

ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK

16

ČÍSLO

1

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

LEDEN

1962

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník 16

Číslo 1

Leden 1962

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd

Vedoucí redaktor: člen korespondent ČSAV Albert Pilát doktor biologických věd

Redakční rada: akademik Ctibor Blatný doktor zemědělských věd, univ. prof. Karel Cejp doktor biologických věd, dr. Petr Frágner, MUDr. Josef Herink, dr. František Kotlaba kandidát biologických věd, inž. Karel Kříž, Karel Poner, prom. biolog Zdeněk Pouzar, dr. František Šmarda

Výkonný redaktor: dr. Mirko Svrček

Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora: Praha 1, Václavské nám. 68, Národní museum, telefon 233541, linka 87.

Sešit 4 15. ročníku vyšel 24 října 1961.

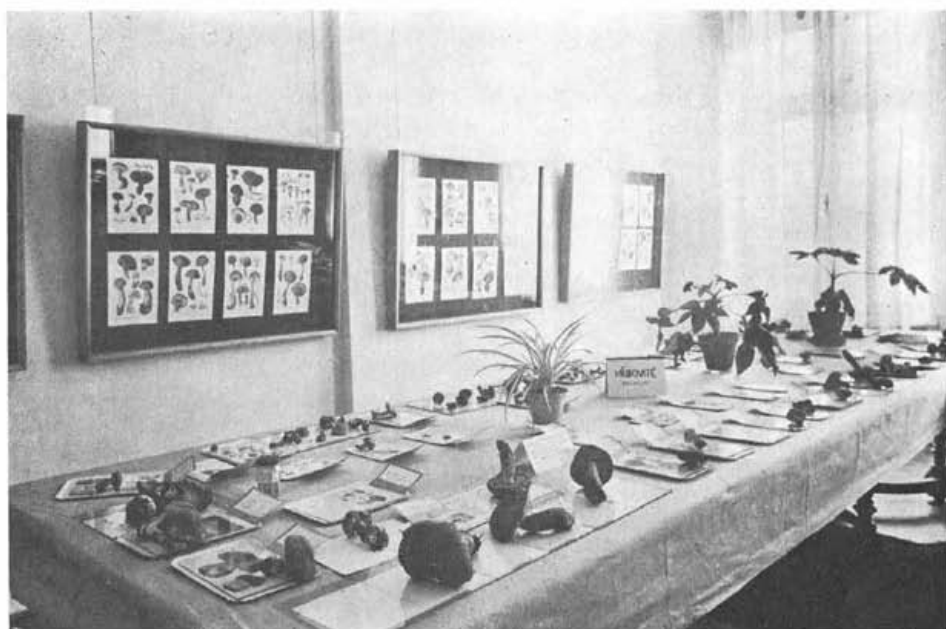
OBSAH

J. B. Novák: K osmdesátinám prof. dr. Jaroslava Smoláka D. Sc.	1
A. Pilát: Kuřátko Zollingerovo — <i>Clavaria zollingeri</i> Lévl. — v Čechách	6
M. Svrček: O rodu <i>Discocistella</i> gen. nov. a některých jeho druzích	9
S. Šebek: Nový nález choroše trávniho — <i>Polyporus rhizophilus</i> (Pat.) Sacc. — v Čechách	14
K. Kříž: Dvě výstavy hub na Moravě v roce 1961	19
K. Cejp: <i>Pythium megalacanthum</i> De Bary	23
A. Pilát a O. Fassatiiová: Morfologické změny na plodnicích čirůvky střečovité — <i>Tricholoma imbricatum</i> (Fr.) Kumm. — způsobené cizopasnou houbou <i>Sporodinia grandis</i> Link.	27
A. Příhoda: <i>Chromosporium</i> sp. na jablkách	29
H. Průšová: K otázce pěstování <i>Phytophthora infestans</i> De Bary v umělé kultuře	31
E. Wichanský: Několik druhů, odrůd a forem vzácnějších nebo méně známých hlenek (<i>Myxomycetes</i>) z nálezů v letech 1957 až 1960 v ČSSR	34
Z. Urban: Infekční pokusy s <i>Puccinia graminis</i> Pers. v Čechách 2.	44
Z. Petrlík a Z. Štys: Metoda laboratorní kultivace peronospory chmelové — <i>Peronosplasmopara humuli</i> Miy. et Tak. na sádkových řízcích	56
Drobné zprávy o výstavách hub a osvětové činnosti (K. Kříž, E. Wichanský)	13, 22
Literatura	43, 55, 62
Upozornění příspěvatelům České mykologie	63
Přílohy: barevná tabule č. 45 — <i>Clavaria zollingeri</i> Lévl. a <i>Neottiella vivida</i> (Nyl.) Dennis (K. Poner pinx.)	
černobílá tabule — <i>Bondarzewia montana</i> (Quél.) Sing. a záběry z výstavy hub v Opavě	



Clavaria zollingeri Lév.
Neottiella vivida (Nyl.) Dennis

K. Poner pinx



Vstupní síň výstavy s expozicí hřibovitých hub (*Boletaceae*). — Erster Ausstellungssaal mit der Exposition der Röhrlinge.

Fotoarchiv Slezského muzea v Opavě.

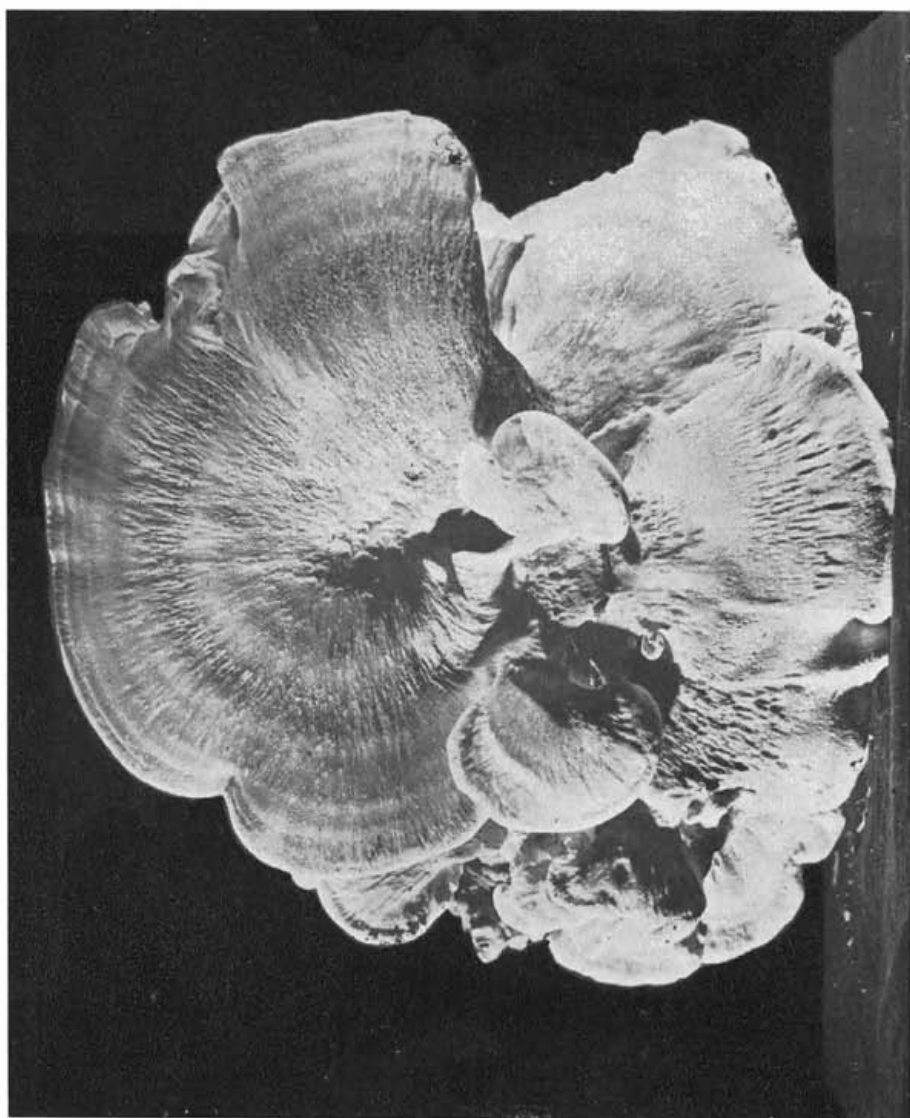
Foto J. Solnický



Expozice chorošovitých hub (*Polyporaceae*) s mamutí plodnicí leskloporky ploské — *Elfvigia applanata* (Pers. ex Wallr.) Karst. — Exposition der Porenpilze mit einem Riesenfruchtkörper des Flachen Lackporlings.

Fotoarchiv Slezského muzea v Opavě.

Foto J. Solnický



Bondarzewia montana (Quél.) Sing. — Bondarceвка horská. V pralesové rezervaci
u Bílé, revír Salajka, sbíral 7. IX. 1961 J. Duda.
Fotoarchiv Slezského muzea v Opavě.

Foto J. Solnický

ČESKÁ MYKOLOGIE

ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII
ROČNÍK 16 1962 SEŠIT 1

K osmdesátinám prof. dr. Jaroslava Smoláka D. Sc.

Octogenario Prof. Jaroslav Smolák, D.Sc. ad salutem!

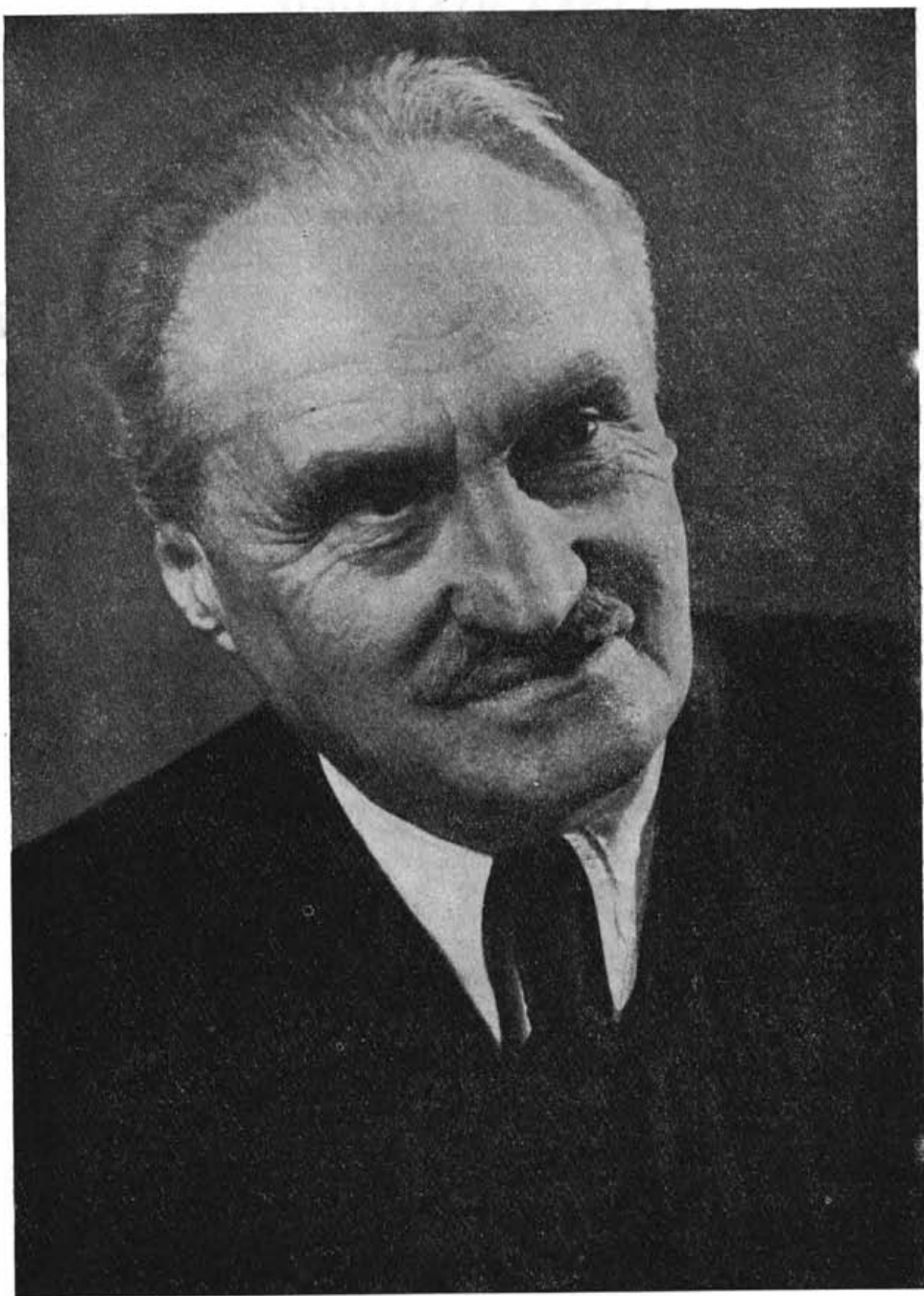
Josef B. Novák

Dne 12. února 1962 se dožívá v plné svěžesti 80. narozenin profesor PhDr. Jaroslav Smolák, doktor zemědělských věd, em. profesor fytopathologie na Vysoké škole zemědělské v Praze.

Narodil se v Červeném Hrádku u Zásmyk v okrese kolínském ve staré učitelské rodině. Z ní si přinesl vlohy pedagogické, obdiv k přírodě a lásku k hudbě, což též předurčilo jeho celoživotní zaměření. Po gymnasiálních studiích v Kolíně a v Praze vystudoval přírodní vědy se specializací v botanice na filosofické fakultě Karlovy university. Zde se stal záhy soukromým asistentem akademika Bohumila Němce, na jehož doporučení se věnoval fytopathologii. V tomto u nás tehdy novém vědeckém oboru pracoval zpočátku hlavně jako asistent významného mykologa Františka Bubáka (pozdějšího profesora botaniky a prvního docenta fytopathologie na Českém vysokém učení technickém) na bývalé Královské české zemské hospodářské akademii v Táboře. Později se stal středoškolským profesorem na různých gymnasiích, avšak teprve místo profesora na tehdejší Vyšší hospodářské škole v Roudnici mu opět dovolilo plně se věnovat fytopathologii. Zde založil roku 1910 fytopathologickou výzkumnou stanici, která kromě tábořského Bubákova ústavu byla první stanicí toho druhu u nás a měla velmi širokou působnost. Soustředil kolem sebe četné spolupracovníky a zemědělské praktiky a vybudoval síť rostlinolékařských zpravodajů. Později, jako ředitel Vyšší zahradnické školy na Mělníce, kde působil ve dvacátých letech, založil při této škole obdobnou stanici.

V této době, po habilitaci z fytopathologie na Vysoké škole zemědělské v Brně (v roce 1921) a později na Vysoké škole zemědělské a lesního inženýrství při Českém vysokém učení technickém v Praze (1925) přednášel zároveň fytopathologii na Vysoké škole zemědělské v Brně (od roku 1920 do 1925). V třicátých letech působil jako ředitel bývalého zemského pomologického ústavu v Ruzyni u Prahy až do okupace, kdy byl předčasně pensionován. Po druhé světové válce přednášel, kromě kratší přestávky, až do roku 1959 na Vysoké škole zemědělské a lesního inženýrství, později přeměněné na Vysokou školu zemědělskou. Zde byl jmenován v r. 1957 profesorem a ve studijním roce 1958/59 zastával funkci děkana agronomické fakulty. Dosud zde pracuje jako člen vědeckých rad, školitel vědeckých aspirantů a předseda státních zkušebních komisí.

Profesor Smolák se zpočátku zabýval studiemi anatomickými, cytologickými a morfologickými. Jeho disertační práce „O mnohobuněčných buňkách Euphorbiaceí“, která je cytologickou studií, vzbudila ohlas i za hranicemi. Byla publikována česky a německy v roce 1904 v Rozpravách České akademie věd. Později, jak vyžadovalo jeho povolání středoškolského profesora na vyšších země-



Prof. dr. Jaroslav Smolák, D. Sc.

Foto F. Vopat

dělských a zahradnických školách i jeho průkopnická práce při organizaci praktické ochrany rostlin, nezaměřil se jen na určitý úzký obor fytopathologie, nýbrž na celou fytopathologickou disciplinu, která nabývala v té době také již praktického zaměření. Jeho práce z této doby jsou věnovány jak rostlinným chorobám původu houbového, tak i chorobám fyziologickým, virovým, bakteriovým a rostlinným škůdcům z říše živočišné, a ve shodě s požadavky praxe i všeobecným problémům zemědělským, zahradnickým a problematice zemědělského výzkumnictví. Mnohé z jeho prací přinesly zcela nové objevy a poznatky. Je to např. anatomická studie o sněti *Graphiola phoenicis*, práce o příčinách stříbřitosti švestkových listů, o houbových symbiontech trav, o moniliose révy vinné, o parazitické povaze mykotické černě jablek, o mosaice révy vinné aj. Nemálo prací, jak z této doby, tak i z doby pozdější, je věnováno otázkám školským a didaktickým. V několika článcích se jubilant zabývá všeobecnými otázkami zdravotnickými, zvláště těmi, které jsou ve spojitosti s rostlinami nebo rostlinnými chorobami. Sem patří původní obšírná práce o toxickém původu tzv. žďárské nemoci koní. V pozdější době, hlavně během svého působení na vysoké škole, se věnoval převážně bádání virologickému a publikoval i z tohoto oboru řadu původních pojednání.

Průkopnickou prací je jeho „Rostlinná pathologie“, která dosáhla od svého 1. vydání r. 1913, jako první naše učebnice fytopathologie vůbec, několika vydání, přepracovaných podle vývoje vědy. V roce 1954 a 1955 vyšla jeho vysokoškolská učebnice „Ochrana rostlin“, o níž byl mezi posluchači i praktiky velký zájem. Kromě toho napsal společně s akademikem Ctiborem Blatným knihu „Fytopathologie“, sloužící jako středoškolská učebnice, dále skripta z lesnické fytopathologie pro vysokou školu, skripta z obecné fytopathologie pro speciální fytopathologický směr na Vysoké škole zemědělské v Praze a společně s inž. Musilem středoškolskou učebnici pro zahradnické školy, nazvanou „Ochrana rostlin“ (1957).

Velmi bohatá je i přednášková a redakční činnost prof. Smoláka. V roce 1921 dal podnět k založení odborného časopisu mezinárodní úrovně „Ochrana rostlin“, který vycházel většinou za jeho redakce anebo spoluredakce téměř 30 let; v něm bylo publikováno mnoho prací z oboru houbových chorob rostlin. Do nedávna řídil též odbornou rubriku „Ochrana rostlin“ v časopisu „Za vysokou úrodu“. Odbornou fytopathologickou činnost rozvinul prof. Smolák též jako člen zakladatelského sboru Československé akademie zemědělské a jako stálý člen komise pro ochranu rostlin nově organizované Československé akademie zemědělských věd.

V současné době připravuje publikace o některých svých nových virologických nálezech a plánuje další výzkum. A do této práce přejeme jubilantovi mnoho zdraví a další činná léta!

Výběr publikací Jaroslava Smoláka s mykologickou tematikou nebo pojednávajících o houbových chorobách rostlin a ochraně proti nim

- O sněti *Graphiola phoenicis* na listech palem. Vesmír 35: 136–139, 1906.
 Z pathologie bramboru. Zeměděl. Listy 13: 301–303, 311–312, 1908.
 Padlí americké angreštové. Živa 21: 74–78, 110–112, 1911.
 Vyzimování obilí. Živa 22: 309–310, 1912.
 Rostlinná pathologie. Graf. Unie, Praha 1913.
 Ochrana ozimů podle novějších method moření. Zeměd. Listy 18 (42): 2–3, 1913.
 K počátku naší stanice pro choroby rostlin. Výr. Zpr. vyš. hosp. Šk. Roudnice, 1915.
 Mahonie ohrožená rzí obilnou. Čes. zahr. Listy 12: 113–114, 1915.

- A contribution to our knowledge of leaf disease. Ann. appl. Biol. 2: 137—158, 1915.
- Letošní zkušenosti s pšeničnou rzivostí a válečná aprovisace. Venkov 27. srpna 1916, str. 2—3, 3. září 1916, str. 2.
- Zprávy o činnosti stanice pro choroby rostlin. Výr. Zpr. vyš. hosp. Šk. Roudnice 1916, 1917, 1918, 1919.
- K otázce boje rzivosti obilí. Prakt. Hospodář 13: 52—53, 1917.
- Rostlinná pathologie. II. vyd. Graf. Unie, Praha 1919.
- Ochrana sklizených bramborů. Prakt. Hospodář 15: 4—5, 15—16, 1919.
- Příprava bordeauxské směsi či mědnato-vápenné. Ochr. Rostl. 1 (1): 12—13, 1921.
- Ochrana bramborů na poli. Ochr. Rostl. 1 (1): 1—2, 1921.
- Pěstitel ovocného stromoví a nové úkoly rostlinné ochrany. Ovocn. Rozhl. 12: 75—77, 1921.
- Hypertrofie infikovaných vlásků kořenových. Preslia 2: 113—116, 1922.
- Ochrana kulturních rostlin na hospodářské výstavě v Norimberce. Ochr. Rostl. 2: 46—49, 1922.
- Mezinárodní konference fytopathologů. Ochr. Rostl. 3: 16, 1923.
- Moření semen rostlin zelinářských. Ochr. Rostl. 3: 16, 1923.
- Význam postřikování ovocných stromů. Ochr. Rostl. 3: 19—20, 1923.
- Phytopathology as a part of botany and as an independent science. Věstn. I. Sjezdu čs. Bot. Praha 1923: 24—25, 1923.
- Rostlinná pathologie. III. vyd. Graf. Unie, Praha 1923.
- Upozornění zpravodajům státní rostlinolékařské služby. Ochr. Rostl. 3: 31, 1923.
- K letošní puchovitosti švestek. Ochr. Rostl. 3: 32, 1923.
- Plíseň řepná. Ochr. Rostl. 3: 32, 1923.
- Ochrana rostlin na mezinárodním zahradnickém kongresu v Holandsku. Ochr. Rostl. 3: 42 až 44, 1923.
- Přehled nutné ochrany v zanedbaných ovocných sadech. Ochr. Rostl. 4: 38—40, 1924.
- Fytopathologický kurs pro zpravodaje mělnické oblasti. Ochr. Rostl. 4: 62—63, 1924.
- Choroby zahradních kultur. Ochr. Rostl. 4: 64, 1924.
- Zpráva o činnosti stanice pro choroby rostlin při st. vyšší škole ovocnicko-vinařské a zahradnické na Mělnice za rok 1923 a 1924. Ochr. Rostl. 5: 41—46, 1925.
- Septoriosa celeru. Ochr. Rostl. 5: 48, 1925.
- Za prof. Frant. Bubákem. Ochr. Rostl. 5: 49—50, 1925.
- Pokroky v rostlinné pathologii. Věstn. čs. Akad. zeměd., 1: 320—321, 1925.
- Letošní peronospora na révě vinné. Ochr. Rostl. 5: 79—80, 1925.
- Výsledky strojení pšeničného osiva suchými mořidly. Věstn. čs. Akad. zeměd. 3: 441—443, 1927.
- Práce prof. Stoklasy v oboru fytopathologie zemědělské. Věst. čs. Akad. zeměd. 3: 1100—1103, 1927.
- Profesor Velenovský jako učitel Věst. čs. Akad. zeměd. 4: 457—458, 1927.
- Die Arbeiten Prof. Dr. Stoklasy auf dem Gebiete der Phytopathologie. Festschrift zum 70. Geburtstag Prof. Stoklasy, str. 133—138. P. Parey, Berlin 1928.
- Botrytis a Monilia na révě vinné. Ochr. Rostl. 9: 25—29, 1929.
- Mezinárodní fytopathologický kongres v Lyoně. Věst. čs. Akad. zeměd. 5: 899—903, 1929.
- Názvosloví chorob ovocných kultur. II. část. Ochr. Rostl. 9: 163—165, 1929.
- Organisace fytopathologické služby v Anglii a ve Francii. Věstn. čs. Akad. zeměd. 5: 1061 až 1067, 1929.
- Zpráva o činnosti stanice pro choroby rostlin při st. vyšší ovocn.-vinařské a zahr. škole na Mělnice. Výr. Zpr. Šk., Mělník 1929.
- Názvosloví chorob ovocných kultur. II. část. Ochr. Rostl. 9: 163—165, 1929.
- Škodliví činitelé na ovocných kulturách. Zpráva o škodlivých činitelích kult. rostlin v rep. čs. v roce 1929. Ochr. Rostl. 10: 43—54, 1930.
- Škodliví činitelé na ovocných kulturách. Zpráva o škodl. čin. kult. rostlin v Rep. čs. v roce 1929 a 1930. Ochr. Rostl. 11: 71—78, 1931.
- Fytopathologická poradní služba zem. pomologického ústavu v Troji za školní rok 1931 až 1932. Čs. zahr. Listy 29: 347—348, 1932.
- Pečárka polní či žampion. Její výskyt, škůdcové a pěstování. in: Knihovna rolníka sv. 102. ed. Spolek absol. zem. pomol. ústavu Praha-Troja. Praha 1934.
- Škodliví činitelé ovocných kultur. Zpráva o škodl. čin. kult. rostlin v rep. čs. v roce 1930 až 1931. Ochr. Rostl. 12: 51—53, 1932.
- Prof. PhDr. August Bayer. padesátníkem. Věstn. čs. Akad. zeměd. 8: 319—320, 1932.
- Prof. B. Němec šedesátníkem. Věstn. čs. Akad. zeměd. 9: 180, 1933.
- Práce prof. B. Němce z oboru rostlinné pathologie. Ochr. Rostl. 13: 1—7, 1933.
- Názvosloví škodlivých činitelů zelinářských kultur. II. část. Ochr. Rostl. 13: 103—104, 1933.

