegn. Her fandtes også *Boletus strobilaceus* og *B. cyanescens*. Efter frokost i Bøndernes Hegn blev de indsamlede svampe demonstreret af professor ANDERS MUNK. Om eftermiddagen gik turen rundt om St. Hulsø. I Frederiksdal Storskov fandtes på to lokaliteter *Hydnотrya tulasnei*. Af særlig interesse er fundet af *Repetobasidium mirificum* på *Picea*, som først er det andet fra Danmark (leg. det. K. HAUERSLEV).\*) Hjemturen skete fra Skovbrynet station.

Svampelister er modtaget fra tandlæge K. HAUERSLEV og ingeniør STEFFEN HERTZ. — Der noteredes ialt 154 arter.

### Myxomycetes

*Arcyria incarnata*  
*Fuligo septica*  
*Lycogala epidendron*  
*Reticularia lycoperdon*  
*Tubifera ferruginosa*

### Ascomycetes

*Coryne sarcoides*  
*Hydnотrya tulasnei*  
*Hypoxyylon fragiforme* (coccineum)  
*Leotia gelatinosa* (lubrica)  
*Peziza* (*Aleuria*) *aurantia*, (*Plicaria*) *badia*  
*Xylaria hypoxyylon*, *longipes*

### Tremellales

*Calocera cornea*, *viscosa*  
*Dacryomyces deliquescens*  
*Exidia glandulosa*  
*Gloeotulasnella calospora*

*Sebacina cinerea*  
*Tulasnella lactea*, *pruinosa* (*Fagus*)

### Aphyllophorales

*Cantharellus cibarius*, *tubaeformis*  
*Clavaria formosa*, *rugosa*  
*Craterellus cornucopioides*  
*Daedalea quercina*  
*Hydnum repandum*  
*Polyporus albidus* (*Picea*), *applanatus*, *betulinus*, *caesius* (*Fagus*), *fomentarius* (*Fagus*), *hirsutus*, *serialis*, *varius*, *versicolor*  
*Ptychogaster albus*  
*Stereum hirsutum*, *sanguinolentum* (*Picea*)  
*Thelephora terrestris*

### Agaricales

*Agaricus* (*Psalliota*) *edulis*

\*) Se dette hefte s. 458 (1971).

*Amanita citrina* (mappa), *excelsa*,  
*fulva*, *muscaria*, *phalloides*,  
*rubescens*, *vaginata*, *virosa*  
*Armillaria mellea*  
*Asterophora* (*Nyctalis*) *lycoper-*  
*doides* (*asterophora*), *parasi-*  
*tica*  
*Boletus appendiculatus*, *badius*, *bo-*  
*vinus*, *chrysenteron*, *cyane-*  
*scens*, *edulis*, *erythropus* (*mi-*  
*niatoporus*), *grevillei* (*ele-*  
*gans*), *pachypus*, *parasiticus*,  
*piperatus*, *rufus*, *scaber*, *stro-*  
*bilaceus*, *subtomentosus*  
*Clitocybe clavipes*, *infundibulifor-*  
*mis*  
*Clitopilus prunulus*  
*Collybia asema*, *confluens*, *dryo-*  
*phila*, *maculata*  
*Coprinus atramentarius*, *comatus*,  
*picaceus*  
*Cortinarius alboviolaceus*, *bolaris*,  
*delibutus*, *elatior*, *mucosus*, *ne-*  
*morensis*, *pumilus*, *rigens*, *se-*  
*misanguineus*, *torvus*  
*Entoloma rhodopolium*  
*Hygrophoropsis* (*Cantharellus*) *au-*  
*rantiacus*  
*Hygrophorus* (*Limacium*) *agathos-*  
*mus*, *eburneus*, *penarius*  
*Hypholoma capnoides*, *fasciculare*,  
*sublateritium*  
*Kuehneromyces* (*Pholiota*) *muta-*  
*bilis*  
*Laccaria amethystina*, *laccata* (*ro-*  
*sella*)  
*Lactarius blennius*, *deliciosus*, *hel-*  
*vus*, *piperatus*, *quietus*, *rufus*,  
*turpis* (*necator*), *volemus*  
*Macrocyttidia* (*Naucoria*) *cucumis*  
*Marasmius alliaceus*  
*Mycena crocata*, *galericulata*, *ga-*  
*lopus*, *inclinata*, *pura*  
*Oudemansiella* (*Armillaria*) *mu-*  
*cida*, (*Collybia*) *radicata*