- Aktuality rostlinné ochrany v ovocnictví. Ovocn. Rozhl. 30 : 51—52, 1939.
- Praktická ochrana proti škodlivým činitelům v ovocnictví. Čes. Zeměd. 21 : 242—243, 1939.
- Pathologie rostlin. IV. opr. a rozš. vyd. Graf. Unie, Praha 1943 (dotisk 1946).
- Ovoce v komoře dozrává a — dohnívá. Zahr. Listy 40 : 226—228, 1943.
- Padlí na našich jetelích. Rádce z Předměstí 30 : 399, 1943.
- Záludné odumírání rychlených okurek. (Corynespora melonis). Zahr. Listy 42 : 23—25, 1944
- K novým úkolům rostlinné pathologie. Ochr. Rostl. 19/20 : 6—11, 1946/47.
- Rostlinná pathologie a mykologie. Čes. Mykol. 2 : 70—74, 1948.
- Poznámky k ochraně brambor. Brambor. a Prům. 8 : 68—69, 1948.
- Choroby kombinované. Ochr. Rostl. 21 : 5—7, 1948.
- Ve zmatku fytopathologického názvosloví. Ochr. Rostl. 21 : 43—46, 1948.
- Černí jablek (melanosa). Sborn. čs. Akad. zeměd. 21 : 48—53, 1948.
- Nejdůležitější choroby cukrovky. Ochrana cukrovky. Řepařské a fytopathologické kursy VÚC Praha-Modřany 1949, 3 : 1—5, 1949 (litogr.).
- Lesnická fytopathologie. Skripta pro posl. les. fak. Vys. školy zem. a les. inž., I. a II. díl. Spolek posl. VŠZLI, Praha 1949.
- Obilná sněťivost letos výstražným znamením. Ochr. Rostl. 22 : 257, 1949.
- Přírodní předpoklady zdraví venkova. Zeměd. Akad. 23 : 212—217, 1949.
- K historii české ochrany rostlin. Ochr. Rostl. 22 : 165—166, 1949.
- Velikost houbových spor nestálým znakem. Ochr. Rost. 23 : 74—75, 1950.
- Fytopathologické názvosloví. Ochr. Rost. 23 : 248—250, 1950.
- Povážlivé rozšíření hrušňové rzi (Gymnosporangium sabinae). Ochr. Rostl. 23 : 274—275, 1950
- Čistota a pořádek do skleníků. (Fytopathologie skleníkových rostlin.) Zahrad. Listy 44 : 223 až 225, 1951.
- Zkáza ovoce a zeleniny ve skládkách a ochrana proti ní. Zahrad. Listy 44 : 461—466, 1951.
- Monilie na meruňkách a broskvích. Ovocn. Rozhl. 43 : 88—89, 1932.
- Pozor na správné cesty rostlinné ochrany. Za social. Zeměd. 2 : 278—288, 1952.
- Otázka postřiků ovocných stromů je stále živá. Ochr. Rostl. 43 : 34—35, 1952.
- Ochrana rostlin. Fytopath. příručka a vysokošk. učebnice. St. zem. nakl. Praha 1954.
- Doplň. vyd. Praha 1955.
- Fytopathologie. (Spolu s C. Blatným.) St. zem. nakl. Praha, Št. půd. vyd. Bratislava (slovensky), 1954.
- Obecná fytopathologie. Skripta pro posl. Vys. šk. zem. St. ped. nakl. Praha 1955.
- Sedmdesátka dop. člena ČSAZV Ed. Baudyše. Věstn. čs. Akad. zeměd. Věd 3 : 165—166, 1956.
- Vyučování a výzkum v rostlinné patologii. Vys. Šk. 5 : 232—236, 1957.
- K významu rostlinné pathologie. Vys. Šk. 5 : 290 : 293, 1957.
- 85 let našeho velkého vědce, prof. B. Němce. Za vys. Úrodu 6 : 142, 1958.
- Ke vzniku choroby na rostlině. Za vys. Úrodu 6 : 473—474, 1958.
- K černí jablek. Ovocn. a Zelin. 7 : 42—43, 1959.
- Záludná sněť pšeničná. Za vys. Úrodu 7 : 155—156, 1959.
- Zavádění zmatku do fytopathologického názvosloví. Za vys. Úrodu 8 : 90—92, 1960.
- K pohromě na tabáku. Za vys. Úrodu 8 : 407, 1960.
- Dvojitá rzivost obilnin. Za vys. Úrodu 8 : 502—503, 1960.
- Ochrana proti plisni tabákové. Zemědělec (Příloha zeměd. Novin), 5. IV. 1961.
- Zhoubná botrytida meruzalky zlaté. Ovocn. a Zelin. 9 : 300—302, 1961.

Kuřátko Zollingerovo — *Clavaria zollingeri* Lév. — v Čechách

Clavaria zollingeri Lév. in Bohemia

(S barevnou tabulí č. 45)

Albert Pilát

Autor referuje o nálezu kuřátka Zollingerova — *Clavaria zollingeri* Lév. v severních Čechách, kde tuto nápadnou a krásně zbarvenou houbu našel dr. M. Svřček na travnatém bezlesém pahorku u Kyjova nedaleko Krásné Lípy 27. srpna 1961. Je připojen popis českých exemplářů a jejich vyobrazení.

Specimina pulchra et bene colorata *Clavariae zollingeri* Lév. Dr. M. Svřček 27. VIII. 1961 in colle graminoso extra silvam prope Kyjov haud procul Krásná Lípa, Bohemiae septentrionalis, legit. Specimina bohemia pulchre evoluta describuntur et iconibus depictis illustrantur.

Kuřátko Zollingerovo — *Clavaria zollingeri* Lév. je krásně zbarvená a nápadná houba, která dosud nebyla ze střední Evropy uváděna. Ačkoliv má kosmopolitické rozšíření, je v Evropě velmi vzácná a málo známá.

Byla původně popsána z Jáv, odkud ji uvedl poprvé Zollinger (1844) pod jménem *Clavaria amethystina*. Protože jde o jiný druh než o *Clavaria amethystina* Fries 1821 [= *Clavulina amethystina* (Fr.) Donk] přejmenoval Léveillé (1846) tuto houbu na *Clavaria zollingeri* Lév.

Nález tohoto druhu v severních Čechách je nejen prvním v Československu, ale také — pokud jsem alespoň v literatuře mohl zjistit — také prvním ze střední Evropy. Pokud Evropy se týče, byl nalezen dosud jen ve Francii (Bourdot et Galzin), v Anglii (Cotton et Wakefield, Corner) a snad i v Itálii (Bresadola).

Protože jde o druh kosmopolitický, a nadto dosti proměnlivý, který bývá často zaměňován s *Clavulina amethystina* (Fr.) Donk, je jeho synonymika dosti bohatá. O její vyjasnění se zasloužil především Corner (1950).

Clavaria zollingeri Lév. — Kuřátko Zollingerovo

Clavaria zollingeri Léveillé (1846), emend. van Overeem (1923), Corner (1950), Pilát (1958).
Clavaria amethystina Zollinger (1844), non Fries 1821, nec Cotton et Wakefield (1919), nec Rea (1922), nec Ito et Imai (1937) [= *Clavulina amethystina* (Fr.) Donk].
? *Clavaria lilacina* Junghuhn ex Léveillé (1844).

Clavaria lavendula Peck (1910), Saccardo (1912), Burt (1922), Donk (1933), Wehmeyer (1935).

Clavaria Nymaniana P. Hennings (1910), Fawcett (1939).

Clavaria rosulana Petch (1922).

Clavaria violacea Petch (1922, 1925).

Popis českých exemplářů:

Plodnice 20–70 mm vysoké, jednotlivé nebo po několika v trsech, dosti spoře až bohatě rozvětvené, zřídka kdy skoro jednoduché, velikostí dosti proměnlivé, zbarvené ametystově, lilákově nebo růžově s odstínem fialovým, někdy místy s hnědým odstínem, oschlé nebo suché většinou špinavě masově červené, toliko dole na třeňové části bělavé až bílé.

Třeňová část je většinou zřetelně vyvinutá, řidčeji skoro chybí; v tom případě jsou plodnice rozvětvené již od zdola. Třeňová část bývá 10–30 mm dlouhá a 4–10 mm tlustá.

Větve jsou dole 3–5 mm tlusté, hořejší 1–3 mm, u slabších exemplářů dva až třikrát, u statnějších až čtyřikrát větvené, a to u slabších nepravidelně dichotomicky, u silnějších polychotomicky, s konečnými větvemi tupými nebo přišpičatělými. Paždí větví jsou zakrouhlená, ale větve směřují vzhůru, takže celá plodnice je rozvětvená $\pm$ svazčitě.

Dužnina je stejně zbarvená jako povrch plodnice, někdy trochu světleji, vždy velice křehká, sušením obvykle špinavě masově nebo nahnědle se zbarvující, vonící velmi slabě (trochu moučně) a skoro bez chuti.

Basidie kyjovité, $40-55 \times 5,5-8,5 \mu$, obvykle se čtyřmi $4-6 \mu$ dlouhými sterigmaty, zřídka kdy s menším počtem.

Hymenium růstem tloustne, zprvu je asi $40-50 \mu$ tlusté, později až 100μ . Subhymenium asi 20μ tlusté.

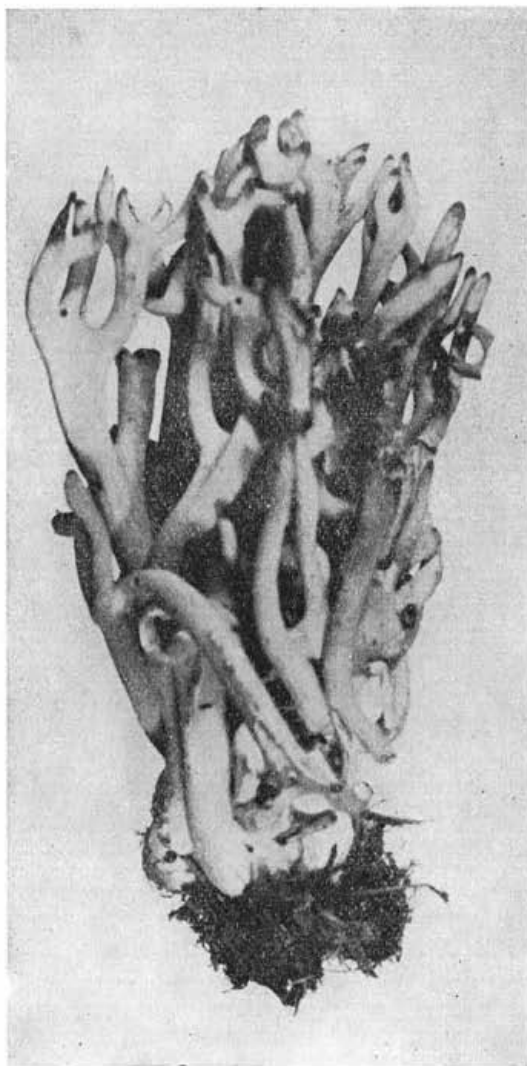
Hyfy monomitické, bez přezek, složené z buněk $20-120 \times 4$ až 25μ velikých, nad primárními přehrádkami trochu stažených, nikoliv však nad přehrádkami druhotnými.

Výtrusy krátce vejčité, bezbarvé, s trochu excentrickým apikulem, i v jednom preparátu tvarem a velikostí dosti proměnlivé, $5-6,5 \times 4,5-5 \mu$ veliké.

Tuto velmi vzácnou a nápadně zbarvenou houbu našel na travnatém pahorku (mimo les) na zemi 27. srpna 1961 v pěti pěkně vyvinutých exemplářích u Kyjova nedaleko Krásné Lípy v severních Čechách dr. Mirko Svrček. Je to první nález z Čech a také pravděpodobně z celé střední Evropy.

Rozšíření: pokud Evropy se týče, byla nalezena toliko ve Francii (Bourdote a Galzin), Anglii (Cotton a Wakefieldová, Corner) a snad v Itálii (Bresadola). Více lokalit je známo z tropické Asie, Severní Ameriky a Austrálie.

Asie: Java (Zollinger, van Overeem, Hennings), Malajsko (Corner), Ceylon (Petch, Corner), Boninské ostrovy (Ito a Imai).



Clavaria zollingeri Lévl. — Kuřátko Zollingerovo.

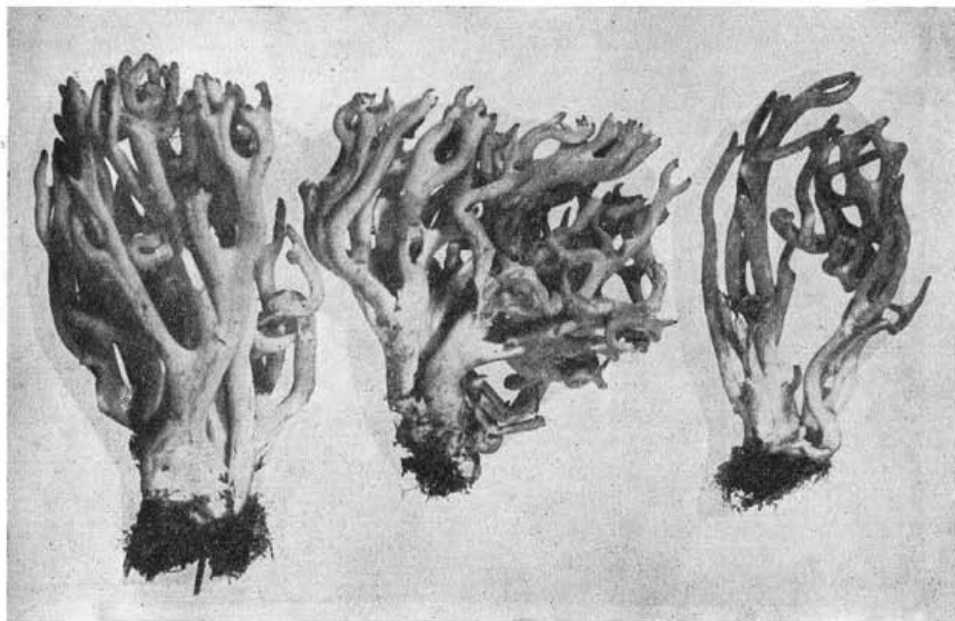
Krásně vyvinutá plodnice, kterou našel dr. M. Svrček na travnatém pahorku na zemi u Kyjova nedaleko Krásné Lípy v sev. Čechách 17. IX. 1961. — Specimen pulchre evolutum, quod Dr. M. Svrček ad terram in colle graminoso extra silvam prope Kyjov haud procul Krásná Lípa, Bohemiae septentrionalis, 17. IX. 1961 legit.

Photo A. Pilát

Austrálie: Victoria (Fawcett).

Amerika: U.S.A.: Sev. Karolina (Coker), Již. Karolina (Coker), Alabama (Earle, podle Cokera a Cornera), Massachusetts (S. Davis, podle Burta a Cokera), New York (Peck).

Corner poznamenává, že nejstarším a tedy platným jménem pro tento druh by mohla být *Clavaria lilacina* Junghuhn, která byla popsána z Jávy, jež však podle popisu je lignikolní, což s *Clavaria zollingeri* Lév. nesouhlasí, neboť tento druh byl vždy nalezen na zemi.



Clavaria zollingeri Lév. — Kuřátko Zollingerovo.

Tři pěkně vyvinuté plodnice, které našel dr. M. Svrček na travnatém pahorku na zemi u Kyjova nedaleko Krásné Lípy v severních Čechách 17. IX. 1961. — Tria specimina bene evoluta, quae Dr. M. Svrček ad terram in colle graminoso extra silvam prope Kyjov haud procul Krásná Lípa, Bohemiae septentrionalis, 17. IX. 1961 legit.

Photo A. Pilát

Z evropských druhů se jí nejvíce podobá *Clavulina amethystina* (Fr.) Donk, s níž je také v literatuře často zaměňována. Jmenovaný druh se od *Clavaria zollingeri* Lév. — kromě jiných znaků — liší především výtrusy, které jsou skoro kulaté až krátce elipsoidní s jednou velkou kapkou tukovou a mnohem větší: $7-10 \times 6-8 \mu$. Je také mnohem hojnější než *Clavaria zollingeri* Lév., která — alespoň v Evropě — je jistě velmi vzácná, neboť tak krásně a nápadně zbarvený druh nelze snadno přehlédnout.

O rodu *Discocistella* gen. nov. a některých jeho družích

De genere *Discocistella* gen. nov. familiae *Hyaloscyphacearum*

Mirko Svrček

Pro terčoplodé houby rodu *Cistella* Quél. 1886 emend. Nannfeldt (čel. *Hyaloscyphaceae*), které je mladším homonymem rodu jevnosnubných rostlin *Cistella* Blume 1825 (čel. *Orchidaceae*), je zvoleno nové jméno *Discocistella*; rod je charakterisován, zdůvodněno jeho ponechání v systému a uvedený autorem studované druhy.

Genus *Cistella* Quél. 1886 emend. Nannfeldt (*Discomycetes-Hyaloscyphaceae*), quod homonymum magis recens generis *Cistella* Blume 1825 (*Phanerogamae-Orchidaceae*) est, auctor nomine novo *Discocistella* designat. Hoc genus in systemate *Discomycetum* delimitat et species, quas ipse perscrutavit, enumerat.

Lektotypem rodu *Cistella* Quélet 1886 (čel. *Hyaloscyphaceae*) v emendaci Nannfeldtově (1932) je *C. dentata* (Pers. ex Fr.) Quél. Toto rodové vymezení bylo pozdějšími autory převzato a do rodu zahrnovány druhy s apothecii malých až nepatrných rozměrů, většinou 0,1–0,5 mm v průměru, zřídka větší, světle zbarvenými, přisedlými nebo krátce stopkatými, s buňkami excipula (složeného z více nebo méně typické textura prismatica) vybiňujícími v krátké, tenkostěnné, jednobuněčné nebo chudě septované tupé chlupy, jejichž vrchol je více méně kyjovitě ztloustlý a blána často zrnitě inkrustovaná až bradavčitá. Vřecka jsou menší velikosti, většinou 8výtusá, parafysy tenké, obvykle nepřesahující vřecka, výtrusy jednobuněčné, úzké. Nannfeldt (1932) zařadil sem 11 druhů, které vesměs rostou na odumřelém dřevě. Současně vyslovil názor, že většina z nich je dokonce specializována na určitý druh dřeviny.

Jako rod je *Cistella* Quél. emend. Nannf. přijata také v Dennisově práci (1949). Tento autor přejímá rovněž všech 11 druhů Nannfeldtem sem zařazených a navíc popisuje dva druhy další, *C. tapesioides* (Starb.) Nannf. a *C. stercicola* (Cooke) Dennis. Pryč z nich je však pravá *Arachnopeziza*, kterou Korf (1951) synonymisoval s *A. cornuta* (Ellis) Korf, jak také později Dennis sám uznal (1953). Z celkového počtu dvanácti druhů stručně v Dennisově zpracování popsaných (1949) byla však do té doby zjištěna ve Velké Británii pouze *C. stercicola* (Cooke) Dennis, zatímco zbývající patří mykofloře středoevropské. V rodové diagnóze Dennis poznamenává, že druhy s bezbarvými a zrnitými chlupy lze obtížně oddělit od drobných druhů rodu *Dasyscyphus* S. F. Gray (v citované publikaci ještě jako „*Dasyscypha* Fuckel“). Týž autor považuje nejnověji (1960) r. *Cistella* dokonce za rod pochybné hodnoty, představovaný souborem druhů, z nichž některé jsou blízké r. *Pezizella*, jiné stěží oddělitelné od drobných zástupců r. *Dasyscyphus* (jako příklad je uveden *D. acuum*), takže jediným vodítkem zůstává, pokud jde o rodovou příslušnost, jejich ekologie: lignikolní — *Cistella*, ostatní substráty — *Dasyscyphus*.

Velenovský (1934) označuje jménem *Cistella* jednu ze 4 skupin druhů široce pojatého r. *Hyaloscypha* Boud. sensu Vel. (non emend. Nannfeldt), které mají chlupy septované, na vrcholu tupé nebo kyjovité. Řadí sem větší počet druhů, z nichž některé s určitostí patří do jiných rodů, jako *Hyaloscypha umbrina* Vel., která je totožná s *Mollisia rabenhorstii* Auersw. a *H. pteridina* Vel., identická s *Microscypha grisella* (Rehm) Sydow. Jiné druhy jsou však pravými druhy r. *Cistella*; na druhé straně nalézáme zástupce tohoto rodu popsané ve Velenovského díle i pod jinými rody (*Belonium*, *Dasyscypha*, *Pezizella*, *Olla*).

Problematika rodu spočívá nejen v otázce jeho taxonomické hodnoty, ale také v jeho správném pojmenování ve smyslu nomenklatorických pravidel. *Cistella* Quél. 1886 je totiž mladším homonymem *Cistella* Blume 1825, rodu orchidejí (*Orchidaceae*), synonymisovaného někdy s rodem *Geodorum* Jacks. Přesto však není možno v mykologii jména *Cistella* používat, neboť Blumeův rod byl řádně popsán již o 61 let dříve než rod Quéletův. Je proto nutno nalézt nové rodové jméno pro druhy, které odpovídají diagnóze dosavadního rodu *Cistella* Quél. emend. Nannfeldt, nebo jednotlivé druhy zařadit do nejbližší příbuzných rodů — vycházíme-li z názoru, že jde o seskupení poměrně málo přirozené (Dennis 1960) — v extrémním případě pak vystavit pro ně další nové rody. Toto poslední hledisko zdá se mi být nejméně oprávněné a přinejmenším alespoň předčasné, které by stejně již dost obtížnou systematiku čel. *Hyaloscyphaceae* nítakerak nevyjasnilo, ale naopak ještě více zkomplikovalo. Přiřazení jednotlivých druhů k některým nejbližší příbuzným rodům by mnoho nevyřešilo (bylo by spíše krokem zpět), nehledě na případné nutné změny v emendaci těchto rodů, z nichž v úvahu přicházejí dva: *Pezizellaster* Höhn. 1917, jako nejvíce příbuzný (s typem *Pezizella radiostriata* Feltg.) a *Dasyscyphus* S. F. Gray 1821 (s typem *D. virgineus* S. F. Gray). Prvý z nich se od *Cistella* Quél. emend. Nannf. liší vzájemně splenými a více méně prodlouženými marginálními chlupy, které tvoří zoubkovitě vykrajovanou obrubu thecia. Současnými autory je *Pezizellaster* uznáván jako samostatný rod. Druhý rod, *Dasyscyphus* S. F. Gray [Syn.: *Lachnum* (Retz.) Karst., *Dasyscypha* Fuckel emend. Boud.] představuje v dnešním širokém vymezení neobyčejně bohatou skupinu druhů, rozdělenou v řadu sekcí, kterým je naopak jinými autory přiznávána v některých případech hodnota rodů. Z těchto je rodu *Cistella* nejpříbuznější sekce *Cistellae* (Dennis 1949), i když ne ve všech svých družích. Zato mezi některými druhy této sekce a druhy r. *Cistella* sotva lze vést nějakou hranici, nepřibližujeme-li k jedinému znaku, tj. ekologii. Doposud se konvenčně v r. *Cistella* uváděly pouze druhy lignikolní, zatímco ostatní, i když morfologicky shodné, byly z tohoto rodu vylučovány (výjimku činí pouze Velenovský 1934, který má ve skupině „*Cistella*“ rodu *Hyaloscypha* druhy z nejrůznějších substrátů). Toto stanovisko považuji za nepřijatelné pro posouzení vzájemné příbuznosti, zejména také proto, že ve všech případech jde o čisté saprofyty a nikoliv parazity, kde substrátu bývá přisuzována významnější úloha i v případech taxonomického hodnocení. Rovněž je třeba mít na zřeteli tendenci, projevující se i v široce pojatém r. *Dasyscyphus* a vedoucí k osamostatnění menších rodů, z nichž některé byly sice již dříve popsány, během let však znovu sloučeny, aby se nyní opětovně, případně v poněkud jiné emendaci, znovu objevily v nově budovaném systému (např. *Helolachnum* Torrend, *Perrotia* Boud., *Trichodiscus* W. Kirschst.). Domnívám se proto, že je vhodné — a to i z praktického hlediska — ponechat druhy r. *Cistella* Quél. emend. Nannf. jako celek a k nim přidružit i ostatní druhy r. *Dasyscyphus* ze sekce *Cistellae*, pokud s nimi mají všechny podstatné znaky, podle nichž vzájemnou příbuznost posuzujeme, společné. Pro tento nový celek navrhuji nové rodové jméno *Discocistella*. Rod *Discocistella* je charakterisovaný následovně:

***Discocistella* gen. nov. (fam. *Hyaloscyphaceae*).**

Syn.: *Cistella* Quélet, Enchir. fung. p. 319, 1886, emend. Nannfeldt, Morphol. u. System. d. Discomyc. p. 265, 1932.

Dasyscyphus sect. *Cistellae* Dennis, Revis. brit. Hyaloscyph. p. 30, 1949 (p. p.)
non *Cistella* Blume, Bijdr. p. 293, tab. 55, 1825 (fam. *Orchidaceae*)

Apothecia late sessilia vel basi angustata sessilia, rare breviter stipitata, 50–500 (–1000) μ diam., hyalina, alba vel laete colorata; hypothallus nullus. *Excipulum* sat tenue usque tenuissimum, paucistratosum, e textura prismatica usque globulosa intricatum, hyalinum vel laete coloratum; cellulae excipuli tenuiter tunicatae vel cum membranis parum incrassatis. Pili breves, rarius elongati, in margine excipuli saepe seriatim dispositi, sed non conglutinati, cylindracei, obtusi usque clavati, unicellulares vel paucae septati, hyalini vel subluteoli, tenuiter tunicati, cum membrana plerumque subtiliter granuloso-incrustata usque verrucosa, rare nuda. *Asci* clavati vel cylindraceo-clavati, minores, cum 4–8 sporis. *Paraphyses* tenuiter filiformes usque anguste lanceolatae, nonnumquam subnullae, ascos haud vel breviter superantes. *Sporae* elongatae, tenues, minores, unicellulares vel in maturitate 2–4 cellulares.

Hab. ad ligna putrida, caules foliaque emortua herbarum (*Monocotyledones* et *Dicotyledones*).

Adnot. *Discocistella* a genere *Dasyscyphus* S. F. Gray, cui ut „formae reductae“ nonnullae species similes videntur, excipulo tenuiter carnoso, pilis brevibus, paraphysibus haud typice lanceolatis, ascos plerumque non superantibus, discrepat.

Typus generis: *Peziza fugiens* Bucknall, Proc. Bristol nat. Soc. 3: 137, 1881. *Dasyscypha fugiens* (Bucknall) Massee sensu Dennis, Revis. brit. Hyaloscyph. p. 34, fig. 29, 1949.

Apothecia širokou nebo zúženou bází přisedlá, zřídka krátce stopkatá, 50–500 μ v průměru, nejvýše však 1 mm, bílá nebo světle zbarvená, bez hypothallu. *Excipulum* poměrně tenké až velmi tenké, z malého počtu vrstev složené, stavby textura prismatica až textura globulosa, bezbarvé nebo světle zbarvené, stěny buněk tenké nebo málo ztloustlé. *Chlupy* krátké, řidčeji prodloužené, jednotlivé nebo vytvářející marginální řadu, avšak neslepené, válcovité, tupé, oblé až kyjovité, jednobuněčné nebo chudě septované, bezbarvé nebo slabě nažloutlé, tenkoblané, s blanou většinou zrnitě jemně inkrustovanou až bradavčitou, řidčeji lysou. *Vřečka* malá nebo střední velikosti, 4–8výtřusá, kyjovitá až kyjovitě válcovitá. *Parafysy* tenké až úzce kopinaté, nepřechňující vřečka nebo jen zcela krátce, někdy řídce vyvinuty. *Výtřusy* protáhlé, úzké, převážně menší velikosti až velmi drobné, jednobuněčné, delší výtřusy v zralosti bývají 2–4buněčné.

Saprofyti na dřevě a jednoděložných i dvouděložných bylinách.

Rod je význačný především tvarem chlupů excipula, dále drobností plodnic a jejich útlostí nebo tenkou masitostí, čímž se liší od některých podobných druhů r. *Dasyscyphus* S. F. Gray, za jehož „redukováné formy“ by mohly být některé druhy r. *Discocistella* považovány. Také typické kopinaté a dlouze přechňující, široké parafysy nejsou u tohoto rodu vyvinuty.

Typus rodu: *Peziza fugiens* Bucknall, Proc. Bristol nat. Soc. 3: 137, 1881. Do rodu *Discocistella* patří následující druhy, které znám z vlastní zkušenosti (synonymika je uvedena jen nejdůležitější):

1. *Discocistella fugiens* (Bucknall) c. n.

Basonym: *Peziza fugiens* Bucknall, Proc. Bristol nat. Soc. 3: 137, 1881.

Syn.: *Dasyscypha fugiens* (Bucknall) Massee sensu Dennis, l. c. fig. 29, p. 34, 1949.

Pezizella microspis (Karst.) Sacc., sensu Rehm, Discom. in Rabenhorst's Kryptogamenfl. p. 679, 1896 (p. p. max.).

Hyaloscypha microspis (Karst.) Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 280, tab. 14, fig. 40, 1934

non *Peziza microspis* Karsten, Monogr. Peziz. fen. p. 178, 1869 (q. c. *Mollisia* sp., teste Dennis, Revis. brit. Helot. p. 181, 1956).

2. *D. albidolutea* (Feltg.) c. n.

Basonym: *Pezizella albidolutea* Feltgen, Vorstud. 1, Nachtr. 2: 42, 1901. — Höhnelt, Revis. p. 93, Sitzb. Akad. Wiss. Wien 115: 93, 1906.

Syn.: *Belonium demeteris* Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 179, tab. 4, fig. 12, 1934.
Hyaloscypha glyceriae Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 279, 1934.

3. *D. aphanes* (Rehm in Strasser) c. n.

Basonym: *Pezizella aphanes* Rehm in Strasser, Verh. zool. bot. Ges. Wien 69:368, 1899.
Cistella aphanes (Rehm in Strasser) Nannfeldt, Morphol. u. System. d. Discom. p. 269, 1932. — Svrček, Čes. Mykol. 13:212, 1959.

4. *D. grevillei* (Berk.) c. n.

Basonym: *Peziza grevillei* Berkeley, Engl. Flora 5:198, 1837.

Syn.: *Dasyscypha grevillei* (Berk.) Massec sensu Dennis, Revis. brit. Hyaloscyph. p. 31, fig. 25, 1949.

Dyslachnum brevipilum Höhnelt, Mitteil. bot. Lab. techn. Hochsch. Wien 3:59, 1926.

Pezizella tyrolensis Rehm, Discom. in Rabenhorst's Kryptogamenfl. p. 671, 1896 (p. p.).

Pezizella hungarica Rehm, l. c. p. 669, 1896.

Pezizella effugiens (Desm.) Rehm sensu Rehm, l. c. p. 670, 1896.

Peziza berkeleyi Bloxam in Berk. et Br., Ann. and Mag. Nat. Hist. no. 770, 1854.

Hyaloscypha cretacea Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 278, tab. 14, fig. 31, 32, 1934

(p. p.; incl. var. *lupuli* Velenovský, l. c. p. 279).

Olla tyrolensis (Rehm) Velenovský, l. c. p. 286, tab. 15, fig. 23, 1934.

Dasyscypha lupini Velenovský, Novit. mycol. noviss. p. 129, 1947.

5. *D. micacea* (Pers. ex Fr.) c. n.

Basonym: *Pezizella micacea* (Pers. ex Fr.) Rehm sensu Rehm (an Pers.), Discom. in Rabenhorst's Kryptogamenfl. p. 670, 1896.

Syn.: *Pezizella tyrolensis* Rehm, l. c. p. 671, 1896 (p. p. max.).

Hyaloscypha ochracea Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 279, 1934.

Poznámka. *D. grevillei* a *D. micacea* představují komplex blíže si příbuzných nižších taxonů, mezi kterými stěží lze vést hranici; v následujícím přehledu jsem se pokusil sestavit hlavní znaky, jejichž soubor se mi osvědčil při rozlišování obou druhů:

	<i>D. micacea</i>	<i>D. grevillei</i>
Apothecia	0,5—1,3 mm	0,1—0,5 mm
Textura excipula	prismatica buňky podlouhlé, na bázi ap. až 33 × 14 μ	globulosa buňky okrouhlé, na bázi až 14 μ v pr.
Parafysy	vláknité, sotva přechínající	jak vláknité, tak úzce kopinaté, až 10 μ přechínající vřeka
Vřeka	45—80 × 4,5—8 μ	28—45 × 4—6 μ
Výtrusy	9—14 × 2—3 μ	5,5—7,5(—11) × 1—1,5(—2) μ
Chlupy	26—110 μ dlouhé	10—45 μ dlouhé

6. *D. acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) c. n.

Basonym: *Peziza acuum* Albertini et Schweinitz ex Fries, Syst. myc. 2:95, 1822.

Syn.: *Phialea acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Rehm, Discom. in Rabenhorst's Kryptogamenfl. p. 717, 1896. — *Hymenoscypha acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Schroeter, Schles. Kryptogamenfl. p. 75, 1908 — *Dasyscypha acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Saccardo, Syll. fung. 8:443, 1889 — *Hyaloscypha acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 278, tab. 15, fig. 51, 1934 — *Cistella acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Svrček, Čes. Mykol. 13:211, 1959.

L I T E R A T U R A

- Dennis R. W. G. (1949): A revision of the British Hyaloscyphaceae with notes on related European species. Mycol. Pap. Commonwealth mycol. Inst. 32: 1–97. Kew.
- Dennis R. W. G. (1960): British cup fungi and their allies. An introduction to the Ascomycetes. London.
- Korf R. P. (1951): A monograph of the Arachnopezizeae. Lloydia 14 (no. 3): 129–180.
- Nannfeldt J. A. (1932): Studien über die Morphologie und Systematik der nicht-lichenisierten inoperculaten Discomyceten. Nova Acta Regiae Soc. Sci. upsaliensis, ser. IV, 8 (no. 2): 1–368.
- Velenovský J. (1934): Monographia Discomycetum Bohemiae I–II. Praha.

Adresa autora: Dr. Mirko Svrček, Národní museum, sectio botanica, Václavské náměstí 1700, Praha 1.

Podzimní výstava hub 1961

Ústřední kulturní dům dopravy a spojů, Praha 2, uspořádal za spolupráce Čs. vědecké společnosti pro mykologii a Čs. mykologické společnosti ve dnech 14. VIII. až 12. IX. 1961 zdařilou výstavu hub v malém sále „Domu spojů“ v Praze 2, Stalinova 40. Největší zásluhy o ni si získal člen naší společnosti Rudolf Kovanda. Shlédl ji přes 10 000 návštěvníků, včetně hromadných návštěv školní mládeže. Výstava měla letní ráz, ojediněle se vyskytly také podzimní druhy hub. Celkem se vystřídalo 356 druhů, ze vzácnějších např.: hříbník siný — *Gyroporus cyanescens* (Bull. ex Fr.) Quél., klouzek vejmutovkový — *Suillus placidus* (Bon.) Sing., hřib satan — *Boletus satanas* Lenz, h. královský — *B. regius* Krombh., h. Fechtnerův — *B. fechtneri* Vel., muchomůrka jízlivá — *Amanita virosa* Secr., m. Eliina — *A. eliae* Quél., m. šiškovitá — *A. solitaria* (Bull. ex Fr.) Secr., a to z nové lokality v Praze-Bohnicích, dále bedla Wichanského — *Lepiota wichanskii* Pilát, hnojník význačný — *Coprinus insignis* Peck (z Kinského sadů v Praze), vějířovec obrovský — *Flabellopilus giganteus* (Pers. ex Fr.) Kotl. et Pouz. (z pražských Fučíkových sadů), lošák korálovitý — *Dryodon coralloides* (Scop. ex Fr.) Fr. a l. ježatý — *D. cirrhatus* (Pers. ex Fr.) Quél., stročkatý kyjovitý — *Neurophyllum clavatum* Pers. ex Fr. Obzvláštní pozornosti se těšily dvě velké srostlice hříbu smrkového (28 a 36 plodnic), mohutné plodnice vatovce obrovského — *Lasiosphaera gigantea* (Pers.) F. Šmarda, hřib hnědý, vyrostlý na smrkových šiškách, obrovská muchomůrka šiškovitá i nádherné exempláře hříba satana. Rovněž dvě čepice, zhotovené z choroše troudnatce troudového — *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Kickx, podstavce pod květinové vázičky a nástěnné ozdoby z chorošů, zdobené rytinami mistra Jasinského, poutaly pozornost návštěvníků. Výstavu doplňoval cyklus večerních houbařských přednášek R. Kovandy s promítáním filmů. Ukázkami svých výrobků se výstavy zúčastnil také družstevní závod Mykoprodukta.

Evžen Wichanský

Nový nález choroše trávniho — *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. — v Čechách

A new find of *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. in Bohemia

Svatopluk Šebek

Autor popisuje nový český nález choroše trávniho—*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. v xero-mesothermních travinných společenstvech státní přírodní rezervace „Stráně nad splavem“ v okrese Kolín (Středočeský kraj) a uvádí všechny dosud zjištěné lokality tohoto vzácného druhu v Československu.

The author describes a new Czech collection of *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. in xero-mesothermic grass associations of the State Nature Reserve „Stráně nad splavem“ in the Kolín district (Central Bohemian region) and gives all the known localities of this rare species in Czechoslovakia.

Choroš trávni—*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. patří s hlediska ekologického ke xerothermním prvkům naší mykoflóry, vyskytující se jako charakteristický průvodce některých specializovaných společenstev zelených rostlin v ponticko-pannónských oblastech našeho státu. Zeměpisné rozšíření této pozoruhodné teplomilné houby, podané Suzou (1935), bylo později — zejména pro území našeho státu — doplněno Pilátem (1940 a 1952). V poslední době zmiňuje se o jejím výskytu v pustinných stepních společenstvech předhoří Střední Asie a v jižních stepích evropské části SSSR Vasilkov (1961).

V následující části svého příspěvku podávám přehled dosavadních nálezů této xerothermní houby, zjištěných na území ČSSR. Číslo lokalit odpovídají stejným číslům na připojené mapce.*)

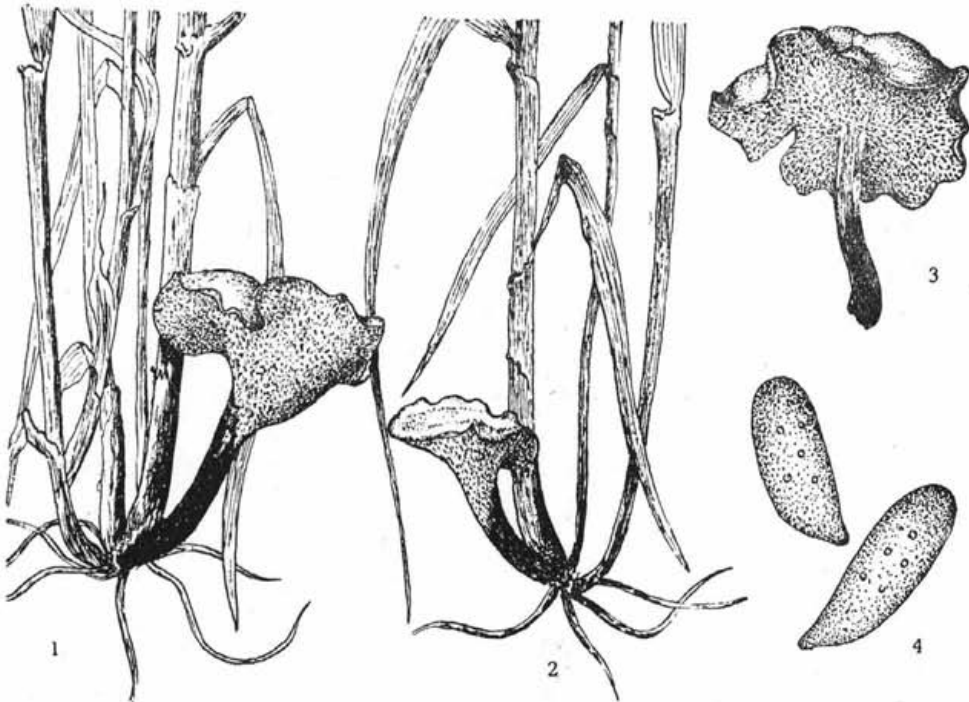
Čechy: 1. Velký Lovoš u Lovosic (České středohoří), step pod vrcholem (*Stipa capillata*), 18. VI. 1954 leg. et det. M. Svrček (herbář NMP, bez inv. č., dosud nepublikovaná lokalita). — 2. Blšany u Loun (České středohoří, na pravém břehu Ohře), na prostřední části čedičového hřbetu Chlum (Blšanský vrch) na bázi trsů *Stipa capillata*, 26. VII. 1955 leg. et det. F. Kotlaba (herbářový doklad k tomuto nálezu chybí; dosud nepublikovaná lokalita). — 3. Praha-Podbaba, stepní stanoviště, na bazálních částech *Stipa capillata*, 17. VI. 1951 leg. et det. Z. Pouzar (herbář NMP, no. 163625 a 163628), tamtéž 16. IX. 1952 leg. M. Svrček et Z. Pouzar (herbář NMP, no. 186880 a 186881); mezi Podbabou a Sedlecem, na *Stipa capillata* a *Elytrigia intermedia*, 17. VI. 1952 leg. et det. Z. Pouzar (herbář NMP no. 163626 a 163627; cf. Pilát 1952). — 4. Vrbčany (okr. Kolín), stepní společenstva st. přír. rezervace „Stráně nad splavem“, na bazálních částech *Festuca ovina* a *Elytrigia repens* x *E. intermedia*, 31. V. 1961 leg. et det. S. Šebek (herbář Měst. muzea Lázní Poděbrad, bez inv. č.; dosud nepublikovaná lokalita).**)

Morava: 5. Moravský Krumlov, permskokarbonské slepence v údolí Rokytňá, na *Stipa capillata* u kostela sv. Floriána, 300 m n. m., VI. 1960 leg. et det. Jiří Vicherek (herb. bot. ústavu Purkyňovy univ. v Brně; dosud nepublikovaná lokalita). — 6. Šlapanice, stepní svah

*) Za ochotné poskytnutí údajů o exsikátech *Polyporus rhizophilus*, uložených v mykol. herbáři botanického odd. Národního musea v Praze a v herbáři Moravského musea v Brně, v herbáři botan. ústavu Purkyňovy university v Brně a v soukromých herbářích, děkuji kol. dr. M. Svrčkovi, dr. F. Kotlabovi, dr. F. Šmardovi a M. Součkové.

**) Dr. F. Kotlaba mi sdělil (in litt. z 11. IX. 1961), že podle údajů R. Veselého nalezl *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. v Soběslavi „Na Zadrážilce“ asi před 20 roky učitel a mykolog Brodský a podruhé i R. Veselý sám. Doklad k tomuto nálezu však chybí. Přesto, že tato údajná lokalita leží mimo oblast ponticko-pannónské květeny, nelze její existenci a priori popřít, protože jde snad o lokalitu s příhodnými mikroklimatickými podmínkami. V tomto směru by bylo třeba ji podrobně sledovat.

k Bedřichovicím, na kamenité půdě kulmských slepenců mezi trsy *Festuca duriuscula* a *Koeleria gracilis*, 260 m n. m., 1960 leg. F. Kühn, det. J. Špaček (herb. bot. ústavu Purkyňovy univ. v Brně; dosud nepublikovaná lokalita). — 7. Špidlák nedaleko Čejče, 12. V. 1940 leg. Miloš Deyl, det. A. Pilát (herbář NMP, no. 163631; cf. Pilát 1940). — 8. Pouzdřany, travnatá step, na kořenech *Stipa* sp., VIII. 1930 leg. et det. J. Hruby (herbář NMP, no. 163630 a 163632; herbář MMB, no. 8538/39; cf. Hruby 1931). Hruby (1935), který zde *Polyporus rhizophilus* sbíral již v srpnu roku 1929 (cf. Hruby in Petrak Exs. Forts.) na bazálních částech trsů *Stipa* a *Andropogon*, považuje ho za vůdčí druh jihomoravské subpanónské stepi. — Pouzdřanské kopce, kopec „Strážná“, 270 m n. m., na *Stipa stenophylla*, 30. VI. 1950 leg. F. Kotlaba, det. M. Svrček (herbář NMP, no. 186882; dosud nepublikovaný sběr.



Polyporus rhizophilus (Pat.) Sacc. — Choroš trávní. Celkový vzhled plodnic (1–3), výtrusy (4). St. přír. rezervace „Stráně nad splavem“ v k. ú. Vrbčany, okr. Kolín. — Sporophores (1–3), spores (4). The State Nature Reserve „Stráně nad splavem“ near Vrbčany in the Kolín district. S. Šebek del.