*Paxillus involutus*  
*Pholiota caperata*, *squarrosa*  
*Pluteus cervinus*  
*Russula adusta*, *aeruginea*, *cy-*  
*noxantha*, *fellea*, *foetens*, *fra-*  
*gilis*, *lepida*, *nigricans*, *ochro-*  
*leuca*, *rosea*, *virescens*  
*Schizophyllum commune* (*alneum*)  
*Stropharia aeruginosa*, *semiglo-*  
*bata*  
*Tricholoma rutilans*

### Gasteromycetes

*Lycoperdon perlatum* (*gemma-*  
*tum*), *pyriforme*  
*Mutinus* (*Phallus*) *caninus*  
*Phallus impudicus*  
*Scleroderma aurantium*

### Fungi resupinati

*Amphinema byssoides* (*Picea*)  
*Botryobasidium botryosum* (*Fa-*  
*gus*, *Picea*), *subcoronatum* (*Pi-*  
*cea*)  
*Botryohypochnus isabellinus* (*Pi-*  
*cea*)  
*Coniophora arida* (*Fagus*)  
*Cristella candidissima*, *farinacea*  
(*Fagus*, *Picea*), *sulphurea* (*Pi-*  
*cea*)  
*Hyphoderma tenue* (*Betula*, *Picea*)  
*Hyphodontia sambuci*  
*Odontia bicolor* (*Picea*)  
*Peniophora velutina* (*Fagus*)  
*Phlebia livida* (*Fagus*), *pubera*  
*Repetobasidium mirificum* (*Picea*)  
*Sistotrema brinkmannii* (*Picea*)  
*Tomentella umbrina* (*Picea*)  
*Thelephora terrestris* f. *resupinata*  
*Tylosperma fibrillosum* (*Picea*)  
*Xylodon* (*Poria*) *versiporus*

ELISABETH ANDERSEN. B. RØNNE.

Søndag den 11. september 1966. Ekskursion til Arresødal Skov ved Frederiksværk. 45 deltagere. Med tog til Frederiksværk st., hvortil ankomst kl. 9,47. Der ekskursioneredes om formiddagen i den sydlige del af skoven, hvor der ganske tæt ved restaurant „Skovlyst“ fandtes et usædvanligt stort og smukt eksemplar af *Amanita virosa* (Snehvid Fluesvam p). Hattens diameter: 17 cm, stokhøjde 16

cm, diameter af stokken ved basis 5 cm og i toppen 3 cm. Der fandtes kun det ene eksemplar. Frokost spistes på restaurant „Skovlyst“. Om eftermiddagen, tæt ved „Skovlyst“, viste ingeniør E. TRYEL os på en rabat under elmetræer, en stor bestand af den giftige *Psalliota xanthoderma* (K a r b o l - C h a m p i g n o n). Ved kraftig gnidning antager friske eksemplarer af denne svamp en klar chromgul farve, ligesom lugten af karbol forstærkes. Det var en god tur, om end der går en del tid til spilde ved at vente på togafgang. En svampeliste, væsentligt over resupinate arter, er modtaget fra tandlæge K. HAUSER-SLEV. Ekskursionens fund ses i nedenstående opgørelse, ialt 114 arter.

### Myxomycetes

*Comatriza nigra*  
*Physarum nutans*

### Ascomycetes

*Cordyceps parasitica*  
*Hydnотrya tulasnei*  
*Systremma ulmi*

### Aphyllorphorales

*Cantharellus cibarius*, *tubaeformis*  
*Clavaria pistillaris*  
*Daedalea gibbosa*  
*Hydnum repandum*  
*Merulius tremellosus*  
*Polyporus abietinus*, *applanatus*,  
*fomentarius*, *giganteus*, *radia-*  
*tus*, *squamosus*

### Agaricales

*Agaricus (Psalliota) edulis*, *silva-*  
*ticus*, *silvicola*, *xanthoderma*  
*Amanita citrina (mappa)*, *excelsa*,  
*muscaria*, *phalloides*, *rube-*  
*scens*, *virosa*  
*Boletus badius*, *bovinus*, *chrysen-*  
*teron*, *edulis*, *erythropus (mi-*  
*niatoporus)*, *luridus*, *pipera-*  
*tus*, *scaber*  
*Collybia confluens*, *dryophila*, *ma-*  
*culata*, *tuberosa*  
*Coprinus micaceus*, *picaceus*  
*Cortinarius anomalus*, *cinnamo-*  
*meus*, *elatior*, *flexipes*  
*Flammula penetrans*  
*Hebeloma crustuliniforme*  
*Hygrophorus (Limacium) ebur-*  
*neus*

*Hypholoma fasciculare*, *sublateri-*  
*tium*

*Inocybe geophylla*  
*Kuehneromyces (Pholiota) muta-*  
*bilis*

*Laccaria laccata (rosella)*

*Lactarius blennius*, *camphoratus*,  
*rufus*, *torminosus*, *turpis (ne-*  
*cator)*, *vellereus*

*Lepiota carcharias*, *procera*

*Marasmius alliaceus*, *cohaerens*

*Mycena crocata*, *galericulata*, *pura*

*Oudemansiella (Armillaria) mu-*  
*cida*, *(Collybia) radicata*

*Pholiota (Rozites) caperata*

*Pleurotus corticatus (Fagus)*

*Pluteus cervinus*

*Russula cyanoxantha*, *felcea*, *fra-*  
*gilis*, *graveolens*, *lutea*, *nigri-*  
*cans*, *ochroleuca*, *vesca*, *vir-*  
*scens*

*Stropharia aeruginosa*

*Tricholoma lascivum*, *myomyces*,  
*saponaceum*, *sordidum*, *sul-*  
*phureum*, *ustale*

### Gasteromycetales

*Cyathus crucibulum*  
*Lycoperdon echinatum*, *pyriforme*  
*Phallus caninus*, *impudicus*  
*Scleroderma aurantium*  
*Sphaerobolus stellatus (Fagus)*

### Fungi resupinati

*Athelia epiphylla (Ulmus)*  
*Botryobasidium subcoronatum*  
*Byssocorticium atrovirens (Fagus)*  
*Cristella candidissima (Fagus)*,  
*confinis (Fagus)*, *farinacea*  
*(Fagus)*

*Gloeocystidiellum porosum* (Fagus)  
*Hyphoderma roseo-cremeum* (Fagus), *tenu* (Fagus)  
*Hyphodontia abieticola*, *sambuci*  
*Peniophora cinerea* (Fagus), *nuda* (Fagus), *velutina* (Fagus)  
*Sistotrema brinkmannii* (Fagus)

*Tomentella umbrina* (Fagus), *fuscella*  
*Thelephora terrestris* f. *resupinata*  
*Tylosporma asterophorum* (på jord)  
*Xenasma tulasnellodeum* (Fagus)  
*Xylodon* (Poria) *versiporus*

E. TRYEL. J. KOCH.

Lørdag den 24. og søndag den 25. september 1966. Weekend-ekskursion til Torrig Skov og Christianssæde Skovene på Lolland. Lørdag eftermiddag kørte vi i privatbiler fra Epsens Hotel i Maribo til Torrig Skov på nordkysten af Lolland over for Fejø. Her blev vi budt velkommen af skovrider O. MAHRT-OLSEN, som i øvrigt deltog i eftermiddagsturen. Det blæste ret stærkt fra nordvest, og bøgebunden virkede udtørret. Svampeudbyttet var da også sparsomt. Om søndagen til Christianssæde Skovene med start ved Ryde st. Her blev fundet mange spændende ting. Af mindre svampe kan nævnes skivesvampen *Rutstroemia luteovirescens* på bladstilk af *Acer pseudoplatanus* og af større to smukke eksemplarer af den meget sjældne fluesvamp *Amanita strobiliformis*.\*) Den blev fundet ved „Det lange Skovhus“ af kontorchef N. JUUL NIELSEN. To dejlige dage.

T = Torrig Skov, C = Christianssæde Skovene.

### Myxomycetes

*Didymium difforme* C  
*Physarum nutans* C  
*Trichia varia* C

*Phaeobulgaria polymorpha* (Bulgaria *inquinans*) C  
*Rosellinia mammiformis* C  
*Rutstroemia firma* C, *luteovirescens* (*Acer pseudoplatanus*) C (ny for Danmark)  
*Xylaria polymorpha* T, C

### Ascomycetes

*Chromocrea* (*Hypocrea*) *gelatinosa* C  
*Coryne sarcoides* T  
*Helvella crispa* C  
*Hypoxyton fragiforme* (*coccineum*) C, *fuscum* C, *multiforme* C  
*Leotia lubrica* C  
*Melogramma sphuiferum* C  
*Nectria cosmariospora* T, C  
*Nummularia lutea* C  
*Peziza anthracophila* C, *succosa* C

### Tremellales

*Ceratobasidium pearsonii* (Picea) T  
*Sebacina cinerea* T, *epigaea* (Fagus) T, *incrustans* C, *subhyalina* T, *sublilacina* C  
*Tremella mesenterica* T  
*Tulasnella lactea* (Picea) T  
*Uthatobasidium fusisporum* (Picea) C

\*) Se „Friesia“ VII: 438-439, 1965, hvor *Amanita strobiliformis* er afbildet.