Slovensko: 9. Chotín nedaleko Komárna, na písčité stepi na podzemních částech *Chrysopogon gryllus*, 2. VII. 1958 leg. et det. A. Pilát (herbář NMP, no. 516821; dosud nepublikovaná lokalita). — Chotín u Komárna, přesypové písky, na kořenech *Cynodon dactylon*, 12. VIII. 1949 a 17. VII. 1951 leg. et det. F. Šmarda (herbář F. Šmardy; dosud nepublikovaná lokalita). — 10. Oslany-Chalmov, na dolomitickém vápenci v Strážovské hornatině na kořenech *Festuca vallesiaca*, 320 m n. m., 21. V. 1960 leg. et det. František a Jan Šmarda (herbář F. Šmardy; dosud nepublikovaná lokalita). — 11. Kozárovce, nedaleko obce Nová Baňa, kóta 239 nad Hronem, na stéblech *Stipa capillata*, 30. IV. 1935 leg. et det. J. Suza (herbář NMP, no. 163629, 163633 a 163634; cf. Suza 1935).

Vychází z ekologických vlastností této houby pátral jsem řadu let po jejím výskytu na některých stepních stanovištích ve středních Čechách, zejména ve středním Polabí, vždy však s negativním výsledkem. Teprve v loňském roce se

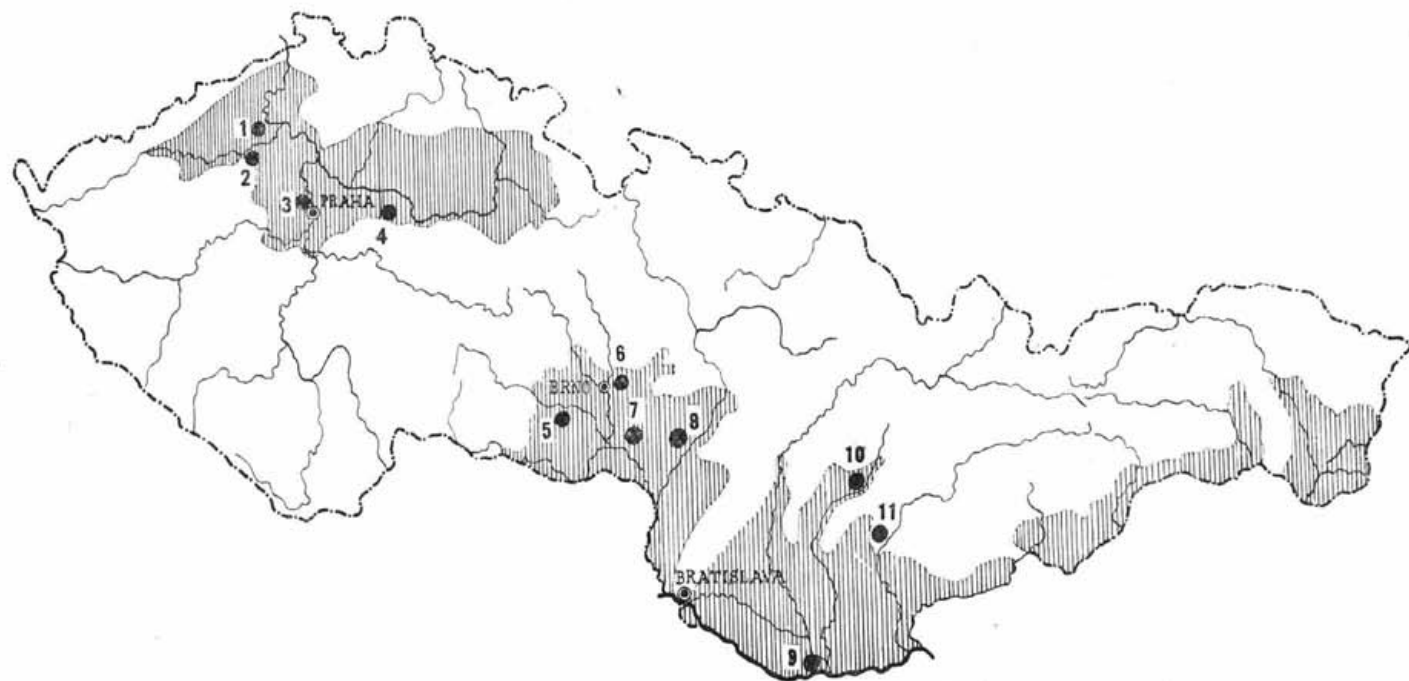
mi podařilo výskyt této vzácné stepní houby prokázat také ve středním Polabí. Sbíral jsem ji dne 31. V. 1961 na společné exkurzi s dr. J. Čeřovským a inž. M. Homoláčem ve státní přírodní rezervaci „Stráně nad splavem“ v k. ú. Vrbčany (okr. Kolín). Dokladové exempláře k tomuto nálezu jsou uloženy v herbáři Městského muzea Lázní Poděbrad.

Uvedené stanoviště choroše trávniho—*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. leží v údolí říčky Výrovky v oblasti jižního výběžku kutnohorského krystalinika, představovaného v těchto místech tzv. kouřimskými ortorulami, a je vzdáleno asi 1 km jižně (proti toku Výrovky) od státní přírodní rezervace „Chroustov“, jejíž rozbor xerothermní mykoflóry společenstev *Festucion vallesiaceae* Klika jsem podal podrobněji ve své předchozí práci, týkající se mykoflóry této oblasti (Šebek 1961).



Státní přírodní rezervace „Stráně nad splavem“ v k. ú. Vrbčany, okr. Kolín, naleziště choroše trávniho-*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. v horní zatravněné partii. — The State Nature Reserve „Stráně nad splavem“ near Vrbčany in the Kolín district, where *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. was found in the upper grass parts. Photo F. Kysilka.

Území st. přírodní rezervace „Stráně nad splavem“ tvoří poměrně vysoké a strmé skalní stěny, exponované k jihozápadu, táhnoucí se podél železniční trati Pečky—Kouřim v úseku železničních stanic Chotutice—Vrbčany. Xerothermní společenstva rostlin jsou zde soustředěna na úpatí skal, především však na skály samotné, zvláště na terasovité plošky a výstupky skal, a na horní zatravněné partie kolem skalního masivu. Z význačných zástupců xerothermní květeny vyskytuje se zde zejména *Anthericum liliago*, *Asperula cynanchica*, *Centaurea stoebe*, *Cotoneaster integerrima*, *Geranium sanguineum*, *Inula germanica*, *Prunus fruticosa*, *Rosa gallica*, *Salvia pratensis*, *Stachys recta* ssp. *eurecta*, *Scabiosa ochroleuca*, *Sedum album*, *Sedum telephium* ssp. *maximum*, *Seseli glaucum* a *Scleranthus annuus*, který indikuje na rozdíl od st. přírodní rezervace „Chroustov“ poněkud acidofilní charakter této formace; dále se zde vyskytuje *Dianthus carthusianorum* ssp. *carthusianorum*, *Verbascum lychnitis*, *Viscaria vulgaris* aj. Z xerothermních druhů hub sbíral jsem v předchozích letech na tomto stanovišti *Geastrum minimum* var. *minimum* a *Gastrosporium simplex*.



ŠEBEK: POLYPORUS RHIZOPHILUS

Zeměpisné rozšíření choroby trávniho-*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. na území ČSSR. Oblast xerothermní (pannónské) květeny podle mapky F. A. Nováka „Květenné okresy ČSR“ z r. 1954, s úpravou hranice pannónské oblasti na Moravě (provedenou na základě nejnovějších výzkumů po dohodě s dr. Janem a dr. Františkem Šmardou) je vyšrafována. — The geographical distribution of *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. in the Czechoslovak Socialist Republic. The area of xerothermic (pannonic) flora is contoured, similar to the map of F. A. Novák „The flora districts in the ČSR“, 1954. S. Šebek del.

Horní část tohoto stanoviště je osídlena travnatým xero-mesothermním společenstvem s převládající *Festuca vallesiaca*, *Festuca ovina*, *Bothriochloa ischaemum*, *Koeleria gracilis*, *Elytrigia intermedia*, *E. repens* x *E. intermedia*, s ojedinělou *Stipa capillata* a roztroušenou *Salvia pratensis*, *Stachys recta* ssp. *eurecta*, *Reseda lutea*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Ornithogallum umbellatum*, *Verbascum lychnitis* aj. Zajímavé jsou zde ostrůvky porostů (zejména na okrajích skalnatých ostrohů), které tvoří *Stipa joannis* s *Muscari comosum*. Právě v této horní partii popisovaného stanoviště roste na bazálních částech stébel *Festuca ovina* a *Elytrigia repens* x *E. intermedia* choroš travní *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. Při zmíněné exkurzi nalezl jsem v těchto místech celkem 20 plodnic v různých vývojových stadiích. Jejich výskyt byl většinou soustředěn v zadní partii zmíněné rezervace směrem k Vrbčanům na ploše asi 5 m²; ojediněle plodnice rostly však roztroušeně i v partiích směrem k osadě Chroustov.

Habitus nalezených plodnic shodoval se s jejich popisem, uváděným Pilátem (cf. Suza 1935, Pilát 1937), na nějž v tomto směru odkazují. Téměř u všech plodnic jsem pozoroval, že rourky sbíhaly na třech vždy více na straně plodnice, odvrácené od stébel hostitele. Výtrusy mnou nalezených plodnic obsahovaly většinou více olejových kapek.

Z Á V Ě R

Nález choroše travního-*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. ve státní přírodní rezervaci „Stráně nad splavem“ v k. ú. Vrbčany, okr. Kolín (střední Čechy), který zde byl nalezen autorem článku dne 31. V. 1961 v xero-mesothermním travním společenstvu s převládající *Festuca vallesiaca*, *Festuca ovina*, *Bothriochloa ischaemum*, *Koeleria gracilis*, *Elytrigia intermedia*, *E. repens* x *E. intermedia*, je významným nálezem této xerothermní houby především s hlediska fyto geografického. Zeměpisná poloha jejího stanoviště je určena souřadnicemi 50°03'06" s. š. a 32°40'05" v. d. Nález choroše travního spolu s předchozími nálezy některých vzácných druhů břichatkovitých hub v těchto místech (cf. Šebek 1961) zvyšuje fyto geografický význam údolí potoka Výrovky v území mezi Chotuticemi a Plaňany jako refugia xerothermních druhů hub, důležitého pro poznání vývoje a rozšíření naší xerothermní mykoflóry.

L I T E R A T U R A

- Hruby J. (1931): *Melanopus (Polyporus) rhizophilus* (Pat.) in Mähren. Öster. bot. Z. 80: 72–73.
- Hruby J. (1935): Beitrag zur Pilzflora Mährens und Schlesiens, Fortsetzung 4. Verh. naturforsch. Vereins 66: 106.
- Pilát A. (1937): Polyporaceae-houby chorošovitě in Kavina K. a Pilát A., Atlas hub evropských 3: 97–98.
- Pilát A. (1940): *Polyporellus rhizophilus* (Pat.) Pil. na Moravě. Čas. nár. Mus., odd. přírod., 114: 230–231.
- Pilát A. (1952): Chorošovník travní-*Polyporellus rhizophilus* (Pat.) Pilát — byl nalezen v Čechách. Čas. nár. Mus., odd. přírod., 121: 136–139.
- Suza J. (1935): Nová lokalita *Polyporellus rhizophilus* (Patouil.) Pilát v Československu. Čas. čs. Houbařů 15: 129–133.
- Šebek S. (1961): Stepní mykoflóra státní přírodní rezervace „Chroustov“ u Radimi na Kolínsku. — Čes. Mykol. 15: 93–97.
- Vasilkov B. P. (1961): Tři význačné druhy kloboukatých hub na bylinách. Čes. Mykol. 15: 31–34.

Adresa autora: Svatopluk Šebek, Jizdecká 438/30, Nymburk.

Dvě výstavy hub na Moravě v roce 1961

Zwei Pilzausstellungen in Mähren im Jahre 1961

Karel Kříž

V roce 1961 byly na Moravě uspořádány za spolupráce brněnské odbočky Československé vědecké společnosti pro mykologii dvě výstavy hub. Prvá se konala ve Znojmě v době od 19. února do 15. března jako tematická výstava dřevokazných hub. Na druhé výstavě ve Slezském muzeu v Opavě bylo od 3. do 10. září vystaveno na 240 druhů hub v čerstvém stavu. V tomto článku autor referuje o některých zajímavějších nálezech.

Im Jahre 1961 wurden in Mähren unter Mitwirkung der Brünner Zweigstelle der „Tschechoslowakischen wissenschaftlichen Gesellschaft für Mykologie“ zwei Pilzausstellungen veranstaltet. In Znojmo (Znaim) fand vom 19. Feber bis 15. März im Südmährischen Museum eine Ausstellung der holzzerstörenden Pilze statt, an der gegen 60 Pilzarten meistens aus einigen Pilzherbarien ausgestellt wurden. Die zweite Pilzausstellung war in Opava (Troppau) vom 3. bis 10. September im Schlesischen Museum, an der gegen 240 frische Pilzarten ausgestellt wurden. In beiden Fällen handelte es sich in diesen Städten um die ersten Pilzausstellungen, deren Resultate sehr günstig waren. Insbesondere auf der Troppauer Ausstellung wurden trotz ungünstigen Witterungsverhältnissen manche seltene Pilzarten ausgestellt; genauere Angaben über seltene und kritische Pilzarten, welche für diese Ausstellung in der Umgebung von Troppau gesammelt wurden, werden in einem besonderen Beitrag in der Zeitschrift „Časopis Slezského musea — Acta Musei Silesiae“ erscheinen.

Po velké výstavě hub v Brně v r. 1960, která se zapsala trvale zejména do myslí účastníků 2. sjezdu evropských mykologů, jak je patrné i z ohlasu v cizích mykologických časopisech, měli brněnští přátelé hub v r. 1961 výstavní přestávku. Pracovníci brněnské pobočky ČVSM se však i v tomto roce podíleli menší či větší měrou na uspořádání výstav hub ve Znojmě a v Opavě, které byly v těchto městech konány poprvé, a hned se zdarem.

Výstava dřevokazných hub ve Znojmě

Agilní mykologický kroužek Osvětové besedy v Hlubokých Mašůvkách na Znojemsku uspořádal v r. 1961 již svou třetí výstavu hub, tentokrát ve výstavní síni Jihomoravského muzea ve Znojmě. V době od 19. února do 15. března byla zde ve spolupráci s Jihomoravským muzeem a Domem osvěty ve Znojmě a pod záštitou brněnské pobočky ČVSM otevřena výstava dřevokazných hub, na níž bylo vystaveno na 60 druhů těchto hub, převážně ze sbírky vedoucího kroužku Zdeňka Bauera a sbírek dalších členů kroužku Jaroslava Krejčího a Ladislava Fialy. Vystavené plodnice byly doplněny četnými vyobrazeními dalších druhů dřevokazných hub.

Ze vzácnějších druhů hub byl vystaven též troudník růžový — *Fomitopsis rosea* (Alb. et Schw. ex Fr.) Karst. (Bojanovice, okr. Znojmo, na smrkovém pařezu sbíral 25. XII. 1960 L. Fiala) a ohnivec šarlatový — *Plectania coccinea* (Scop. ex Fr.) Fuck. (Moravské Bránice, okr. Znojmo, na trouchnivé lipové větvi ponořené v zemi sbíral 15. XII. 1960 J. Krejčí).

Zahájení výstavy se zúčastnili pracovníci brněnské pobočky ČVSM: prof. dr. Vladimír Rypáček pronesl úvodní proslov o činnosti dřevokazných hub a jejich hospodářském významu, inž. Alois Černý provedl účastníky vernisáže výstavou a podal výklad o vystavených druzích, inž. Karel Kříž podal infor-

mace o užítkovatelnosti některých jedlých dřevokazných hub. Výstavu navštívilo 2500 osob, z toho 1350 žáků a studujících.

Ve výstavní síni byly zároveň instalovány další dvě výstavky mašůvského kroužku přátel ochrany přírody, a to „Příroda a její ochrana na poštovních známkách“ a „Chráněné rostliny v okolí Hlubokých Mašůvek“.

Od připravované výstavy letních hub, která měla být v Hlubokých Mašůvkách uspořádána 2. července 1961, muselo být pro naprostý nedostatek čerstvých hub v této době upuštěno.

Výstava hub v Opavě

Ve dnech 3.—10. září 1961 uspořádalo Slezské muzeum v Opavě ve spolupráci s brněnskou pobočkou ČVSM ve 4 výstavních místnostech muzea na Tyršově ulici v Opavě podzimní výstavu hub.

Tato výstava byla konána v době, kdy podmínky pro růst hub byly na celé Moravě velmi nepříznivé. Obětavým organizátorům výstavy dr. Josefu Dudovi, vedoucímu botanického oddělení muzea a vynikajícímu znalci terénu rozsáhlé oblasti Moravy, inž. Jiřímu Lazebníčkovi, pracovníku Krajského arboreta v Novém Dvoru a brněnským pracovníkům inž. Karlu Křížovi, dr. Janu Špačkovi a Františku Valkounovi se díky porozumění ředitelství muzea, které dalo k dispozici osobní auto na celou dobu výstavy a po dvakrát též auto nákladní, podařilo s pomocí dvou desítek opavských přátel hub a několika dalších moravských mykologů zajistit i za špatných povětrnostních podmínek úspěšnou premiéru v tomto oboru výstavnictví. Kromě četných exsikátů a hub v konzervační tekutině ze sbírky F. Valkouna bylo během výstavy, kterou navštívilo 1200 zájemců, vystaveno na 240 druhů hub v čerstvém stavu, a to i četných druhů vzácných.

Houby hřibovité (*Boletaceae*) byly na výstavě zastoupeny celkem 20 druhy. Z několika lokalit byl přinesen hříbek nachovýtrusý — *Porphyrellus pseudoscaber* (Sacc.) Sing., vystaven byl též hříbník kaštanový — *Gyroporus castaneus* (Bull. ex Fr.) Quel. i hříbovec dutonohý — *Boletinus cavipes* (Opat. ex Fr.) Kalchbr. Vlastní hříby byly doplněny hříbem kolodějem — *Boletus luridus* Fr., který na Opavsku v době výstavy nerostl, sběrem J. Kupky z Uničova. Ve velkém počtu exemplářů byl po celou dobu výstavy vystavován podhřib žlučník — *Tylopilus felleus* (Bull. ex Fr.) Karst., který se v mládí šálivě podobá hříbu obecnému a bývá s ním z neznalosti zaměňován; bohatý výběr čerstvých plodnic umožnil návštěvníkům výstavy dobře poznat tuto nejedovatou sice, avšak odporně hořkou hřibovitou houbu. Velmi početná byla též expozice suchohříbu hnědého — *Xerocomus badius* (Fr.) Kühn., který je na Opavsku velmi hojný a pro svou chutnost má velký hospodářský význam, i když zde není ještě plně doceněn.

Ze slizáků byl pro výstavu na Opavsku nalezen též vzácnější slizák růžový — *Gomphidius roseus* (L.) Fr., z čechratek pak též čechratka olšová — *Paxillus filamentosus* Fr., která dosud nebyla z Moravy publikována. Mezi šesti vystavenými druhy šťavnatkovitých hub (*Hygrophoraceae*) budila pozornost pěkná skupina zprvu šarlatově červené šťavnatky granátové — *Hygrocybe punicea* (Fr.) Karst., přivezená až z beskydského pralesa Mionší, na trouchnivější holubince černající vyrostlá rovetka pýchavkovitá — *Asterophora lycoperdioides* (Bull.) Ditm. ex S. F. Gray. Mezi strmělkami mohli návštěvníci zhlédnout nejen strmělkou kyjonohou — *Clitocybe clavipes* (Pers. ex Fr.) Kumm., s žlutou — *C. gilva* (Fr. ex Pers.) Kumm., ale i dosti vzácnou s. obrovskou — *Leucopaxillus giganteus* (Fr.) Kühn. et Maire, z penízovek též hořce chutnající penízovku

skvrnatou — *Collybia maculata* (Alb. et Schw. ex Fr.) Kumm. a obdivovat mohli krásnou kalichovku zlatolupennou — *Omphalina chrysophylla* (Fr.) Gill., přivezenou z Beskyd od Starých Hamrů. Z vlastních čirůvek, které v době výstavy téměř nerostly, bylo možno vystavit výbornou jedlou čirůvku zelánku — *Tricholoma flavovirens* (Pers. ex Fr.) Lund. jen díky B. Olivovi ze Svitav, z Opavska pak č. žíhanou — *T. virgatum* (Fr.) Kumm. Houževnatce byly zastoupeny vzácným a příjemně anýzem vonícím houževnatcem hlemýžďovým — *Lentinellus cochleatus* (Pers. ex Fr.) Karst. i h. šupinatým — *Lentinus lepideus* Fr. Mezi hlívami byla též hlíva dubová — *Pleurotus dryinus* (Pers. ex Fr.) Kumm., velká skupina h. dřevní — *Pleurocybella lignatilis* (Pers. ex Fr.) Sing., přivezená z Beskyd i h. olivová — *Omphalotus olearius* (DC. ex Fr.) Sing., sbíraná ve Ždánickém lese. Z beskydských pralesů (Mionší, pralesová rezervace u Bílé) byla vystavována slizečka slizká — *Oudemansiella mucida* (Schr. ex Fr.) Bours., charakteristický druh horských bučin; odtud byla též přivezena helmovka šafránová — *Mycena crocata* (Schr. ex Fr.) Kumm.

Z červenovýtrusých lupenatých hub (*Rhodophyllaceae*) sluší uvést závojenku šedohnědou — *Rhodophyllus porphyrophaeus* (Fr.) Lange, která u nás roste velmi vzácně; v naší mykologické literatuře nebyl až dosud uveřejněn žádný moravský nález tohoto zajímavého druhu. Díky zásluce hub K. Koncerové z Brna bylo možno vystavit i čerstvou plodnici naší nejedovatější houby muchomůrky zelené — *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Secr., z Uničova byla J. Kupkou zaslána na výstavu též statná plodnice vzácné m. šiškovitě — *A. strobiliformis* (Vitt.) Quél.; celkem bylo vystaveno 9 druhů muchomůrek. Bedly (včetně rodu zrnečka) byly zastoupeny 6 druhy, žampiony 7 druhů, mimo jiné též přehlíženou dosud pečárkou jedlou — *Agaricus edulis* Vitt. i p. hlízatou — *A. abruptibulbus* Peck a slabě jedovatou p. zápašnou — *A. xanthodermus* Gen., která byla z opavského okolí přinesena několikrát. Vedle bohatých trsů šupinovky kostrbaté — *Pholiota squarrosa* (Pers. ex Fr.) Kumm. a výtečné jedlé š. opěnky — *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff. ex Fr.) Sing. budila pozornost svítivě žlutá š. ohnivá — *P. flammans* (Fr.) Kumm. s. Ricken i š. zlatozávojná — *P. aurivella* (Batsch. ex Fr.) Kumm. Sběrná exkurze do Beskyd na vrchoviště pod Smrkem přinesla též první moravský nález u nás neobyčejně vzácné severské houby límcovky očesané — *Stropharia hornemannii* (Weinm. ex Fr.) Lund. et Nannf. Zato sluka svraskalá — *Rozites caperata* (Pers. ex Fr.) Karst., která podle mnohých míst, navštívených při sběrných exkurzích hub pro výstavu, musí být druhem zcela běžným, byla vystavena jen v několika exemplářích, zaslaných ve 2 zásilkách B. Olivy ze Svitav.

Nejpočetněji byla na této výstavě zastoupena čeleď holubinkovitých (*Russulaceae*): bylo vystaveno 30 druhů holubinek a 18 druhů ryzců. Z holubinek byla vystavena též holubinka lepkavá — *Russula viscida* Kudrna, z ryzců ryzec zelenající — *Lactarius glaucescens* Crossl., r. osikový — *L. controversus* (Pers.) Fr. a oba druhy ryzců, které voní sladce kokosově: *L. hibbardiae* (Burl.) Sacc. i *L. glyciosmus* Fr.