### Aphyllorphales

*Cantharellus cibarius* T, *tubaeformis* C  
*Clavaria cristata* C, *pistillaris* C, *stricta* T  
*Craterellus cornucopioides* T, C  
*Daedalia gibbosa* T  
*Fistulina hepatica* C  
*Hydnum repandum* T, C  
*Polyporus adustus* C, (*Betula*) T, *albidus* T, C, *annosus* T, C, *betulinus* C, *caesius* T, C, *fulvus* T, *hirsutus* C, *varius* T, *versicolor* T, C  
*Stereum hirsutum* T, (*Carpinus*) C, *purpureum* C, *rugosum* C, *sanguinolentum* (*Picea*) C, (*Luxitextum*) *bicolor* T, (*Lopharia*) *chailletii* T  
*Thelephora palmata* T  
*Trametes mollis* C

### Agaricales

*Agaricus* (*Psalliota*) *augustus* T, *nivescens* T, C, *silvaticus* C, *silvicola* T, C  
*Amanita citrina* (*mappa*) T, C, *excelsa* C, *muscaria* T, C, *phalloides* T, C, *rubescens* T, C, *strobiliformis* (*Tilia*) C  
*Armillaria mellea* T  
*Boletus badius* C, *chrysenteron* C, *grevillei* (*elegans*) C, *lividus* C, *miniatorporus* T, *scaber* T, C  
*Cheilymenia vitellina* C  
*Clitocybe aggregata* C, *ditopus* T, C, *geotropa* C, *infundibuliformis* C, *inversa* T, *nebularis* C  
*Clitopilus prunulus* C  
*Collybia ambusta* C, *asema* T, C, *cirrhatta* C, *confluens* T, *dryophila* T, *erythropus* T, C, *fusipes* T, *inolens* C, *maculata* T  
*Coprinus atramentarius* C, *boudieri* C, *comatus* T, C, *lagopus* C, *micaceus* T, *picaceus* T, C  
*Cortinarius alboviolaceus* C, *anomalus* C, *cinnabarinus* C, *clavicornis* T, (*croceus*)? *croceoceruleus* C, *elatior* C, *hemitrichus* C, *torvus* T, C  
*Crepidotus mollis* C  
*Cystoderma* (*Lepiota*) *amianthinum* C, *carcharias* T, C  
*Flammula alnicola* C, *carbonaria* C, *hybrida* T, *lenta* T  
*Galera tenera* C

*Hebeloma sinapizans* T, C  
*Hygrophorus* (*Limacium*) *eburneus* T, *leucophaeus* T, *pustulatus* C  
*Hypholoma fasciculare* T, C, *hydrophilum* C, *melaninum* T, *sublateritium* T, C  
*Inocybe abjecta* T, *asterospora* C, *bongardii* C, *geophylla* C, *hirtella* C, *lanuginosa* C  
*Kuehneromyces* (*Pholiota*) *mutabilis* T, C  
*Laccaria amethystina* C, *laccata* (*rosella*) T, C  
*Lactaria lacrymabunda* T, C  
*Lactarius blennius* T, C, *cremor* C, *fuliginosus* T, C, *pallidus* C, *rufus* C, *semisanguifluus* C, *torminosus* C, *turpis* T, *velutireus* C  
*Lepiota rhacodes* C  
*Limacella guttata* (*Lepiota lenticularis*) C  
*Macrocystidia* (*Naucoria*) *cucumis* T, C  
*Marasmius alliaceus* C, *foetidus* C, *fuscopurpureus* C, *globularis* C, *peronatus* T, C, *ramealis* C  
*Mycena crocata* T, C, *galopoda* C, *haematopus* C, *inclinata* C, *pellianthina* T, *polygramma* T, C, *pura* C  
*Nolanea icterina* T  
*Omphalia maura* C  
*Oudemansiella* (*Armillaria*) *muscida* T, C, (*Collybia*) *platyphylla* T, C, *radicata* T, C  
*Panus conchatus* C  
*Paxillus involutus* T, C  
*Phaeolepiota* (*Pholiota*) *vahllei* (*aurea*) C  
*Pholiota adiposa* T, C, *destruens* C, *marginata* C, *radicata* T, C, *spectabilis* T  
*Pluteus cervinus* T, C, *nanus* T, *salicinus* C  
*Psathyrella fusca* C, *gracilis* T  
*Psilocybe* (*Tubaria*) *crochata* C  
*Russula atropurpurea* C, *cyano-xantha* T, C, *delica* T, C, *fellea* T, C, *lutea* C, *luteotacta* T, *mairei* T, C, *maculata* C, *nigricans* T, C, *ochroleuca* C, *pseudointegra* C, *queletii* T, C, *vesca* T, C  
*Stropharia aeruginosa* T, *squamosa* T  
*Tricholoma album* C, *geminum* C, *lascivum* T, *myomyces* C, *nu-*

*dum* C, *orirubens* C, *rutilans* T, *saponaceum* C, *strictipes* var. ss. LGE. (T. *schumacheri* (FR.) SING.), *sulphureum* C, *virgatum* T, C  
*Tubaria furfuracea* C

### Gasteromycetales

*Cyathus crucibulum* T, C, *striatus* C  
*Geaster triplex* C  
*Lycoperdon perlatum* C  
*Phallus caninus* C, *impudicus* T  
*Scleroderma aurantium* C, *verrucosum* C

### Fungi resupinati

*Amphinema byssoides* (Picea) T, C  
*Botryobasidium pruinatum* var. *laeve* (Fagus) T, (Picea) C  
*Botryohypochnus isabellinus* (Picea) C  
*Byssocorticium atrovirens* T, (Corticium) *pulchrum* n. comb. M. P. CHRIST. T, C  
*Chaetoporus (Polyporus) euporus* (Quercus) T, C  
*Coniophora arida* (Picea) C, *puteana* (Picea) T, *puteana* f. *laxa* C  
*Corticium byssinum* C, *subillaqueatum* (Picea) C  
*Cristella candidissima* (Picea) T, C, *confinis* T, (Fagus) C, *farinacea* (Picea) T, C, *farinacea* f. *sorediosa* (Picea) C, *sphaerospora* T, *sulphurea* T, C  
*Christiansenia pallida* (Picea) T\*)  
*Gloeocystidiellum furfuraceum* T, *lactescens* (Fagus) C, *porosum* (Fagus) C  
*Grandinia helvetica* T, C, *mutabilis* (Picea) T, (Sambucus nigra) C  
*Hyphoderma argillaceum* T, *pallidum* (Picea) C, *roseocreameum* C, *tenue* T, C

*Hyphodontia alutaria* T, C, *arguta* C, *crustosa* T, C, *pallidula* (Picea) T, C, *papillosa* T, (Picea) C, *quercina* T, *sambuci* T, C  
*Hypochnicium punctulatum* (Picea) T  
*Merulius fusiporus* (Picea) T, *pyrinus* (Fagus) T, C  
*Mycoacia fusco-atra* C, *uda* (Fagus) T, (Fraxinus) C  
*Odontia bicolor* (Picea) T, C  
*Peniophora abietis* C, *candida* T, *cinerea* (Fagus) T, C, *crema* (Picea) T, *incarnata* C, *lycii* (C, *quercina* (Fagus) T, (Quercus) C, *velutina* T  
*Phlebia hydnoidea* (Peniophora h., n. comb. M. P. CHRIST.) T, C, *pubera* (Penioph. p., n. comb. M. P. CHRIST.) C, *radiata* (aurantiaca) (Fagus) T, *rufa* (Merulius rufus, n. comb. M. P. CHRIST.) (Quercus) T, C  
*Podoporia (Poria) sanguinolenta* T, C  
*Radulomyces confluens* C  
*Sistotrema brinkmannii* (Picea) T, *commune* (Fagus) C, *coroniferum* C, *oblongisporum* (Fraxinus) C  
*Steccherinum fimbriatum* C, *kavinae* T  
*Thelephora terrestris* f. *resupinata* C  
*Tomentella bicolor* C, *bresadolae* T, *echinospora* C, *fuscella* T, *jaapii* C, *macrospora* T, *microspora* T, C, *mucidula* (Picea) C, *puberula* (Picea) T, *rubiginosa*, T, C, *spinifera* C, *subferruginea* (Blade af Fagus) T, C, *umbrina* C, *viridescens* C, *viridula* (Sambucus nigra) C  
*Tylosperma asterophorum* (Blade af Fagus og nåle af Picea) T, C  
*Tyromyces semipileatus* C  
*Vuilleminia (Corticium) comedens* C  
*Xenasma pruina* (Picea) T, *tulasnellodeum* (Picea) T  
*Xylodon versiporus* T, C

L. DØSSING. J. KOCH.

\*) Se nærmere „Friesia“ IX: 43-45, 1969 og IX: 467, 1971.