Mezi lošákovitými (*Hydnaceae*) budil pozornost vzácný korálovec alpský — *Hericium alpestre* Pers., sbíraný na padlém kmenu známé „Hrubé Tonky“ i dalších jedlí v pralesové rezervaci u Bílé. Mezi dvěma desítkami čerstvých plodnic chorošovitých hub (*Polyporaceae*) dominovala mamutí plodnice leskloporky ploské — *Elfvigia applanata* (Pers. ex Wallr.) Karst. z pralesa Mionší, vyrostlá 1,5 m nad zemí na pahýlu buku (31. VIII. 1961 nalezl J. Duda), která představovala nepochybně největší a nejtěžší houbu, jaká kdy byla vystavována

na výstavě hub, neboť měřila $180 \times 80 \times 60$ cm a vážila plných 96 kg! Ze vzácných druhů této čeledi byl vystaven v čerstvém materiálu choroš kostový — *Polyporus osseus* Kalchbr. a ze 2 lokalit bondarceвка horská — *Bondarzewia montana* (Quél.) Sing. spolu se sušenou plodnicí z další moravské lokality, kterou přivezli na výstavu ostravští mykologové zároveň s čerstvou plodnicí trsnatce obrovského — *Flabellopilus giganteus* (Pers. ex Fr.) Kotlaba et Pouzar (Ostrava, VIII., sbíral A. Otáhal), jež umožnila dobře srovnání obou druhů. Z řady moravských lokalit byl vystavován jinak jen porůznu se vyskytující dubkatec plstnatý — *Coltricia tomentosa* (Fr.) Murr.

V expozici břichatkovitých hub (*Gasteromycetes*) byla též psivka obecná — *Mutinus caninus* (Huds. ex Pers.) Fr. a několik druhů hvězdovek (*Geastrum*), které jsou nejen na Opavsku, ale jak ukazuje výsledek dosavadního průzkumu, i v celém Slezsku velkou vzácností.

Podrobnější údaje o všech vzácnějších a kritických druzích hub, sbíraných na exkurzích pro tuto výstavu, budou uveřejněny ve zvláštním článku v „Časopise Slezského muzea“; proto od nich v této zprávě upouštíme. Dokladový materiál je uložen v herbáři Moravského muzea.

Výstava byla doplněna expozicí mykologické literatury ve dvou velkých vitrinách i expozicí obou našich mykologických časopisů. O vystavených houbách podávali návštěvníkům výstavy výklad F. Valkoun a inž. K. Kříž.

Houbařská hlídka ve vesnických novinách

Hluboké Mašůvky, malá osada poblíž Znojma, jsou známy nejen archeologům soškou ženy z pálené hlíny, nalezenou při výzkumu tamního sídliště s malovanou keramikou, jejíž stáří se odhaduje na 5000 let a jež byla v r. 1961 vystavována na výstavách Archeologického ústavu ČSAV ve Švédsku a Dánsku, ale dnes též svými cyklostylovanými vesnickými novinami „Náves“, redigovanými pracovníky místní Osvětové besedy, proslulé činností svých četných kroužků, mimo jiné i kroužku mykologického.

Po celé tři roky své dosavadní existence má tento měsíčník i pravidelnou houbařskou hlídku, v níž vedoucí Osvětové besedy a mykologického kroužku Zdeněk B a u e r upozorňuje na akce kroužku, který uspořádal již tři úspěšné výstavy hub, referuje o průběhu těchto akcí, pojednává o některých opomíjených dobrých jedlých houbách, které rostou v nejbližším okolí i o houbách jedovatých, a zahrádkáře upozorňuje na některé dřevokazné houby, současně s návodem, jak ošetřovat ovocné stromy, aby lépe odolávaly houbovým infekcím. Časopis, v němž je též ochranná okénko zaměřené pod heslem „Poznej a chraň“ na chráněné rostliny i ptactvo, má nejen pěkný obsah, ale též hezkou grafickou úpravu; i text zpráv, o nichž píšeme, je vždy doprovázen příslušnou kresbou. Mašůvský příklad je jistě hodný následování.

Karel Kříž

Mykologický kroužek při Slezském muzeu v Opavě

Uspořádáním osmidenní výstavy hub v r. 1961 a besedou inž. Karla Kříže na téma „Jedlá nebo jedovatá?“, která se konala 4. září 1961 ve výstavní přednáškové síni, byl oživen zájem opavských přátel hub o jejich studium a hlubší poznání. Při Slezském muzeu v Opavě byl ustanoven mykologický kroužek, který pod vedením inž. Jiřího Lazebníčka, pracovníka Krajského arboreta v Novém Dvuru, zahájil 25. září 1961 houbařské pondělky s určováním přinesených hub a besedami o nich.

Karel Kříž

Desetkrát odpověď o houbách v televizi

K tematickým okruhům relace československé televize „Desetkrát odpověď“ přibýly od března roku 1961 také houby. Po písemných zkouškách, k nimž bylo pozváno 52 amatérských znalců a přátel hub, bylo vybráno devět uchazečů, mezi nimi na prvním místě PhMr. Karel V o n e š, vedoucí lékárny v Měříně u Velkého Meziříčí, který 26. září 1961 s úspěchem absolvoval desáté kolo soutěže, pro niž připravoval otázky dr. A. Pilát. V této televizní relaci nebyli však od uvedeného data již zařazováni v žádném oboru další kandidáti a tak tento moravský mykolog, jemuž k jeho úspěchu blahopřejeme, zůstane bohužel jediným laureátem této soutěže z oboru hub.

Karel Kříž

Pythium megalacanthum De Bary

Karel Cejp

V roce 1931 jsem uveřejnil nález *Pythium megalacanthum* De Bary z mokré půdy, o němž mohly být pochybnosti, zda jde opravdu o De Baryho druh. V roce 1957 jsem našel tento druh znovu a ověřil jsem si správnost svého pozorování. Tento druh se může ve vlhku stát příležitostným parazitem a napadá pak stonky a kořeny rostlin. Rozšířená diagnosa druhu je připojena.

In 1931, I published a record of *Pythium megalacanthum* De Bary from moist soil but there was a doubt whether it was really De Bary's species. I collected the species again in 1957 and have confirmed the correctness of my previous determination. This species can occur in damp conditions as a facultative parasite (when and it may) attack the stem and roots of plants. A detailed diagnosis of the species is given.

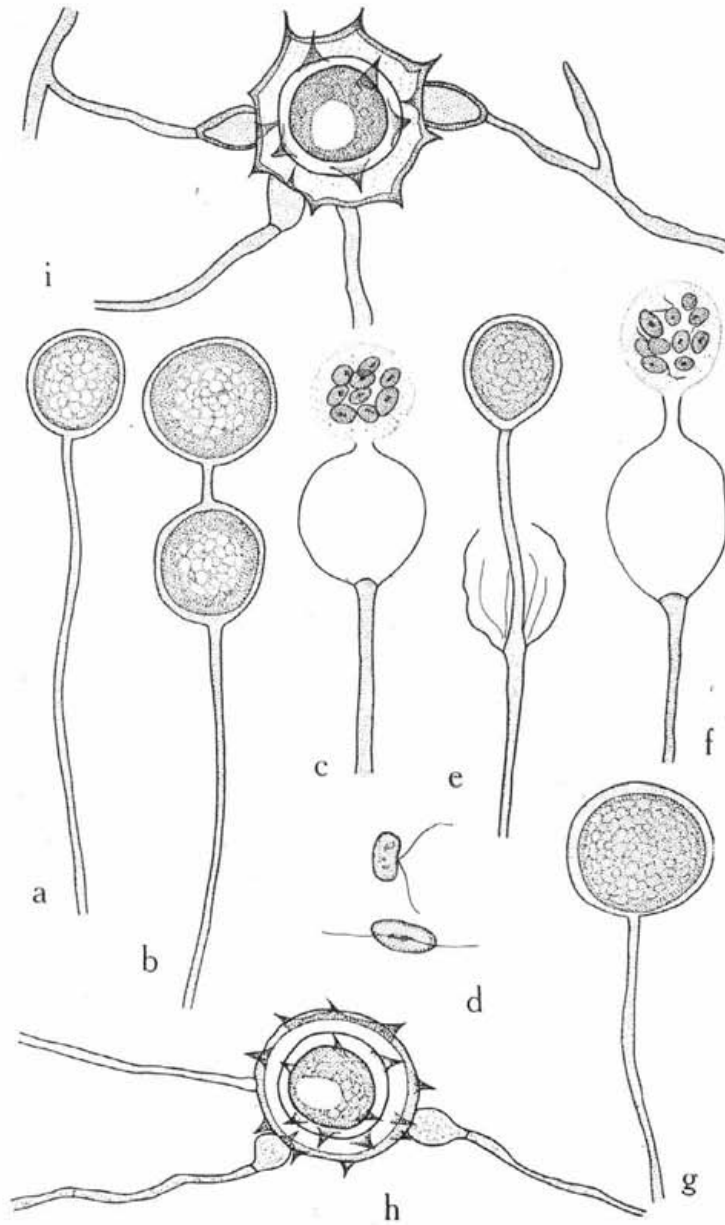
V roce 1931 jsem isoloval z půdy v botanické zahradě Karlovy university *Pythium*, které se nápadně shodovalo s De Baryho druhem *Pythium megalacanthum*. Skutečně bylo později zjištěno, že tento druh působí příležitostně hniloby kořenů různých zahradních rostlin a některých rostlin užitkových. Zaznamenaná byla např. nemoc lnu, která se objevila jmenovitě v Holandsku, a která byla nazvána „vlasbrand“; je to jakýsi druh spály kořenů lnu, pěstovaného především ve vlhkých půdách (Buismanová 1927, Van der Meer 1928, Diddens 1931, 1932, De Jonge 1933, Dorst 1938). Nemoc byla též pozorována v Německu (Schilling 1928). Po druhé jsem tento druh zjistil ve vlhkém poli v Rokycanech pod lesem Kotel v září roku 1957, kde na jednom místě stála několik dní voda. Bylo to nezorané pole. Dosud tam byly zbytky strniště a na těchto bylinných zbytcích bylo zjištěno *pythium*. To bylo dále kultivováno a určeno jako *Pythium megalacanthum* De Bary. Tím bylo potvrzeno, že se tento druh ve vlhké půdě může vyskytnout a příležitostně pak napadá různé rostlinné části, jako stonky a hlavně kořeny. Připojuji některá novější pozorování a doplňuji diagnosu v monografii Middletonové (1943).

Pythium megalacanthum De Bary

Abhandl. senckenberg. naturf. Ges. 12: 19, tab. 2, fig. 3–5, 1881; Bot. Ztg. 39: 539–544, tab. 5, fig. 8–13, 1881; Matthews, The genus *Pythium*, p. 64–66, tab. 1, fig. 14–16, 1931; Cejp, Preslia 10: 47–53, pouze tab. 1, fig. 1–8, 1931; Middleton, Mem. Torrey bot. Club 20: 115–116, 1943.

Syn.: *Pythium megalacanthum* De Bary var. *callistephi* Tasugi et Siino, Ann. phytopathol. Soc. Japan 10: 278–293, 1940.

Mycelium je intra- a intercelulární, mírně větvené. Zoosporangia jsou kulovitá nebo skoro kulovitá, terminální, řidčeji interkalární (našel jsem pouze jednou interkalární zoosporangium), 20–24 μ v průměru; tvoří se často intramatrikálně, jindy též exogenně. Vyústovací kanálek je buď krátký, 2–3 μ nebo 5–10 μ dlouhý, v podobě trubky. Zoosporangia často proliferyjí a na krátkém sporangioforu se tvoří nové sekundární zoosporangium. Zoospory jsou ledvinité, dosti velké, nejčastěji 5–6 $\times$ 10–14 μ a v počtu 10–12 dozrávají v chabém průhledném váčku. Oogonia jsou kulovitá, 35–45 μ v průměru, zpočátku hladká, později řídce ostnitá, s kuželovitými, přišpičatělými ostny, 6–10 μ vysokými. Oogonia jsou terminální na dlouhých hyfách nebo vzácně jsou i interkalární; na 10–15 oogonií terminálních připadá jen asi 1–2 interkalární. Oospora



Pythium megalacanthum De Bary a) Zoosporangium, b) dvě zoosporangia za sebou — two zoosporangia with one intercalary. c) prázdné zoosporangium, zoospory dozrávají v mizivém váčku — empty zoosporangium and zoospores maturing in the evanescent vesicle. d) zoospory-zoospores. e) prázdné a proliferující zoosporangium — empty and proliferating zoosporangium. f) prázdné zoosporangium a mizivý váček, v němž dozrávají zoospory a dlouhý kanálek — empty zoosporangium and an evanescent vesicle with maturing zoospores and a long discharge tube. g) mladé oogonium ještě bez ostnů — young oogonium without spines. h) zralé oogonium s 2 antheridii — maturing oogonium with two antheridia. i) zralé oogonium se 3 diklinickými antheridii — maturing oogonium with 3 declinuous antheridia.

kulovitá, hladká, 25–27 μ v průměru, aploerotická, vyplňující asi dvě třetiny vnitřku oogonia, tlustostěnná. Antheridia jsou přísně diklinická, skoro polokulovitá nebo mírně protáhlá, na tenkých, jednoduchých, zřídka slabě větvených hýfách, po jednom až třech u jednoho oogonia.

Pythium megalacanthum je saprofytický druh, vyskytující se na různých bylinných zbytcích ve vodě nebo ve vlhké půdě. Může se však stát i příležitostným parasetem způsobujícím uhnívání kořenů (Cejp 1931), které rostou dlouho ve vlhku nebo jsou přímo ve vodě. Jsou známá vážná onemocnění kořenů, způsobující pozvolné odumírání rostliny. Z užitkových rostlin bylo zaznamenáno takové napadení u lnu (viz nahoře), dále salátu (Tasugi a Siino 1940), melounů (Labrousse a Marcel 1934), petržele (Nicolas a Aggéryová 1928), ananasu (Sideris 1932), rajčat (Tasugi a Siino 1940, Middleton 1943), konečně u některých ozdobných zahradních rostlin, např. hledíků, aster, cinnii, měsíčeků (Tasugi a Siino 1940), primulí a chrysanthém (Van Poeteren 1938).

Rozšíření. Dostí hojný druh, známý z USA, Japonska a dále z Německa, Anglie, Francie, Holandska, Itálie a Československa. **Čechy:** Praha, botanická zahrada Karlovy university, isolate z půdy (Cejp 1931); Rokycany, vlhké pole u Kotle, na zbytcích různých rostlin, 10. IX. 1957.

Z druhů, které mají ostnitý povrch oogonií, *P. megalacanthum* má proliferaci zoosporangií. Ostny na povrchu oogonia se objevují poněkud později, zpočátku jsou oogonia hladká. Někteří autoři se však nezmiňují o proliferaci zoosporangií, která je velmi typická. U kultur na mrkvovém agaru nebo agaru s kukuřičnou moukou podle Matthewsové (1931) se obvykle objeví proliferace, když agarové desky se dotknou vody. Dalším význačným znakem je tvar ostnů, které jsou více méně kuželovité, přímé nebo jen málo ohnuté, poněkud velmi ostré, kdežto oogonia podobného tvaru u druhů *Pythium polymastum* Drechsler a *P. mastophorum* Drechsler mají ostny bradavčité; kromě toho oba tyto druhy nemají proliferaci zoosporangií. Nicolas a Aggéryová (1928) popisují kořen petržele zčernalý působením tohoto příležitostného parazita, přičemž rostlina uhnívá a uvádějí sporocyty nebo „konidie“, což budou pravděpodobně asi zoosporangia.

Za pomoc při zhotovení obrázků děkuji dr. Z. Urbanovi, kandidátu biol. věd.

Adresa autora: prof. dr. Karel Cejp, D. Sc., Praha 2, Benátská 2.

LITERATURA

- Buisman C. J. (1927): Root rot caused by Phycomycetes. Utrecht.
 Cejp K. (1931): Some species of the genus *Pythium* (section *Orthosporangium* Fisch.) from the soil, with observations on their culture. *Preslia* 10: 47–53.
 De Bary A. (1881a): Untersuchungen über die Peronosporaceen und Saprolegnien und die Grundlagen eines natürlichen Systems der Pilze. *Abhandl. senckenberg. naturf. Ges.* 12: 225–370.
 De Bary A. (1881b): Zur Kenntniss der Peronosporaceen. *Bot. Ztg.* 39: 521–530, 537–544, 553–563, 569–578, 585–595, 601–609, 617–625.
 De Jonge L. J. A. (1933): Plantenziektenkundige vraagstukken in verband met de Vlascultuur. T. *Plantenziek.* 39: 1–10.
 Diddens H. A. (1931): Onderzoekingen over den vlasbrand, veroorzaakt door *Pythium megalacanthum* de Bary. Baarn 1931.
 Diddens H. A. (1932): Untersuchungen über den Flachsbrand, verursacht durch *Pythium megalacanthum* de Bary. *Phytopathol. Z.* 4: 291–313.
 Dorst J. C. (1938): Over het kweekveld der friesche maatschappij van landbouw te engelum. T. *Plantenziek.* 44: 277–279.
 Labrousse F. et Marcel M. (1934): Rapport sur le fonctionnement de l'Institut des Recherches Agronomiques pendant l'année 1933. 1–195.

- Matthews V. D. (1931): Studies on the genus *Pythium*. Chapel Hill.
- Middleton J. T. (1943): The taxonomy, host range and geographic distribution of the genus *Pythium*. *Mém. Torrey bot. Club* 20:1-171.
- Nicolas G. et Aggéry (1928): Un cas intéressant de dépérissement du persil. *Rev. Pathol. vég. et d'Entomol. agr.* 1928:1-2.
- Schilling E. (1928): Krankheiten und Beschädigungen des Flachses. — Tobler, Der Flachs als Faser- u. Ölpflanze. 1-273. Berlin.
- Sideris C. P. (1932): Taxonomic studies in the family Pythiaceae. II. *Pythium*. *Mycologia* 24:14-61.
- Tasugi H. et Siino H. (1940): Damping-off of seedlings of china aster and zinnia. *Ann. phytopathol. Soc. Japan* 10:278-293.
- Van de Meer H. H. (1928): Vlasbrand (Brulûre du Lin). *T. Plantenziek.* 34:126-146.
- Van Poeteren N. (1932): Verslag over de Werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1936. *Versl. Meded. Plantenziek. Dienst. Wageningen* 87:1-84.

Morfologické změny na plodnicích čirůvky střešovité — *Tricholoma imbricatum* (Fr.) Kumm. — způsobené cizopasnou houbou *Sporodinia grandis* Link

Mutationes morfologicae in carposomatibus *Tricholomatis imbricati* (Fr.)
Kumm. vi fungi parasitici *Sporodinia grandis* Link effectae

Albert Pilát a Olga Fassatiová

Zdánlivě zdravé plodnice čirůvky střešovité-*Tricholoma imbricatum* (Fr.) Kumm., které našel u Dolních Křečan nedaleko Rumburka H. Marschner, lišily se od normálních tím, že měly nápadně dutý dřeň a neplodné hymenium. Bylo zjištěno, že tyto morfologické změny způsobila cizopasná houba *Sporodinia grandis* Link.

Carposomata fictive sana *Tricholomatis imbricati* (Fr.) Kumm., quae prope Staré Křečany haud procul Rumburk, Bohemiae septentrionalis, H. Marschner legit, stipite conspecte cavo et hymenio sterili a normalibus disteterunt. Exploratum est mutationes morfologicas commemoratas vi fungi parasitici *Sporodinia grandis* Link effectas esse.

Ze Starých Křečan u Rumburka zaslal nám 4. X. 1961 tamější nadšený mykolog Hans Marschner k revisi několik pěkně vyvinutých plodnic čirůvky střešovité-*Tricholoma imbricatum* (Fr.) Kumm. Měly však nápadně



Klobouk čirůvky střešovité-*Tricholoma imbricatum* (Fr.) Kumm. napadený cizopasnou houbou *Sporodinia grandis* Link — Pileus *Tricholomatis imbricati* (Fr.) Kumm., fungo parasitico *Sporodinia grandis* Link infectus. Prope Staré Křečany haud procul Rumburk, Bohemiae septentrionalis, Hans Marschner legit.

Photo A. Pilát

dutý třeň, což s popisy tohoto druhu v literatuře nesouhlasilo, neboť normálně má tento druh třeň plný a dokonce se tímto znakem liší od čirůvky kravské-*Tricholoma vaccinum* (Pers. ex Fr.) Kumm., která je jinak dosti podobná.

Při mikroskopickém rozboru bylo dále zjištěno, že tyto zdánlivě dobře vyvinuté plodnice mají neplodné hymenium. Také dutost třeně byla nápadná, neboť vnitřní stěna třenové dutiny měla význačně plstovitý charakter.

Tyto dvě okolnosti vyvolaly podezření, že morfologické změny způsobil nějaký parazit. Na klobouku plodnic, jež byly položeny na okně, se druhý den objevila vlákna cizopasně houby, která se třetí den změnila v hustou bílou huninu, jež pokryla celé klobouky. Fotografie jednoho klobouku s povlakem cizopasně houby je otištěna.

Cizopasná houba byla izolována a bylo zjištěno, že jde o *Sporodinia grandis* Link. Tento případ morfogenních změn vlivem parazita je poučný i pro systematiky. Je důkazem toho, že morfologické změny vznikají vlivem parazita již na plodnicích mladých a zdánlivě zdravých. Takové „nenápadné“ deformace mohou vést i k závažným systematickým omylům, neboť takto skrytě pozměněné plodnice mohou být považovány za rozdílné druhy. Proto v těch případech, kde zdánlivě zdravá a dospělá plodnice nemá vyvinuté výtrusy nebo jsou zastoupeny v roušku jen v malém počtu, je na místě podezření, že může být napadena nějakou cizopasnou houbou, takže i ostatní morfologické znaky, jimiž se od „příbuzného“ druhu liší, nutno brát v pochybnost.

Fotografie a popis normálních plodnic čirůvky střečovité-*Tricholoma imbricatum* (Fr.) Kumm. jsou otištěny v knize A. Pilát „Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých“, p. 153, fig. 230–231, 1951. Jmenované plodnice, které byly nalezeny u Černolic nedaleko Prahy ve smrčíně 15. IX. 1945, zevnějškem zcela souhlasí s těmi, jež našel H. Marschner u Starých Křečan nedaleko Rumburka, až na to, že tyto mají třeň dutý a rouško neplodné, což bez rozříznutí plodnice a bez mikroskopického ohledání není patrné. Popis normálních plodnic proto neuvádíme.

Chromosporium sp. na jablkách

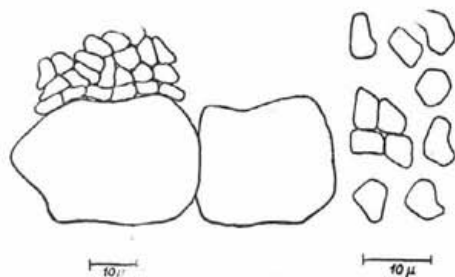
Chromosporium sp. sur les pommes

Antonín Příhoda

V článku je popsána houba *Chromosporium* sp. (*Deuteromycetes*), která působí suchou hnilobu jablek.

Dans cet article on décrit une espèce du champignon *Chromosporium* sp. qui produit une pourriture sèche des pommes.