Søndag den 9. oktober 1966. Ekskursion til Gribskov. 30 deltagere mødte op ved Duemose trinbrædt. Det regnede tæt, og der var ingen tegn på opholdsvejr, men humøret var godt, og trods den stadige regn blev der alligevel fundet en del svampe. Af fundene kan nævnes nogle smukke eksemplarer af *Collybia butyracea* og *Boletus porphyrosporus*; på en bøgekægle fandtes nogle bevoksninger af *Neobulgaria pura*, der i det våde vejr syntes at strutte af velvære; svampen ligner ganske en rosa form af den meget almindelige *Afsmittende Topsvamp* (*Bulgaria inquinans*).

Da kroen ikke ville modtage folk med madpakke, blev der spist i skoven, hvorefter det havde været tanken at indtage kaffen på kroen, men da det stadig regnede tæt, opløstes ekskursionen bogstaveligt talt, idet flertallet af deltagerne tog hjem med toget kl. 12,30 fra Kagerup st.

Fra tandlæge K. HAUERSLEV er modtaget en liste over væsentligt resupinate arter. Der blev ialt noteret 96 storsvampearter og 25 resupinate arter. Nedenfor følger den fuldstændige fortegnelse.

### Myxomycetes

*Leocarpus fragilis*

*Stereum hirsutum* (*Quercus*), *rugosum* (*Fagus*), *sanguinolentum* (*Picea*)  
*Trametes mollis*

### Ascomycetes

*Coryne sarcoides* (*Pirobasidium sarcoides*)  
*Constantinella micheneri*  
*Helvella crispa*  
*Neobulgaria pura*  
*Peziza aurantia*

### Tremellales

*Dacryomyces deliquescens*  
*Exidia glandulosa*  
*Sebacina cinerea*  
*Tremella mesenterica*  
*Tulasnella pruinosa*

### Aphyllorphorales

*Cantharellus cibarius*  
*Daedalea quercina*  
*Lenzites betulina*  
*Merulius tremellosus*  
*Polyporus adustus*, *albidus*, *annosus*, *brumalis*, *caesius*, *fomentarius*, *hirsutus*, *ungulatus*, *versicolor*

### Agaricales

*Amanita citrina* (*mappa*), *muscaria*, *phalloides*, *rubescens*  
*Armillaria mellea*  
*Boletus chrysenteron*, *miniatoportus*, *piperatus*, *porphyrosporus*, *scaber*  
*Clitocybe inversa*, *nebularis*, *odora*  
*Collybia butyracea*, *confluens*, *dryophila*, *maculata*, *velutipes*  
*Coprinus atramentarius*  
*Cortinarius cinnamomeus*, *elatior*, *semisanguineus*  
*Crepidotus mollis*  
*Cystoderma* (*Lepiota*) *amiantinum*, *carcharias*  
*Flammula lenta*, *penetrans*  
*Hebeloma* (*Pholiota*) *radicosum*  
*Hygrophoropsis* (*Cantharellus*) *aurantiacus*  
*Hygrophorus* (*Limacium*) *olivaceo-albus*, *pustulatus*  
*Hypholoma fasciculare*, *sublateritium*  
*Laccaria amethystina*

*Lactarius blennius*, *deliciosus*, *pal-  
lidus*, *quietus*, *rufus*, *subdulcis*  
*Lepiota rhacodes*  
*Marasmius alliaceus*, *epiphyllus*,  
*perforans*, *peronatus*, *scorodo-  
nius*  
*Mycena crocata*, *epipterygia*, *gale-  
riculata*, *galopus*, *inclinata*,  
*pelianthina*, *polygramma*, *pura*  
*Oudemansiella* (*Armillaria*) *mu-  
cida*  
*Panus stipticus*  
*Paxillus involutus*  
*Pleurotus pubescens*, *serotinus*  
*Rhodophyllus* (*Nolanea*) *stauros-  
porus*  
*Russula atropurpurea*, *emetica*, *fel-  
lea*, *nigricans*, *ochroleuca*, *pec-  
tinata*, *serotina*  
*Schizophyllum commune*  
*Stropharia aeruginosa*, *squamosa*  
*Tricholoma nudum*

#### Gasteromycetales

*Cyathus striatus*  
*Lycoperdon perlatum* (*gemma-  
tum*), *pyriforme*

*Phallus caninus*, *impudicus*  
*Scleroderma aurantium*

#### Fungi resupinati

*Botryobasidium pruinatum* var.  
*laeve*, *subcoronatum*  
*Byssocorticium atrovirens* (*Fagus*)  
*Coniophora arida* (*Picea*)  
*Corticium evolvens*  
*Cristella candidissima*, *sulphurea*  
*Gloeocystidiellum furfuraceum*  
(*Picea*)  
*Hyphodontia sambuci* (*Picea*)  
*Odontia bicolor* (*Picea*)  
*Peniophora incarnata* (*Fagus*), *ve-  
lutina* (*Fagus*)  
*Phlebia pubera* (*Fagus*), *radiata*  
*Podoporia* (*Poria*) *sanguinolenta*  
*Radulomyces confluens* (*Fagus*)  
*Sistotrema brinkmannii* (*Betula*)  
*Steccherinum fimbriatum* (*Fagus*)  
*Tomentella spinifera*, *umbrina*  
(*Fagus*)  
*Tylosperma asterophorum* (på  
jord)  
*Xenasma tulasnellodeum* (*Fagus*)  
*Xylodon* (*Poria*) *versiporus*

J. KOCH.

Søndag den 16. oktober 1966. Ekskursion til E r m e l u n d e n og den sydlige del af J æ g e r s b o r g D y r e h a v e. 25 deltagere. Med tog til Jægersborg st., hvorfra ekskursionen startede ca. 9,30. Man spadserede gennem Ermelunden til „Studenterkilden“, hvor frokosten indtoges ved 12-tiden. Efter en svampedemonstration fortsattes langs Fuglesangssøen over Ørnekulsbakken til Klampenborg st., hvorfra de fleste deltagere tog hjem kl. 15.43. Det var tæt tåge om morgenen, men den lettede ved 9-tiden, og det blev tørvejr resten af dagen.

Af særlige svampfund kan nævnes følgende: *Thelephora anthocephala* på jord, meget store eksemplarer af *Polyporus applanatus* på Bøg, *Polyporus lucidus* ved foden af Ask og i taglagte hobe på en gammel Bøg, *Polyporus fomentarius* på *Betula*, foruden naturligvis på Bøg. *Pholiota aurivella* noteredes højt til vejrs på en Bøg. Ialt fandtes 146 arter, hvoraf 30 resupinate. Svampelister er modtaget fra professor N. F. BUCHWALD og amanuensis J. KOCH.

Ermelunden = E; Jægersborg Dyrehave = D.

### Myxomycetes

*Dictydiaethalium plumbeum* (*Ulmus*) E

### Ascomycetes

*Calycella* (*Helotium*) *citrina* (*Fagus*) D

*Coryne sarcoides* (*Fagus*) D, E

*Helvella crispa* D, E, *lacunosa* D

*Hypoxyton rubiginosum* (*Fagus*) D

*Nectria cinnabarina* (*Fagus*) E, (*Ulmus*) E, *coccinea* (*Fagus*)

*Peziza* (*Plicaria*) *badia* D

*Ustulina deusta* (*maxima*) (*Fagus*) D, E

*Xylaria hypoxyton* D

### Heterobasidiomycetes

*Helicogloea lagerheimi* (*Fagus*) D

*Naemathelia encephala* (*Pinus*) E

*Sebacina cinerea* E, *sublilacina* E

*Tulasnella lactea* E

*Uthatabasidium fusisporum* (*Picea*) E

### Aphyllphorales

*Corticium evolvens* (*laeve*) D

*Daedalea gibbosa* D, E

*Merulius tremellosus* E

*Phlebia aurantiaca* E

*Polyporus adustus* (*Fagus*) D, E, *albidus* (*Picea*) D, *applanatus* (*Fagus*) E, *caesius* E, *ciliatus* (*Fagus*) D, E, *fomentarius* (*Betula*, *Fagus*) D, *hirsutus* (*Fagus*) E, *lucidus* (*Fagus*) (*Fraxinus*) E, *pfeifferi* (*cupreo-laccatus*) (*Fagus*) E, *radiatus* (*Fagus*) D, *versicolor* (*Fagus*) D

*Schizophyllum commune* (*alneum*) E

*Stereum hirsutum* D, E, *purpureum* D, E, *rugosum* D

*Thelephora anthocephala* D, *terrestris* E

*Trametes mollis* (*Fagus*) E

*Boletus chrysenteron* D, *subtomentosus* D

*Camarophyllus pratensis* E

*Clitocybe connata* D, *fragans*, *gigantea*, *infundibuliformis* D, *nebularis* D, *suaveolens* D

*Collybia asema* D, *dryophila* D

*Coprinus atramentarius* D, *comatus* D, *micaceus* D, *picaceus* D, *plicatilis* D