V roce 1955 jsem získal jablka vypěstovaná v zahradě v Libčicích nad Vltavou, z nichž některá počátkem října se začínala kazit zvláštním způsobem. Na pohled se zdála zevně zcela zdravá a svěží, po rozkrojení však byla dužnina uvnitř od jaderníku seschlá, naředlá a rozpukaná, v puklinách pokrytá bělavým práškem. Při mikroskopickém pozorování sestával prášek z nepravidelně hranatých, téměř bezbarvých, poněkud nazelenalých buněk, které měly $4,2-5,5 \mu$ v průměru. Na příčném řezu onemocnělou dužninou bylo patrné, že dosud nepohled zdravé buňky jablka jsou pokryty vrstvou pseudoparenchymatického houbového pletiva z hranatých, průsvitných, slabě nazelenalých buněk, z něhož se na povrchu oddělovaly již popsané hranaté buňky, tvořící zmíněný práškovitý povlak. Vlákenné podhoubí ani jiné morfologické útvary houby se nepodařilo v postižených jablkách najít, a to ani v buňkách dužniny přímo pokrytých vrstvičkou pseudoparenchymatického houbového pletiva.



Chromosporium sp. Velké parenchymatické buňky jablka s vrstvou stromatického podhoubí (z drobnějších buněk). Konidie oddělené ze stromatického pletiva. — Cellulae parenchymaticae pomi (maiores) cum strato stromatico mycelii (cellulae minores). Conidia e strato stromatico efformata.
Inž. Ant. Příhoda del.

Na řezu postiženými jablky bylo patrné, že nákaza pronikla pravděpodobně vrcholkem jablka, kde jsou zbytky květu; protože však semena byla normálně vyvinuta, nešlo patrně o nákazu semeníku v době květu. V jaderníku se nákaza šířila v různých směrech do dužniny, kde vyvolala rozpad buněk jablka a rozpukání dužniny zevnitř podle popsaných příznaků. V praxi se běžně označuje onemocnění tohoto typu jako „suchá hniloba“ a na pohled zcela obdobný případ je běžným zjevem např. u uskladněných brambor. Jablka infikovaná touto suchou hnilobou v postižených místech ztrácela normální chuť jablek, neměla však jinou nepříjemnou chuť. Až později se obyčejně přidružila hořká hniloba, provázená měknutím dužniny od jaderníku, vyvolaná houbami z pomocného rodu

Penicillium. Některá jablka však později seschla, napovrchu svraskala a uvnitř rozpraskala pouze popsanou suchou hnilobou bez hořké hnědé hniloby, ale to bylo pouze v ojedinělých případech. Podle sdělení majitele zahrady, popsaná choroba se vyskytuje v některých letech na plodech dvou jablek.

Pozorovanou houbu lze zařadit do pomocného rodu nedokonalých hub, označeného jako *Chromosporium* Corda (1829), kam se shrnují vývojová stadia blíže neurčitelných hub, která se vyznačují tím, že konidie tvoří práškovitý povlak na povrchu houbového pletiva, zatímco vegetativní houbová vlákna jsou velmi krátká, nezřetelná, anebo jen nepatrně vyvinutá. Konidie jsou bezbarvé („bílé“), nebo živě zbarvené. Obdobným pomocným rodem je *Coniosporium* Link (1809), u něhož jsou konidie temně zbarvené. Do obou těchto rodů přeřadil Saccardo (1886) četné druhy z dřívějšího pomocného rodu *Gymnosporium* Pers.

Biologicky nejbližší popisovanému druhu je *Chromosporium entophyllum* (Corda) Sacc., která tvoří bílé povlaky na datlích. Liší se však tvarem konidií, které jsou podlouhlé, poněkud válcovité, 1–5 μ dlouhé. Lindau připouští možnost, že jde v tomto případě o kolonie bakterií nebo o shluky konidií houby z rodu *Aspergillus*, které byly rovněž pozorovány na fíkách a datlích. Jinak většina druhů rodu *Chromosporium* roste na dřevě.

Lindau píše o rodu *Chromosporium*, že je co do utváření (tj. morfologicky) velmi málo znám, a u žádného z popsaných druhů se spolehlivě neví, jak se tvoří konidie, takže vůbec existence tohoto rodu je sotva oprávněná. Podle Saccarda jde většinou o přestárlá stadia jiných hub z pomocné čeledi *Mucedinaceae*, u kterých se rozpadlo podhoubí i konidiofory a zůstala jen vrstva konidií. Proto doporučuje Lindau všechny druhy uvedené v tomto rodu pokládat za pochybné a při určování každé houby zjistit, jak se tvoří konidie. Najde-li se u určované houby třeba jen stopa po konidioforech, pak určitě tato houba nepatří do tohoto rodu.

S hlediska vývojové systematiky hub jsou však všechny druhy nedokonalých hub pochybné, neboť jde jen o vývojová stadia věckatých hub (*Ascomycetes*), řidčeji hub stopkovýtusých (*Basidiomycetes*). Pomocné označení druhů platí jen do té doby, než se zjistí celý vývoj houby a ke které věckaté nebo stopkovýtusé houbě ten který pomocný druh nedokonalé houby patří. Původního označení nedokonalé houby se však z praktických důvodů používá i nadále a je jím míněno pouze určité vývojové stadium např. věckaté houby. Některý druh věckaté houby má třeba několik konidiových stadií a jejich další označení jako „druhy“ nedokonalých hub je pak třeba pokládat za pojmy morfologické, nikoli systematické.

Z praktických důvodů pokládám proto i prozatímní označení pomocného rodu nedokonalých hub jako *Chromosporium* za účelné s tím, že jde o morfologickou charakteristiku určitého vývojového stadia hub zatím blíže neznámých, podobně jako měla účel označení pomocných rodů neplodných podhoubí jako *Sclerocium*, *Rhizomorpha* aj., jež přešla do názvosloví morfologického.

Chromosporium sp. Effusum, pulveraceum, album. Conidiis irregulariter angulatis subhyalinis, laete subviridescentibus 4,2–5,5 μ in diametro, e strato (15–20 μ crasso) mycelii stromatici hyalino, sine conidiophoris efformatis.

Habitat: Bohemia centralis, Libčice nad Vltavou prope Pragam; in pomis de horto. Centrum pomi vivi sicco modo ad pulverem album putrefacit. 1. X. 1955 Ing. Ant. Příhoda legit.

K otázce pěstování *Phytophthora infestans* De Bary v umělé kultuře

Zur Frage der Kultivierung von *Phytophthora infestans* de Bary auf
künstlichen Nährböden

Helena Průšová

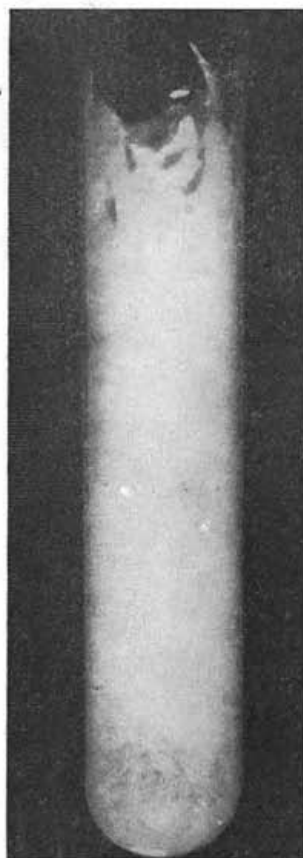
Na základě svých pokusů s pěstováním *Phytophthora infestans* de Bary na umělých živných půdách dochází autorka k závěru, že volba vhodné živné půdy je určována biotypem houby. Podařilo se jí zavést pěstování biotypu fytoftory izolovaného z odrůdy „Triumf“ z Hradce nad Svitavou na šikmém bramborodextrosovému agaru ve zkumavkách, k jehož přípravě bylo použito hlíz odrůdy „Bintje“. Zoospory ze sedmidenních kultur tohoto biotypu klíčily ve vodě destilované ve skle nad 90 %. Živný roztok obsahující 0,005 % citranu draselného a 2 % sacharosy nezvýšil klíčivost zoospor. Samotný 2 % roztok sacharosy nebo samotný 0,005 % roztok citranu draselného dávaly značně nižší klíčivost zoospor. Procento klíčících zoospor ve všech zkoušených živných roztocích se zvýšilo, byla-li sporangiová suspence houby ponechána při 10–12 °C místo 2,5 hodiny 4 hodiny.

Auf Grunde ihrer eigenen Versuche mit Kultivierung von *Phytophthora infestans* de Bary auf künstlichen Nährböden kommt die Verfasserin zum Schluss, dass die Wahl von dem entsprechenden Nährboden durch den Biotyp des Pilzes bestimmt wird. Es ist ihr gelungen, die Kultivierung eines *Phytophthora*-biotypes, der aus der Kartoffelsorte „Triumf“ aus Hradec an der Svitava isoliert wurde, auf dem schrägen Kartoffeln-Dextrose-Agarnährboden in den Epruvetten einzuführen. Zur Herstellung des genannten Nährbodens wurden die Knollen der Sorte „Bintje“ angewandt. Die Zoosporen aus 7 Tage alten Kulturen dieses Biotypes keimten in glasdestilliertem Wasser über 90 %. Nährlösung aus 0,005 % Kaliumzitat und 2 % Saccharose hat die Keimfähigkeit der Zoosporen nicht erhöht. Reine 2 % ige Saccharoselösung oder 0,005 % ige Kaliumzitatlösung gaben bedeutend niedrigere Keimfähigkeit der Zoosporen. Falls die Sporangiensuspension des Pilzes dem Einfluss der Temperatur von 10–12 °C 4 anstatt 2,5 Stunden unterworfen wurde, hat sich der Prozentinhalt der keimenden Zoosporen in allen geprüften Nährlösungen erhöht.

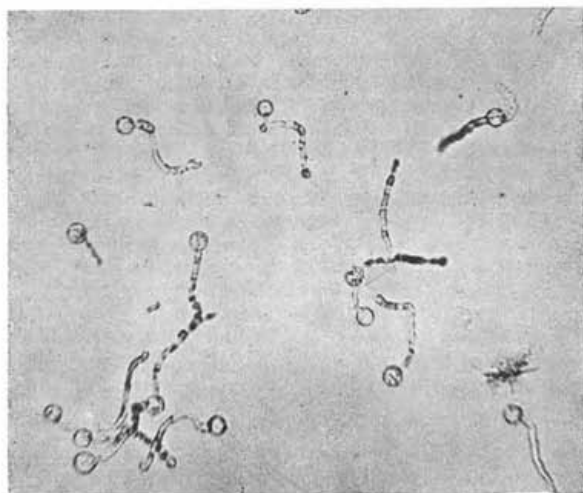
Pěstování fytoftory v umělé kultuře věnovalo pozornost mnoho pracovníků a jsou o této otázce nashromážděny již četné zkušenosti. Američtí autoři (Miller 1949, Thurston 1957) pěstovali *Phytophthora infestans* pro své pokusy na agarové živné půdě z tzv. limských fazolí (lima beans = *Phaseolus lunatus*) s přídavkem dextrosy a sladového výtažku. Keayová (1954) používala při svých pokusech hrachového agaru, kdežto Wallin (1957) agarovou půdu ze sojové mouky s přídavkem dextrosy. Magdon (1955) pěstoval fytoftoru úspěšně na agarové půdě obsahující vytlačenou šťávu z bramborových kořenů, dextrosu a slad. Podle Feustel-Schönbrunnové (1955) jsou pro pěstování fytoftory vhodné agarové půdy s přídavkem šťávy vytlačené jak z bramborových kořenů, tak z lodyh. Šťáva z listů obsahuje substanci potlačující růst houby. K získání velkého množství inokula pěstoval Thurston (1957) *Phytophthora infestans* na sterilovaném žlutém hrachu.

Na všech uvedených živných půdách s výjimkou půdy z *Phaseolus lunatus* jsem se pokoušela pěstovat čtyři isoláty *Phytophthora infestans*, které byly udržovány na plátcích hlíz odrůdy „Bintje“. Pokusy měly záporný výsledek až na sterilovaný žlutý hrach, na němž se sporadicky objevily malé, jen nepatrně se rozrůstající bílé kopečkovité kolonie isolátu fytoftory z odrůdy „Triumf“ z Hradce nad Svitavou a isolátu z odrůdy „Bintje“ z Božkovic na Voticku. Isoláty z „Bintje“ z Vyklantice a z „Krasavy“ z Turnova nerostly ani na této živné půdě. Mikroskopickou kontrolou bylo zjištěno, že porosty houby na hrachu produkovaly jen velmi nepatrné množství sporangii.

Po opakovaných neúspěších s výše uvedenými živnými půdami jsem zkusila přeočkovat kousky fytoftorového mycelia z bramborových plátků na sladinkový, ovesný a bramborodextrosový agar ve zkumavkách. Zatím co na sladinkové a ovesné půdě se infekce neujala, začal se na bramborodextrosovém agaru (byly použity hlízy odrůdy „Bintje“) mohutně rozrůstat čistý pýřitý povlak izolátu z Hradce a poněkud méně intenzivně izolát z Božkovic. Isoláty z Turnova a Vyklantic se opět neujaly.



Phytophthora infestans na šikmém bramborodextrosovém agaru ve zkumavce. — *Phytophthora infestans* auf dem schrägen Kartoffeln-Dextrose-Agarnährboden in der Epruvette. Klíčící zoospory *Phytophthora infestans* po 24 hodinách. (Zvětšeno 150×). — Die keimenden Zoosporen von *Phytophthora infestans* nach 24 Stunden. (Vergrößert 150×).



Úspěšně pěstovaného izolátu fytoftory z Hradce nad Svitavou bylo pak používáno v pokusech se studiem fungitoxicity některých organických a anorganických sloučenin. Isolát se na šikmém bramboro-dextrosovém agaru velmi snadno rozrůstá a za 7 dnů po přeočkování dával množství životaschopných sporangii. Porost tohoto izolátu ve zkumavce udává připojený obrázek.

Na základě zkušeností získaných v pokusech s pěstováním *Phytophthora infestans* v umělé kultuře je možno vyslovit předpoklad, že jednotlivé izoláty jsou vlastně různými biotypy, neboť se vyznačovaly za podmínek standardní kultivace odlišnými požadavky na výživu. Tím je možno také vysvětlit rozdílnost úspěchů při pěstování *Phytophthora infestans* v různých zemích a různými pracovníky. Americkým biotypům houby vyhovovaly živné půdy, jejichž hlavní součástí byla mouka z některé luštěniny (*Phaseolus lunatus*, soja, hrách). Evropští pracovníci (Magdon, Feustel-Schönbrunnová) dosahovali u svých biotypů fytoftory nejvyšší produkce sporangii na živných půdách připravených z extraktů některých částí bramborové rostliny kromě hlíz (kořeny, lodyhy). Mnou izolovaný biotyp

z odrůdy „Triumf“ z Hradce nad Svitavou rostl nejlépe na bramboro-dextroso-vém agaru, k jehož přípravě byly použity hlízy odrůdy „Bintje“.

Autoři, o nichž jsem se v této práci zmínila, používali při přípravě sporangiové suspense *Phytophthora infestans* živných roztoků. Miller (1949) dosáhl např. nejvyšší klíčivosti zoospor v roztoku, který obsahoval 0,005 % citranu draselného a 2 % sacharosy. Přibližně týž efekt měl také 0,1 % extrakt agarů z *Phaseolus lunatus*. Živné roztoky obsahující pouze sacharosu nebo pouze citran draselný podporovaly klíčení spor v menší míře.

Při studiu klíčivosti zoospor vlastního isolátu *Phytophthora infestans* z Hradce nad Svitavou byly vyzkoušeny rovněž některé živné roztoky. Výsledky těchto pokusů jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1

Vliv prostředí na uvolnění zoospor *Phytophthora infestans* ze sporangii a jejich klíčivost v kapece na mikroskopických sklíčkách. (Průměr ze 6 opakování, každé opakování 1600 spor)

Prostředí	Doba, po kterou byla suspenze ponechána v lednici, hod.	% vyprázdněných sporangii	% klíčících zoospor
Voda dest. ve skle	2,5	92,6	90,4
Voda dest. ve skle	4,0	88,7	92,9
2% sacharosa	2,5	68,2	73,9
2% sacharosa	4,0	68,9	76,8
0,005% citran dras. + 2% sacharosa	2,5	78,3	88,0
0,005% citran dras. + 2% sacharosa	4,0	84,5	91,2
0,005% citran dras.	2,5	62,2	68,3
0,005% citran dras.	4,0	64,1	72,6

Jak je patrné z tabulky 1, nebyl v pokusech prakticky rozdíl mezi klíčivostí zoospor ve vodě destilované ve skle a v živném roztoku obsahujícím 0,005 % citranu draselného a 2 % sacharosy. Samotná sacharosa nebo samotný citran draselný dávaly nižší klíčivost zoospor. Delší pobyt sporangiové suspense v lednici (při 10–12 °C) se projevil jak vyšším procentem vyprázdněných sporangii, tak také vyšší klíčivostí zoospor.

Za další zvláštnost biotypu fytoftory z Hradce nad Svitavou je možno (kromě toho, že dobře roste a sporuluje na bramboro-dextroso-vém agaru) považovati tu vlastnost, že uvolněné zoospory klíčí dostatečně (nad 90 %) i v pouhé vodě destilované ve skle.

LITERATURA

- Feustel-Schönbrunnová R. (1955): Untersuchungen über Kulturen von *Phytophthora infestans* de Bary auf Nährlösungen und Agarnährböden. Zbl. Bakt. 108 (19/20): 513–530.
- Keayová M. A. (1954): Methods for studying of the susceptibility of potato foliage to *Phytophthora infestans*. Plant. Path., 3 (4): 131–132. [Rf: 1955, Rev. appl. Mycol., 34 (10): 669].
- Magdon E. (1955): Über die Kultur der *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary auf künstlichem Nährboden und über Antibioten des Pilzes. Zbl. Bakt. 108 (23/25): 703–716.
- Miller H. J. (1949): Modifications of the slide-germination method of evaluating fungicides including the use of *Venturia inaequalis* and *Phytophthora infestans*. Phytopathology 39 (4): 245–259.
- Thurston H. D. (1957): The culture of *Phytophthora infestans*. Phytopathology 47 (3): 186.
- Wallin J. R. (1957): Response of Potato to monozoospore lines of *Phytophthora infestans*. Plant Dis. Rep. 41 (7): 612–615. [Ref.: 1958, Rev. appl. Mycol., 37 (1): 53].

Několik druhů, odrůd a forem vzácnějších nebo méně známých hlenek (*Myxomycetes*) z nálezů v letech 1957 až 1960 v ČSSR

Nonnullae species, varietates atque formae rariores vel minus cognitae
Myxomycetum annis 1957 usque 1960 in Čechoslovakia lectae

Evžen Wichanský

Je popsáno 23 druhů vzácnějších nebo z Československa dosud málo známých hlenek, převážně podle vlastních nálezů. Jako nové taxony jsou popsány *Arcyria pseudodenudata* Wichanský a *Tubifera ferruginosa* var. *albastipitata* Wichanský.

Myxomycetum 23 species rariores vel in territorio Čechoslovakiae adhuc non observatae, maxima e parte ab auctore collectae, describuntur. Taxa nova descripta: *Arcyria pseudodenudata* Wichanský, *Tubifera ferruginosa* var. *albastipitata* Wichanský.

Ceratomyxa fruticulosa (Müll.) Macbr. var. *porioides* (Alb. et Schw.) Lister. —
Parůženka keříčkovitá pornatkovitá.

Sporofory hustě stlačené a na substrátu splynulé, tvořící rozlité povlak s většími či menšími důlky. Tato odrůda podobá se dosti mladé plodnici pornatky různopore (*Poria versipora*), avšak důlky nejsou tak pravidelně rozmístěny jako póry pornatky a jsou drobnější; také konsistence této odrůdy jest drobivá a nikoliv kožovitá. Výtrusy bílé, hladké, s tlustou hyalinní blanou, téměř vejčité nebo vejčité elipsoidní, $9-15 \times 6-7 \mu$ veliké.

Schroeter, Albertini a Schweinitz a jiní mykologové považují tuto hlenku za samostatný druh. Lister ji však přeřadil jako varietu, poněvadž se vyskytují přechodné formy, u nichž část sporoforů jest vyvinuta normálně keříčkovitě, jiná opět rozlité porioídně.

Hab.: Vyskytuje se stejně jako typická varieta na zetlelých smrkových pařezích, avšak jest vzácná.

Nálezy. Na smrkovém pařezu v Třebotově pod sanatoriem sbíral E. Wichanský. V Českém středohoří v údolí Granátového potoka pod obcí Skalice 8. VII. 1958 sbíral M. Svrček. Na Karlštejně 26. VII., 2. VIII. a 23. VIII. 1959 v hojných polozkách sbíral E. Wichanský. Nálezy vesměs na smrkových pařezích.

Badhamia foliicola Lister — Vápněnka listomilná.

Plasmodium oranžové (teste Lister). Sporangia téměř kulatá $0,5-1$ mm v prům., šedá iridescentní (duhově se měnící), nahloučená nebo jednotlivě roztroušená, přisedlá anebo stopkatá na tenkých zprohýbaných, bledě žlutavě hnědých stopečkách $0,2-0,5$ mm dlouhých. Stěna sporangialní obsahuje pouze spoje usazeniny vápna; občas toto vápno docela schází. Vlášení sestává z bílých, nepříliš širokých (spíše úzkých) plochých, anastomozovaných stužkovitých nitek, prostoupených bílým vápnem, bez hyalinních spojů. Výtrusy volné, jen občas seskupené s náběhem ke shlukům, fialově hnědé, jemně osténkaté, $8-11 \mu$ v prům., kulaté.

Hab.: Na suchých listech a na suchých větvíčkách listnatých stromů v Kinského sadech v Praze 15. VII. a 12. VIII. 1957 sbíral E. Wichanský. V Libušském údolí na uschlém listu 2. VIII. 1959 sbíral Oldřich Dvořák.

Vápněnka listomilná jest velice blízká hleně *Badhamia utricularis* (Bull.) Berk. — vápněnce měchýřkovité, jejíž nález nebyl u nás dosud zaznamenán. Posledně jmenovaná hlenka však má tvar vejčitý, sporangialní stěnu zevně žilkovaně skvrnitou (pod mikroskopem hyalinní s jemnými roztroušenými vápennými zrny), stopku velmi dlouhou, slámožlutou, poléhavou, větvenou a anastomozovanou, utvořenou z hypothallu, kapiliciové stužky mnohem širší, s nádechem hnědožlutavým, výtrusy seskupené v kulaté útvary. Parazituje na ústích rourek *Trametes versicolor* a *Stereum hirsutum*.

Poznámka. Pod slovy vápno, vápenné uzly, vápenná zrna, vápenné krystaly nutno rozuměti u hlenek uhličitán vápenatý (calcium carbonatum).

Physarum connatum (Peck) Lister — Vápenatka srostlá.

Plasmodium bílé aneb šedé (teste Lister). Sporangia stopkatá, roztroušená anebo shloučená v docela malých shlucích (několik plodnic), kulatá, ledvinitá aneb číhovitá, šedavě bílá $0,5-0,7$ mm v prům., vzácněji přisedlá anebo tvořící drobné plasmodiokarpy. Stěna sporangialní

membranosní, jednoduchá, prostoupená sem tam shluky vápenatých zrníček, občas měnící se v duhových barvách, když sporangialní stěna neobsahuje vápenná zrníčka. Stopka přímá, hutná, rýhovaně brázditá 0,1–0,7 mm dlouhá, tmavě hnědá, žlutavě nebo načervenalé hnědá, bělavá anebo i kožově zbarvená, neprůhledná, vyplněná vyvrženými (nestrávenými) hmotami. Vlášení síťovité, z hyalinních nitek spojujících četné větší aneb menší, okrouhlé anebo hranaté bílé vápenaté uzly. Výtrusy kulaté, jemně a hustě osténkaté, nachově hnědé, 9–12 μ v prům.

Hab.: Na kůře suché větvičky 4. X. 1959 v Brdech u Nesvačil nalezl E. Wichanský.

Physarum gyrosum Rost. — Vápenatka zprohýbaná.