*Flammula penetrans*

*Galera tenera* D

*Hygrophorus* (*Limacium*) *eburneus* D, *pustulatus* E, *tephroleucus* D

*Hypholoma fasciculare* f. *minor* D

*Inocybe corydalina* D

*Kuehneromyces* (*Pholiota*) *mutabilis* D, E

*Laccaria amethystina* D, *laccata* D

*Lacrymaria* (*Hypholoma*) *lacrymabunda* D

*Lactarius blennius* D, *fuliginosus*, *pallidus*

*Lepiota cristata* D

*Marasmius alliaceus* D, *epiphyllus* D, *peronatus* D

*Mycena crocata* D, E, *filipes* D, *galericulata*, *galopoda*, *pura* D

*Nolanea* (*Rhodophyllum*) *staurospora* D

*Oudemansiella* (*Armillaria*) *mu-cida* D, (*Collybia*) *radicata*

*Phaeolepiota* (*Pholiota*) *vahllei* (*aurerea*) D

*Pholiota adiposa* (*Fagus*) D, *aurivella* (*Fagus*) D, *squarrosa* D

*Pleurotus nidulans*, *serotinus*

*Pluteus cervinus* D, *nanus* D

*Psathyra fusca* D

*Psathyrella disseminata* E, *gracilis* D, (*Hypholoma*) *candolleana* D, *hydrophila* D

*Russula cyanoxantha*, *delica*, *lepida* D, *ochroleuca* D, E, *vesca* D

*Schizophyllum commune* (*Fagus*) E

*Stropharia aeruginosa* D, *semiglobata*

*Tricholoma melaleucum* D, *nudum* E, *virgatum*

### Agaricales

*Amanita citrina* D, *muscaria* D, *rubescens* D, E

*Armillaria mellea* D, E

### Gasteromycetales

*Lycoperdon perlatum* (*gemmatum*) D, *pyriforme* D

*Phallus impudicus* D

### Fungi resupinati

*Athelia epiphylla* (*Fagus*) E  
*Botryobasidium pruinaum* v. *laeve* E  
*Byssocorticium atrovirens* (*Fagus*) E  
*Coniophora arida* E  
*Corticium evolvens* E  
*Cristella confinis* (*Fagus*) E, *fari-nacea* (*Fagus*) E  
*Grandinia mutabilis* (*Fagus*) E  
*Hyphoderma tenue* E  
*Hyphodontia alutaria* (*Picea*) E, *sambuci* (*Sambucus nigra*) D  
*Hypochnicium geogenium* E, *punctulatum* (*Fagus*) E  
*Mycoacia uda* (*Fagus*) E  
*Peniophora cinerea* (*Fagus*) E, *incarnata* (*Fagus*) D, *longispora* E, *quercina* (*Fagus*) D, *velutina* (*Fagus*)

*Phlebia hydroides* (*Fagus*) E, *livida* E, *pubera* (*Fagus*) E, *radiata* (*Fagus*) E  
*Radulomyces confluentis* E  
*Sistotrema brinkmannii* (*Fagus*) E, *oblongisporum* E, *serpenderi* E  
*Tomentella fuscella* (*Fagus*) E, *subferruginea* (*Fagus*) E  
*Xenasma tulasnellodeum* (*Fagus*) E

### Fungi imperfecti

*Bispora monilioides* (*Fagus*) E  
*Cylindrium aeruginosum* (Blade af *Fagus*) E  
*Pirobasidium sarcoides* E  
*Trichoderma viride* (*Ulmus*) E

K. HAUERSLEV.      B. RØNNE.

Friesia udkommer i hefter med tvangfrit mellemrum. Arskontingent er 40 kr. Ny tiltrædende medlemmer af Foreningen til Svampekundskabens Fremme får gratis tilstillet, hvad der er udgivet i indtrædelsesåret.

Foreningens og sekretariatets adresse: Thorvaldsensvej 40, 1871 København V. Her modtages såvel ind- som udmeldelser af foreningen som anmeldelser om flytning.

Redaktionens adresse: Dalgas Boulevard 68, 2000 København F. Al korrespondance vedrørende „Friesia“ rettes til denne adresse.

---

Af det afsluttede „Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme“ haves endnu et restoplæg, der kan afgives til en pris af 5 kr. pr. bind. (Bd. I (1912—15) og II (1916—20), inkompl.; Bd. III-IV (1921—30), kompl.)

---

Friesia is published at irregular intervals.

Subscription price: Danish crowns 40.00 per year.

Address of Friesia: N. F. BUCHWALD, Dalgas Boulevard 68, DK-2000 Copenhagen F., Denmark.

PRICE: Danish Crowns 60.00.