Plasmodium krémově bílé anebo žlutavě bílé (teste Lister). Sporangia stopkatá nebo častěji přisedlá, velice stlačená, tvořící spojené plasmodiokarpy různých tvarů (mozkovité, kroužkovité, hvězdovité, ledvinité, labyrintické, sinuosní) různých velikostí (1 až 4 mm), šedé aneb narůžově šedé (vybledající do šeda), umístěné obvykle na tmavě červeném, vzácněji na růžově zbarvením hypothallu. Stěna sporangialní membranózní, prostoupená shluky bílých nebo načervenalých vápenatých zrníček. Stopka tmavě červená, utvořená z hypothallu. Vlášení sporé, síťovité, sestávající z hyalinních nitek vybihačích v četné velké vápenaté uzly nepravidelných tvarů anebo menší, poněkud větvenovité. Výtrusy bledě nahnědlé fialové, jemně osténkaté 6 až 10 μ v prům. Tento druh tvoří přechod mezi vápenatkami a mezi tříslivkami (*Fuligo* Haller). Některé formy vápenatky zprohýbané podobají se velice tříslivce.

Hab.: Na zemi, na listí i na jehličí. Tuto hlenku jsem nalezl na jehličí mezi lišejníkem *Cladonia gracilis* v Brdech u Nesvačil 30. VIII. 1959.

Physarum virescens Ditm. — Vápenatka zelenající.

Plasmodium citronově žluté. Sporangia téměř kulatá anebo nepravidelně vejčitá, drobná, 0,2 až 0,4 mm v prům., přisedlá, nakupená nebo shloučená ve velkých koloniích, s peridií drsnou anebo hladkou, bledě žlutavě zelenou anebo i oranžově žlutavou. Stěna sporangialní membranózní, prostoupená hromádkami velmi drobných a hustých vápenných zrníček. Občas zrníčka v peridii nejsou přítomná, a v tomto případě sporangia mají načervenalé hnědé zbarvení. Vlášení tvoří síťovinu z hyalinních nitek a z větvenovitých či nepravidelných žlutých uzlů vápenných. Výtrusy bledě fialové hnědé, kulaté, jemně osténkaté, 7–10 μ v průměru.

Hab.: Vyskytuje se na listovém detritu, mechu, větvičkách, vzácně na pařezech. Na mechu a jehličí v Brdech u Nesvačil 30. VIII. 1959 nalezl E. Wichanský.

Nápadným a charakteristickým znakem typické formy je kromě výše uvedených znaků i to, že kromě výtrusů sledujeme při mikroskopickém ohledání kulaté hyalinní krystaly 10–20 μ v prům. s radiální ornamentikou. Tyto krystaly vyskytují se také ve vápenatkách *Physarum psittacinum* Ditm., *Physarum digitatum* Farquh. et G. Lister (mimoevropská hlenka) a v pohárce *Craterium leucocephalum* Ditm., avšak nevyskytují se v odrůdách vápenatky zelenající.

Vápenatku zelenající popsal již Čelakovský syn ve své Monografii českých myxomycetů, kde na str. 47 zaznamenává: „Myxomycet u Chuděnic velmi rozšířený, na př. ve Žďáru, u Lázní, v bažantnici a j. Třebouh u Toužimi (Theussing).“ O nápadných hyalinních krystalech se nezmiňuje.

Physarum contextum Pers. — Vápenatka spletená.

Plasmodium žluté. Sporangia širokou bazí přisedlá, téměř kulatá, vejčitá, ledvinitá, občas trochu zploštělá nebo protažená i všelijak zkroucená, 0,4–0,6 mm v prům., volně roztroušená anebo častěji seskupená (i nakupená) ve velkých koloniích a zde vzájemným tlakem hranatá, nahoře zaoblená nebo zploštělá, hladká, žlutavě bílá aneb okrová. Stěna sporangialní sestává ze 2 vrstev, z nichž vnější dosti tlustá a tuhá jest prostoupena hustě vápennými okrově zbarvenými zrníčky, vnitřní je blanitá, bezbarvá. Pouze horní část vnější vrstvy se v dospělosti od vnitřní odchlupuje a rozpukává skulinou nebo odpadáva v kouskách a odkrývá vnitřní vrstvu. Vlášení sestává z hyalinních sporých nitek a z hustých velkých mnohohranných, nepravidelně větvených vápenných uzlů, bílé anebo žlutavě zbarvených. Výtrusy kulaté, osténkaté, temně fialové nebo fialově hnědé, 10–13 μ v prům.

Hab.: Na větvičkách a listovém detritu v Kinského sadech v Praze 6. VIII. 1958 sbíral E. Wichanský.

Tuto hlenku popsal již Čelakovský syn a ve své monografii (str. 49) poznamenává: „Narůžkých dřevch, kůrách a mechu posud toliko v bažantnici Chuděnické, ale tam v jistých dobách obecná“.

Physarum sinuosum (Bull.) Weinm. — Vápenatka zprohýbaná.

Plasmodium bílé. Sporangia většinou křídově bílá, vzácněji šedá anebo nažloutlá (podle obsahu vápna v peridii), přisedlá, roztroušená, tvořící podlouhlé plasmodiokarpy, 1 až 1,5 mm vysoké, po stranách silně zmačknuté a porůznu zprohýbané, občas větvené, s horní plochou

zploštělou. Plasmodiokarpy pukají v dospělosti nepravidelně. Stěna sporangiální sestává ze 2 vrstev, z nichž vnější obsahuje obvykle husté uložení vápna, vnitřní je membranózní, bezbarvá, svraskalá, těsně spojená s vnější vrstvou. Vlákna jest utvořeno z četných velkých a malých bílých vápenných uzlů, spojených velmi krátkými hyalinními nitkami. Výtrusy kulaté, fialově hnědé, slabě osténkaté, 8–10 μ velké. Tato hlenka se svým charakteristickým tvarem velice od jiných vápenatek liší a jest již makroskopicky lehce určitelná.

Hab.: Objevuje se na uschlých listech a větvičkách v letních, podzimních i zimních měsících. Patří k běžným druhům. Sbíral jsem ji 21. VIII. 1960 v Brdech u Knížecí studánky, 22. VIII., 26. VIII. a 5. IX. 1960 v Kinského sadech v Praze.

Tuto hlenku popsal již ve své monografii Čelakovský syn pod synonymem *Physarum bivalve* Pers. a udává četné nálezy v Chuděnické bažantnici.



Physarum sinuosum (Bull.) Weinm. — Vápenatka zprohýbaná. Kinského sady v Praze — in horto publico Kinského sady dicto Pragae, 5. IX. 1960, leg. E. Wichanský.

Photo ing. K. Kunc

Physarum leucopus Link → Vápenatka bělonohá.

Plasmodium bílé anebo nažloutlé (teste Lister). Sporangia kulatá, asi 0,5 mm v prům., našedlá, našedle bělavá nebo šedá (podle obsahu vápna v peridii), shloučená v četných koloních, stopkatá anebo občas téměř přisedlá. Stěna sporangiální membranózní, utvořená z hustě spojených nebo v hromádkách roztroušených vápenných zrníček. Stopka bílá, až 0,5 mm vysoká a 0,15–0,2 mm tlustá, přímá, s několika podélnými žebírky, často k bázi ztlustělá, křídově bílá, prostoupená skrz naskrz vápnem a spočívající na bílém hypothallu. Kolumela schází. Kapilicium sestává ze širokých, různě utvářených vápenných uzlů, jež jsou spojené velmi jemnými a krátkými, hyalinními nitkami. Výtrusy fialově hnědé, jemně osténkaté, kulaté, 7–10 μ v prům.

Hab.: Nalezl jsem tuto hlenku na jehličí 18. IX. 1960 na Karlštejně.

Physarum rubiginosum Fr. — Vápenatka krvavě červená.

Plasmodium oranžově červené (teste Lister). Sporangia téměř kulatá 0,5–1 mm v prům., přisedlá, roztroušená, s povrchem drsným (vzácněji hladkým), krvavě červená anebo načervenalé či olivově hnědá. Stěna sporangiální membranózní, hustě prostoupená oranžovými vápennými

zrnky. Kolumela schází. Kapilicium jest utvořeno z velkých, hranatých, oranžově červených anebo červeně hnědých větvených uzlů vápenných, jež jsou spojeny bledě načervenalé zbarvenými nitkami vápna prostými, jež se rozšiřují velmi často v trojhranné plochy. Výtrusy bledě fialově hnědé, jemně osténkaté, kulaté, 8–11 μ v prům.

Hab.: Tato hlenka se objevuje obvykle na mechu nebo mechatých pařezech. Nalezl jsem ji 10. VII. 1960 na Karlštejně a O. Dvořák ji sbíral 7. VIII. 1960 v Čekaněch u Tábora.

Fuligo muscorum Alb. et Schw. — Tříslovka mechomilná.

Plasmodium meruňkově žluté, průhledné (teste Lister). Aethalium ploše bočníkovité až 5 cm v prům., uprostřed asi 8 mm vysoké, oranžově okrové, vybledající do okrova. Hypothallus kol dokola aethalia obvykle dobře vyvinutý, až 15 mm široký, bledě oranžový, vybledající do bledě okrova. Kůra asi 1 mm tlustá, utvořená z propletených sporangií, jejichž obrysy jsou



Didymium squamulosum (Alb. et Schw.) Fr. — Dvoukožnatka šupinatá. Vyprázdněná sporangia. Kinského sady v Praze. — Sporangia sporis destituta. In horto publico Kinského sady dicto Pragae, 18. XI. 1960, leg. E. Wichanský.

Photo ing. K. Kunc

patrně sem tam na povrchu kůry jako žilky. Kůra sestává ze 2 vrstev, z nichž vnější jest tlustá a silně prostoupená hromádkami vápenných zrníček, vnitřní blanitá, bělavá či téměř hyalinní, vápna prostá. Vlášení sestává z uzlů mnohotvarých (nepravidelných tvarů), oranžově zbarvených, hustě prostoupených kulatými vápennými zrníčky 1–2 μ v prům., občas i větších. Hyalinní spojky uzlů velmi sporé, krátké, občas docela scházejí. Výtrusný prach černý, promíšený vápnem. Výtrusy kulaté, fialově hnědé, jemně osténkaté, 9–11 μ v prům.

Hab.: Na kůře osiky (*Populus tremula*) na Soběslavských blatech nalezl 27. XI. 1958 F. Kotlaba.

Diderma globosum Pers. — Dvoukožka kulatá.

Plasmodium bílé (teste Lister). Sporangia téměř kulatá 0,5–0,8 mm v prům., hladká, bílá anebo krémově zbarvená, shloučená ve velkých koloniích nebo roztroušená, tvořící jen vzácně malé plasmodiokarpy, přisedlá na bílém anebo krémově zbarveném hypothallu. Stěna sporangialní sestává ze 2 vrstev, z nichž vnější tvoří jemnou skořápku (jako skořápka u vajec), jež jest

utvořena z kulatých vápenných zrníček 1–2 μ velkých; v dospělosti rozpukává a odchlupuje se od vnitřní membránové vrstvy. Kolumela obvykle dobře patrná, polokulovitá nebo téměř kulovitá, bílá anebo masově zbarvená. Vlášeni sestává z velmi jemných nitek nepravidelně větvených a anastomozovaných, bledě načervenalých. Výtrusy tmavě nachově hnědé, osténkaté, 10–14 μ velké.

Hab.: Na suchých větvičkách v Brdech u Nesvačil 4. X. 1959 nalezl E. Wichanský.

Diderma testaceum (Schrad.) Pers. — Dvoukožka cihlová.

Plasmodium kožově žlutavé (fide Torrend). Sporangia až 0,8 mm v prům., téměř kulatá, občas na bázi široce smačklá, roztroušená anebo tvořící malé hloučky, občas po 2–3 splynulá, tmavě masově až cihlově zbarvená, vzácněji bledě růžová, vybledající, takže masová, cihlová či růžová barva jest jen na bázi slabě patrná. Sporangia jsou pak bílá a zcela hladká. Stěna sporangióvní jest utvořena ze 2 vrstev, z nichž vnější se podobá vejčité skořápce a jest hustě prostoupena vápennými kulatými zrníčky. Vnější vrstva se vždy odchlupuje od vrstvy vnitřní, membránové, dosti persistentní, šedavé a občas trochu narůžovělé. Kolumela velká, konvexní až polokulovitá a zbarvená stejně jako báze sporangia, t. j. masově anebo načervenalé hnědé. Vlášeni sestává z jemných, tenkých, bledě načervenalých nebo nahnědlých, zprohýbaných a obvykle pouze na obou koncích vidličnatě větvených nitek. Výtrusy bledě fialově hnědé, téměř hladké, kulaté, 7–10 μ v prům.

Hab.: Na mechu a na větvičkách v Brdech u Nesvačil 4. X. 1959 sbíral E. Wichanský.

Od velice podobných druhů *Diderma niveum* a *Diderma globosum* se náš druh liší hlavně menšími výtrusy.

Tuto hlenku popsal již Čelakovský syn, l. c. (str. 43) a poznamenal: „Jediné exempláře české sbírány jsou u Liberce (Wilhelm Siegmund, 1843) a uloženy ve sbírkách muzea českého. Podle Rostafiňského druh v Evropě nevzácný“.

Diderma niveum (Rost.) Macbr. — Dvoukožka sněžná

Plasmodium bílé (teste Lister). Sporangia shloučená, téměř kulatá anebo polokulatá, přisedlá, 0,7–2 mm v prům., hladká, bílá, občas přisedlá na bílém hypothallu. Stěna sporangióvní jest utvořena ze 2 vrstev v dospělosti se odchlupujících, z nichž vnější vypadá jako vaječná skořápka a jest hustě prostoupena bílými vápennými zrníčky, vnější je nahoře membránová, občas se měnící v duhových barvách, dole tlustší, krustavě kožovitá a zbarvená oranžově. Kolumela velká, konvexní anebo polokulovitá, zbarvená oranžově nebo kožově. Vlášeni sestává z přímých, tlustších, neohebných, načervenalé hnědých nitek, větvených a anastomozovaných s bledými konci jak na bázi, tak i pod povrchem sporangia, občas promíšených velmi jemnými nitkami. Podle údajů Listera vyskytují se na nitkách občas bradavčité ztlustliny. Výtrusy nachově hnědé, kulaté, 9–13 μ v prům., jemně osténkaté.

Hab.: Nalezl jsem starší plodnice této hlenky na suchých větvičkách pod hromadou větví v Brdech u Nesvačil 4. X. 1959. Podle údajů Listerových vyskytuje se tato hlenka nejčastěji ve vyšších horských polohách, jakmile taje na jaře sníh a její plasmodium žije a pohybuje se pod sněhem. Někdy schází vápno ve vnějších vrstvách sporangia a ta pak mají barvu tmavě matově hnědou. Ježto jest velice pohyblivá, objevuje se na travinách, větvičkách a na jiném detritu, a také na kamenech.

Diderma radiatum (L.) Morgan — Dvoukožka paprscitá

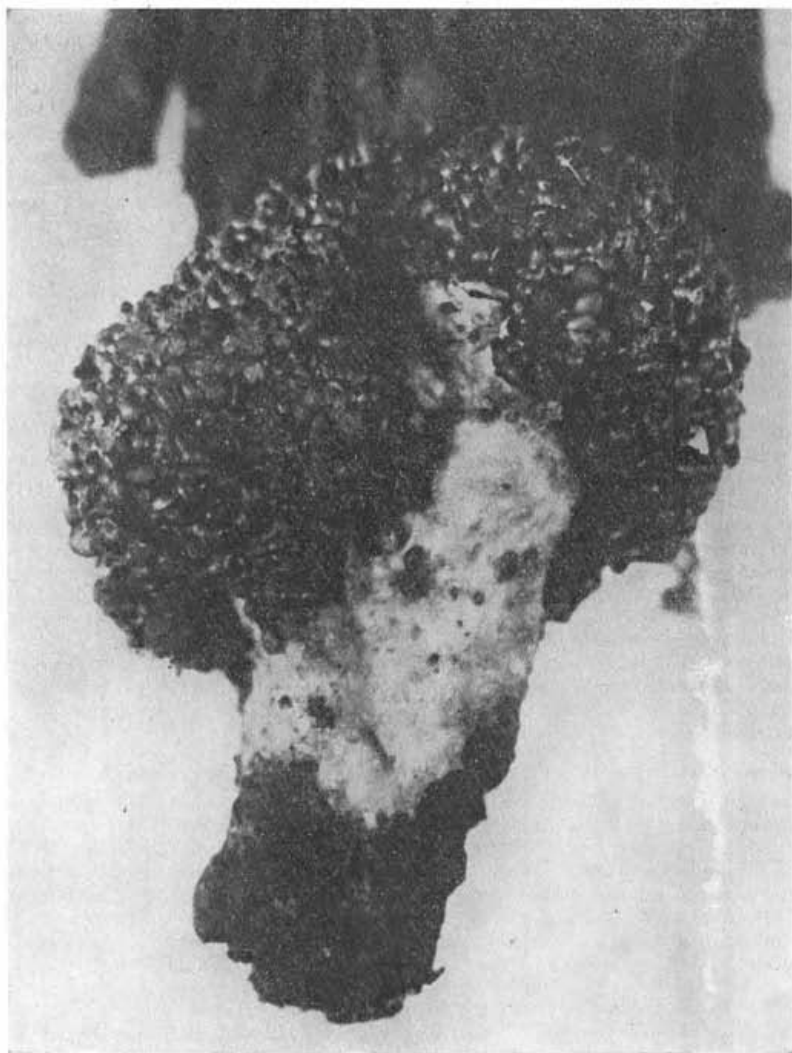
Plasmodium bílé anebo bledě žluté (teste Lister). Sporangia 0,5–1,2 mm v prům., ojedinele roztroušená nebo v malých skupinkách shloučená, téměř kulatá anebo zploštěle polokulovitá, občas dole u stopky pupkatě prohloubená, stopkatá nebo přisedlá, s povrchem hladkým anebo poněkud vráscitým, s jemnými linkami či prasklinami na povrchu, naznačujícími otevření v dospělosti (dehiscentní linky); bledě šedá, hnědavá, červenavě hnědá, žlutavá, vzácněji bílá či narůžovělá, občas s roztroušenými tmavými skvrnami. Stěna sporangióvní se rozpukává ve hvězdovité cipy, jež jsou na vnitřní straně bílé nebo bledě hnědavé a jest utvořena ze dvou vrstev obvykle těsně spojených, jindy se od sebe odlupujících. Vnější vrstva kožovitá jest prostoupena někdy více, někdy méně zrnky vápna, vnitřní je membránová. Stopka bělavá, okrově žlutá anebo načervenalé hnědá, 0,2–0,6 mm vysoká, prostoupena bílým vápnem. Kolumela polokulovitá nebo kulovitá (až 0,5 mm v prům.), bílá anebo smetanově zbarvená, silně zvápňelá. Kapilicium hojné z nitek slabě vlnitých, velmi spoře jen na koncích větvených, tmavě fialově hnědých, s bledými konci, vybihačích z kolumely paprscitě na všechny strany. Výtrusy tmavě fialově hnědé, hustě a jemně osténkaté, kulaté, 7–12 μ v prům.

Var. *umbilicatum* (Pers.) Meylan — odrůda pupkatá

Sporangia perlově bílá, poněkud naokrovělá, dole u stopky pupkatá, pukající nepravidelně.

Hab.: Jest to podzimní a zimní hlenka objevující se na zetlelém listí a na suchých větvič-

kách. Typická forma (pukající cípatě či hvězdovitě) nebyla u nás dosud nalezena, ačkoliv má býti podle Listera běžnější nežli odrůda pupkatá. Odrůdu pupkatou našel 4. X. 1957 ve Dvorcích u Lysé nad Labem na borovém jehličí M. Svrček. V Kinského sadech v Praze 4. VIII. 1960, 5. VIII. 1960 v Uhřetěvsi a 7. VIII. 1960 na Karlštejnsku sbíral E. Wichanský.



Tubifera ferruginosa var. *albastipitata* Wich. — Válcovitka narezavělá bělostopkatá. Petrov u Pikovic, na pařezu smrkovém 6. VII. 1958, leg. E. Wichanský. — Petrov prope Pikovice, in codice *Piceae excelsae* 6. VII. 1958 leg. E. Wichanský.

Photo dr. A. Pilát

Didymium difforme (Pers.) Duby — Dvoukožnatka různotvará

Plasmodium bezbarvé anebo žluté. Sporangia 0,4–2 mm velká, roztroušená, širokým spodem přisedlá, bílá, hladká, zploštělá, okrouhlá nebo elipsoidní. Stěna sporangialní jest utvořena ze 2 vrstev, z nichž vnější silně skořepatá podobá se docela vaječné skořápce a je složena

z velmi hustě seskupených, drobných krystalků (nikoli zrníček) vápenných. Tato vnější skořepatá vrstva se odchlupuje při pukání od membránózní, iridescentní vnitřní vrstvy, jež jest načervenalá anebo bezbarvá nahoře, žlutavě hnědá a zesílená k bázi. Báze sama jest často oranžová anebo načervenalá a obsahuje jen spoře krystalky vápna. Kolumela obvykle schází anebo se vyskytuje pouze ve tvaru zakrslém. Vlášeni dosti sporé, z nitek bezbarvých anebo načervenalých, jež jsou obvykle širší u báze a tenčí nahoře. Větvení nitek dichotomické. Výtrusy tmavě načervenalé hnědé nebo načervenalé šedé, velmi slabě, avšak hustě bradavčité, s bledou dehiscenční (klíční) linkou, kulaté, 11–14 μ v prům.

Hab.: Sporangia splývají často po dvou anebo více v piškotovitě, ledvinitě anebo i jinak utvářené útvary plasmodiokarpické. Tuto hlenku sbíral jsem v listí, větvičkách, na kamenech i na pohozených provazech v Malé Chuchli 15. II. 1958, v Kinského sadech 14. X. 1959 na suchých i živých listech břečťanu a 14. XII. 1960 na suché akátové větvičce v Malé Chuchli.

Čelakovský syn popsal tuto hlenku ve své monografii (str. 42–43) pod synonymem *Chondrioderma difforme* Rostaf. Ač považuje tuto hlenku „za jednu z nejobecnějších myxomycetů“, vlastní nálezy neuvádí. Jinak zaznamenává tyto starší nálezy: Za Bruskou branou u Prahy (Opiz), Nové Dvory u Kutné Hory (Peyl, Veselský) s poznámkou: „Podle Cordy jest ten druh u Prahy a jinde v Čechách rozšířený“.

Didymium squamulosum (Alb. et Schw.) Fries — Dvoukožnatka šupinatá

Plasmodium bezbarvé. Sporangia 0,5–1 mm v prům., hromadná ve velkých koloniích, téměř kulatá anebo polokulatá, vespod u stopky pupkatá, stopkatá, přisedlá nebo tvořící rozlité plasmodiokarpy, buď křídově bílá anebo šedá, podle většího anebo menšího obsahu vápenných krystalů v peridii. Stěna sporangiální membránózní nebo krustózní, utvořená z krystalů tvaru hvězdovitěho, na povrchu často drsná až doličkovitá; v dospělosti odpadává ve větších šupinkatých kusech. Stopka (je-li vyvinutá) proměnlivě délky, dlouhá až docela krátká, obvykle křídově bílá, občas bledě žlutá, válcovitá, často podélně svraskalá až žebnatá, obsahující ve stěně drobné krystalky vápna a spočívající na křídově bílém, terčovitém hypothallu, jenž jest taktéž prostoupen krystalky vápna. Kolumela velká anebo malá, bílá nebo někdy nažloutlá, polokulovitá (vzácněji kulovitá); v útvarech plasmodiokarpických schází. Kapilicium velice proměnlivé, utvořeno obvykle z nitek velmi tenkých, bezbarvých, jednoduchých anebo jen spoře v ostrých úhlech větvených. Podle údajů Listerových nitky kapiliciové mohou býti také fialové nebo nachově hnědě zbarveny a mohou míti kalíškovitě ztlustliny. Výtrusy fialově hnědé, kulaté, slabě anebo vyniklé osténkaté, 8,2–10,5 μ v prům.

Hab.: Podle údajů Listerových je to běžná, avšak velice proměnlivá hlenka. Vyskytuje se na listí, občas i na větvičkách. Sbíral jsem ji 26. X., 8. XI. a 18. XI. 1960 v Kinského sadech v Praze a 6. XI. 1960 v Solopiskách u Černošic. Výše uvedenou hlenku popsal již z Čech ve své monografii hlenek L. Čelakovský syn.

Didymium clavus (Alb. et Schw.) Rabenh. — Dvoukožnatka hřebíkatá

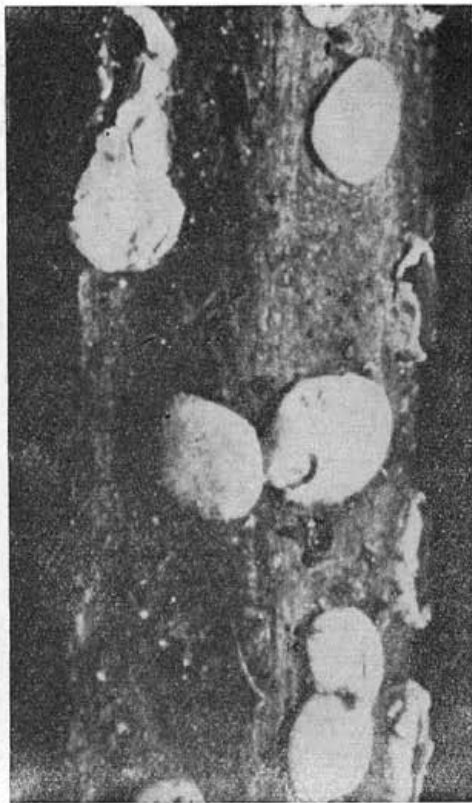
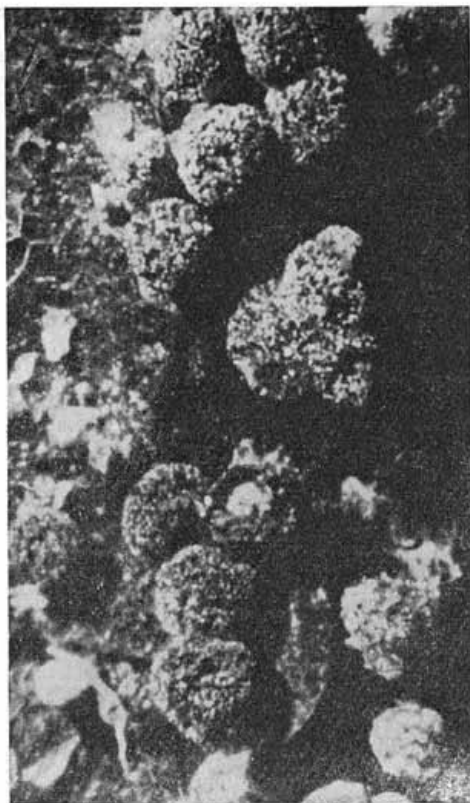
Plasmodium šedé anebo bezbarvé (teste Lister). Sporangia šedavě bílá, jednotlivě roztroušená, stopkatá, terčovitá 0,7–1 mm v prům. a sotva 0,2 mm tlustá. Stěna sporangiální membránózní, občas červenavě hnědě skvrnitá, jest utvořena ze seskupených hromádek vápenných krystalků hvězdovitěho tvaru. Seskupení krystalků jest v horní části sporangia tenčí, směrem k bázi tlustší a zde jsou krystalky často hnědě zbarvené. Stopka válcovitá 0,2–0,6 mm vysoká, bledě hnědá anebo černá, podélně rýhovaná. Kolumela nepatrná a jeví se pouze jako ztlustnění báze sporangia nad stopkou. Kapilicium hojné, sestávající z nitek spoře větvených, bezbarvých nebo nachově hnědě zbarvených. Výtrusy bledě fialově hnědé, kulaté, téměř hladké, 5–8 μ v prům.

Hab.: Na bukovém pařezu v Nízkých Tatrách v dolině „Trangoška“ 10. IX. 1960 nalezl M. Svrček. Tuto hlenku popsal L. Čelakovský syn ve své monografii hlenek pod synonymem *Didymium hemisphaericum* Wallr. Nalezl ji pouze jednou u Chudenic.

Dictydiaethalium plumbeum (Schum.) Rost. — Sloupenka olověná

Plasmodium růžově červené (teste Lister), živě červené (teste L. Čelak. syn). Aethalium zploštěle poduškovité, přisedlé, 1–5 cm v prům., 0,5–1 mm vysoké, zbarvené tmavě brádlivě anebo světle hlinitě (podle Čelakovského sedofialově), občas duhově lesklé, s velmi drobnými a okrouhlými areolami na povrchu, utvořenými z konvexních vršků velmi četných, srostlých sporangii, občas s bílým, lesklým, dosti širokým hypothallum kol dokola aethalia. Sporangia válcovitá 0,5–1 mm vysoká a asi 0,2 mm v prům., v jedné vrstvě hustě stlačená a vzájemným tlakem často hranatá či poněkud deformovaná. Stěna sporangiální žlutě nebo okrově zbarvená. Sporangia jsou ukončená nahoře plochou anebo častěji konvexní čepičkou (mísečkou obrácenou dnem vzhůru), jež jest světlejší nebo tmavší podle většího či menšího seskupení vyvržených

hmot, a stejnými mísečkami na bázi, avšak dnem dolů. Sporangialní čepičky jsou spojené mezi sebou 4–6 nitkami 2–4 μ tlustými, trojhrannými. Mezi nitkami jest v nedospělých sporangiih rozprostřena blána, jež v dospělosti mizí. Výtrusný prach barvy hlinové. Výtrusy bledě žluté, osténkaté, kulaté, 8,5–10,5–(12) μ v prům.



Didymium squamulosum (Alb. et Schw.) Fr. — Dvoukožnatka šupinatá. Kinského sady v Praze — in horto publico Kinského sady dicto Pragae, 18. XI. 1960 leg. E. Wichanský.

Photo ing. K. Kunc

Didymium difforme (Pers.) Duby — Dvoukožnatka různotvará. Malá Chuchle u Prahy, na větévce akátu 14. XII. 1960, leg. E. Wichanský. — Malá Chuchle prope Pragam, ad ramulum *Robiniae pseudoacaciae* 14. XII. 1960 leg. E. Wichanský.

Photo ing. K. Kunc

Hab.: Nalezl jsem tuto hlenku na suchých větvičkách v Kinského sadech v Praze 6. I. 1957. Nitky působí při rozsévání výtrusů jako natažená a pak uvolněná guma. Působením nitek se odlupují horní kusy aethalia, tj. spojené čepičky s nitkami a výtrusy, a tyto kusy jsou odmršťovány dosti daleko na sousední detrit. Z aethalia zbude pouze perzistentní báze s dolními mísečkami sporangii.

Tuto hlenku popsal již L. Čelakovský syn ve své monografii (str. 10–11) pod synonymem *Clathroptychium rugulosum* Rostaf.; udává pouze jediný nález: „Na bukové větvičce v bažantnici Chuděnické jediný exemplář (v srpnu, 1884)“.

Licea castanea G. Lister — Beznitěnka kaštanová

Plasmodium neznámé. Sporangia roztroušená, přisedlá, téměř kulatá, 0,2–0,5 mm v prům. anebo tvořící poduškovité plasmodiokarpy až 0,9 mm dlouhé a 0,2–0,4 mm široké, s peridií

hladkou nebo vrásčitou, kaštanově anebo bledě hnědě zbarvenou. Stěna sporangialní dosti tuhá, téměř bezbarvá nebo nahnědlá podle toho, je-li více či méně hustě prostoupena hnědou zrnitou (vyvrženou) hmotou. Sporangia pukají podle linek dehiscenčních, patrných na povrchu peridie, a to buď v nepravidelných kusech, anebo cípate a v tomto případě jsou okraje cípů často poseté drobnými bradavkami 1 μ v prům. Vlášeni chybí. Výtrusný prach olivově žlutý, při mikroskopickém ohledání téměř bezbarvý. Výtrusy kulaté, hladké, 8–10 μ v prům., obvykle se ztenčenou blanou na klíční straně.

Hab.: Objevuje se na mechu anebo na kůře listnatých stromů. Jest to hlenka vzácná a pro svou nepatrnou velikost jakož i tmavé zbarvení se lehce přehlédne. Na rozpadlém kmenu *Sorbus aucuparia* v lesním údolí „V potocích“ pod Vraní skalou u Zdic 6. IV. 1958 nalezl a určil M. Svrček (cf. Svrček, Čes. Mykol. 13:156, 1959).

Tubifera ferruginosa (Batsch.) Gmel. var. *albastipitata* Wich. var. n. — Válcovitka narezavělá bělostopkatá

Od formy typické se tato odrůda liší bílou, dosti širokou stopkou utvořenou hypothalliem. Plodnice typické formy jsou přisedlé (nikoliv stopkaté) na bílém, houbovitěm hypothallu. Od druhu *Tubifera stipitata* Macbr., jenž má stopku tmavě hnědou, se liší stopkou bílou.

Hab.: Na řezné ploše pařezu smrkového v Petrově u Pikovic 6. VII. 1958 nalezl E. Wichanský. Var. *albastipitata* var. nov., stipite hypothalloso bene evoluto, albo, a *Tubifera ferruginosa* var. *ferruginosa* atque a *T. stipitata* Macbr. difert.

Hab.: Ad superficiem sectam codicis *Piceae excelsae*. Petrov prope Pikovice, Bohemiae centralis, 6. VII. 1958, E. Wichanský legit. Typus in herbario Musei Nationalis Pragae asservatur.

Trichia alpina Meylan — Závitěnka horská

Plasmodium sytě oranžově červené (teste Meylan). Sporangia obvykle roztroušená, vzácněji nahloubená 0,5–0,7 mm v prům., přisedlá, téměř kulatá, nachově černá anebo černá. Splynulá sporangia tvoří vzácně malé, dlouhé, porůznu pokřivené plasmodiokarpy. Stěna sporangialní kožovitá, téměř krustózní, sestává ze 2 vrstev, z nichž vnější oříškově anebo olivově hnědá jest prostoupena a zesílena tmavými zrnitými vyloučeninami nestrávených hmot, vnitřní je membránová, průsvitná, olivově nebo žlutě zbarvená. Vlášeni světle zlatově žluté sestává z elater světle žlutých, 4–6 μ širokých, s ornamentikou ve tvaru pravidelných závitů, obvykle hladkých, bez ostnů. Konce elater krátce a ostře hrotité. Výtrusný prach světle žlutý. Výtrusy 13–20 μ v prům., kulaté anebo poněkud vejčité, jemně bradavčité.

Hab.: Tato vzácná hlenka se vyskytuje pouze ve vyšších horských polohách na zetlelém listí, odumřelých bylinách, vzácněji na suchých větvičkách. Viděl jsem materiál, který sbíral a určil M. Svrček v Belanských Tatrách: „Dolina sedmi pramenů“, louky pod chatou „Protěž“, cca 1200 m n. m., na ležících suchých lodyhách bylin, V. 1958.

Arcyria pomiformis (Roth) Rost. — Vlněnka jablkotvará

Plasmodium bílé (teste Lister). Sporangia roztroušená, stopkatá, téměř kulatá, vzácněji vejčitá, 0,3–0,7 mm v prům., okrově žlutá. Stopka tenká, kožově zbarvená, 0,2–0,4 mm vysoká, vyplněná velkými buňkami podobajícími se výtrusům. Pohárek téměř hladký anebo jemně síťnatý či bradavčitý, na bázi svraskalý. Kapilicium jest utvořeno z nitek málo pružných, žlutavých, asi 3 μ tlustých, s ornamentikou ve tvaru příčných lůstí a hustých ostnů. Občas se vyskytují kratší nebo delší volné konce tvaru kyjovitého, poseté ostny, a uzlovitě združeniny v průběhu nitek. Výtrusy kulaté, téměř bezbarvé, s několika roztroušenými bradavkami, 7 až 8 μ v prům. Od podobné hlenky *Arcyria cinerea*, obzvláště od její kulaté formy, se liší kožově či žlutavě zbarvenými sporangii a málo pružným kapiliciem.

Hab.: Objevuje se na zetlelých pařezích různých dřevin, občas i na kůře živých stromů. Na ležících větvích jedle (*Abies alba*) v lesním údolí „V potocích“ pod Vraní skalou u Zdic nalezl a určil tuto hlenku M. Svrček, 6. IV. 1958 (cf. Svrček, Čes. Mykol. 13:155, 1959).

Arcyria pseudodenudata Wich. sp. n. — Vlněnka nepravá

Plasmodium neznámé. Sporangia jednotlivě roztroušená, kulatá, asi 0,6 mm v prům., okrově žlutá. Stopka přímá, souměrně válcovitá, bledá, asi 1 mm vysoká. Vlášeni z nitek plochých, stužkovitých, asi 3 μ v prům., žlutavých, větvených, s ornamentikou téměř stejnou jako u vlněnky obnažené (*Arcyria denudata* Wettstein, tj. utvořenou z „kohoutích hřebenů“) ostny ke středu hřebenu postupně vyšší a pak od středu hřebene postupně snižené, uložených střídavě a souměrně na levé a na pravé stěně nitky s protější stranou hladkou, anebo z lůstí poloprstenovitých, napříč celou šířku nitky zaujímajících nebo z lůstí či ostnů pouze polovinu anebo část šířky nitky zaujímajících a částečně šířku nitky kolcatě či ostnitě přesahujících. Ježto nalezené plodnice nebyly náležitě vyvinuté, nebylo možno připojení vlášení ke kalíšku a jeho nadýmání v dospělosti zaznamenati. Výtrusy kulaté, hladké, téměř bezbarvé, 7–9 μ v prům.

Hab.: Na kůře borových větví ušeknutých a v zemi vetknutých na části pod povrchem půdy na vrchu „Mramor“ u Litně 31. V. 1959 nalezl E. Wichanský. Jest to jakýsi prostřední druh mezi kulatou formou vlněnky obnažené (*Arcyria denudata* f. *globosa*) a vlněnkou kulatou (*Arcyria globosa* Schwein.). Zbarvením a tvarem plodnic se podobá vlněnce kulaté, ornamentika vlášení jest stejná jako u vlněnky obnažené, nitky jsou však užší a jinak zbarvené, bez jakéhokoliv nádechu červeně.

Plasmodium ignotum. Sporangia solitaria, globosa, ca. 0,6 mm diam., ochracea tinctu luteolo, stipitata. Stipes cylindraceus usque 1 mm altus, pallide ochraceus. Capillitium *Arcyriam denudatum* Wettstein subaequans e filis applanatis 3 μ diam., luteolis, constans. Sporae globosae, laeves, subhyalinae, 7–9 μ diam.

Hab.: Ad corticem partium subterraneorum ramulorum siccorum *Pini silvestris* in colle „Mramor“ prope Liteň (Bohemia centralis) 31. V. 1959 E. Wichanský legit. Typus in herbario Musei Nationalis Praeae asservatur.

Species ornamentatione capillitii *Arcyriam denudatam* subaequans, tamen sporangiis globosis, ochraceis atque coloratione luteola capillitii ad *Arcyriam globosam* Schw. accedit.

Adresa autora: Dr. Evžen Wichanský, Kirovova 40, Praha 5.

N. A. Speciveeva: Mikozi i mikotoksikozi životnych. Moskva 1960.

Kniha, čítající na 450 stran pojednává o zajímavém tématu, o mykózách a mykotoxikózách vyšších živočichů, hlavně člověka. Ve všeobecné části uvádí autorka, která je profesorkou a doktorkou biologických věd, termíny, často se vyskytující v systematických mykologických pracích, jako je pleomorfismus, polymorfismus, alergie. V dalším všeobecně pojednává o mykózách, kokcidiomykóze, histoplasmóze, kryptokokóze, aspergilóze, mukormykóze, rhinosporidióze, kandidamykóze, a o nemocech, vyvolávaných aktinomycety (actinomycosis, pseudoactinomycosis, actinabacillosis), jež nepočítá mezi houbovými onemocněními. Následuje kap. o dermatomykózách, působených dermatofyty a rodem *Trichophyton*, *Microsporum*, *Achorion*. Obsáhle probírá *Cryptococcus* (*Histoplasma*) *farcinimosus* Rivolta. Značná část je také věnována kandidamykózám, rhinosporidiózám, histoplasmózám, kokcidiomykózám, severoamerické blastomykóze [*Blastomyces dermatitidis* Gilchrist et Stokes, *Cryptococcus neoformans* (Sanf.) Vuill.] jakož i nemocem, působeným zástupci řádu *Mucorales*, jmenovitě *Lichtheimia corymbifera* a *Absidia ramosa*. Z aspergilóz je věnováno místo nemocem, zaviněným *Aspergillus fumigatus* a *A. flavus*.

Mykotoxikózy jsou způsobeny přítomností některých hub jako parazitů rostlin. Daleko více než vlastnímu námelu (*Claviceps purpurea*) je věnována pozornost účinkům *C. paspali* St. et Hall, neboť v SSSR jsou rozsáhlejší pastviny s *Paspalum dilatatum*, *P. digitarii* a *P. thunbergii*. Podobně může skot onemocnět houbou *Stachybotrys alternans* Bonorden (z imperfektní čeledi *Dematiaceae*), která bývá na stéblech trav, nebo *Dendrodochium toxicum* Pidopl. et Bilal. Z fužarióz působí zhooubně některé druhy, jako např. *Fusarium sporotrichiella* Bilal a *F. gramineum* Schwabe.

Karel Cejp

Infektionsversuche mit *Puccinia graminis* Pers. in Böhmen. 2.

Infekční pokusy s *Puccinia graminis* Pers. v Čechách. 2.

Zdeněk Urban*)

V roce 1960 byly konány infekční pokusy s *Puccinia graminis* Pers. ze středních a jižních Čech. Infekční materiál (aeciospory) byl sebrán na 2 lokalitách známých většími porosty dříví. V pokusné řadě ze středních Čech byla zjištěna pouze *P. brachypodii* Oth. V jižních Čechách byly stanoveny jako masově rozšířené: f. sp. *dactylidis* a f. sp. *agrostidis*. Tyto speciální formy byly nalezeny na travách patřících do 10 různých rodů. Rozměry výtrusů jsou statisticky zpracovány. Podobně jako v r. 1959 na obou lokalitách se nevyskytla cerealikolní speciální forma.

Im Jahre 1960 wurden in Mittel- und Süd-Böhmen Infektionsversuche mit *Puccinia graminis* Pers. durchgeführt. Das Infektionsmaterial (Aecidiosporen) wurde auf den durch grössere Berberitze-Bestände bekannten Lokalitäten gesammelt. In Mittel-Böhmen wurde *P. brachypodii* Oth festgestellt. In Süd-Böhmen waren 2 Formen, nämlich f. sp. *dactylidis* und f. sp. *agrostidis* massenhaft auf den Vertretern von 10 Gramineen-Gattungen verbreitet. Das Sporenmaterial ist variationsstatistisch bearbeitet. Wie im vorigen Jahre traten auf beiden Lokalitäten keine zerealikole Spezialformen auf.

Im Jahre 1960 setzten wir unsere Versuche, die im Jahre 1959 angefangen wurden, fort (siehe auch unsere früheren Ergebnisse, Urban, 1961). An den Infektionsversuchen nahmen Prom. Biol. J. Kubíková und E. Truncová teil. Die Messungen wurden von H. Kontová durchgeführt. Allen Mitarbeiterinnen spreche ich meinen besten Dank aus.

Material und Methoden

Das Infektionsmaterial (Aecidien) auf *Berberis vulgaris* L. wurde wieder auf denselben Lokalitäten gesammelt. Eine gründliche Charakteristik dieser Standorte wird in der früheren Arbeit angegeben.

20. 5. 1960: Mittel-Böhmen, „Císařská rokle“ bei Srbsko.

1. Sehr schwache und vereinzelte Infektionen, Pseudoperidie entweder noch geschlossen oder pustelförmig und offen. Das Material wurde vom Strauche in einer Höhe von etwa 1 m über dem Boden gesammelt.

2. Seltene und sehr schwache Infektionen, Pseudoperidie offen. Das Material wurde im Raume vom Boden an bis zur Höhe von 1 m gesammelt.

3. Seltene Infektionen, Pseudoperidie offen.

Alle Standorte (1, 2, 3) sind mit denjenigen vom früheren Jahre identisch. Vergebens wurde nach alten Halmen mit *Puccinia graminis* gesucht.

31. 5. 1960: Süd-Böhmen, Reservation „Výšenské kopce“, bei Český Krumlov.

4. Am Wege in der Reservation, am Rande des Waldes, 2 stark befallene Berberitze-Sträucher. Aecidien meistens noch nicht geöffnet.

5. Über der Reservation, am Rande von brach liegenden Feldern, relativ schwach befallene Sträucher.

Die Befallsintensität im Zentrum der Reservation war schwach und die Berberitzen waren grösstenteils infektiösfrei.

Was die Vorbereitung des Infektionsmaterials und die eigentliche Inokulation anbelangt, siehe die Methodik in der früheren Arbeit. Die Versuchspflanzen wurden in folgenden Terminen ausgesät: Am 10. Mai (Gräser) und 14. Mai

*) Práce z katedry botaniky University Karlovy v Praze.

(Getreidearten) für Versuchsreihe „Císařská rokle“, am 19. Mai (Gräser) und 24. Mai (Getreidearten) für Versuchsreihe „Výšenské kopce“.

Es wurden folgende Gramineen-Arten benutzt: *)

Agrostis sp.
Arrhenatherum elatius (L.) Presl; (Grignon).
Dactylis glomerata L.
Lolium multiflorum Lam.
Arrhenatherum elatius (L.) Presl; (Grignon).
Poa pratensis L.
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng; sehr schlecht keimfähig.
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.; sehr schlecht keimfähig.
Bromus erectus Huds.; schlecht keimfähig.
Elytrigia intermedia (Host) Newsli; (Genova); sehr schlecht keimfähig.
Festuca duriuscula L.; sehr schlecht keimfähig.
Festuca rubra L.
Festuca vallesiaca Schleich.
Koeleria gracilis Pers.
Melica ciliata L.
Phleum boehmeri Wibel; schlecht keimfähig.
Avena sativa L. var. *aurea* Körn. cv. Český žlutý.
Secale cereale L.
Secale cereale L. cv. Petkuser Roggen; (Grignon).
Triticum vulgare L. var. *lutescens* (Alef.) Mf. cv. Vega.
Triticum vulgare L. var. *lutescens* cv. Přerovská PK.
Triticum vulgare L. var. *ferrugineum* Alef. cv. Stupická vouska.
Triticum vulgare L. var. *militurum* Alef. cv. Česká přesívka.

Im Gegensatz zum Jahre 1959 wurden in den Versuchen auch andere Gräserarten, die auf obenerwähnten Lokalitäten vorkommen, benutzt. Die Topfpflanzen blieben während des Versuches immer im Gewächshaus. Am 23. Mai um 16 Uhr wurden die Pflanzen mit Aezidiosporen aus Císařská rokle geimpft. In den 2 darauf folgenden Tagen wurden folgende Temperaturen gemessen: Maximum 29 und 29,5 °C; Minimum 21,5 und 20,5 °C. Am 2. Juni um 17 Uhr wurden Infektionen mit dem Material aus Výšenské kopce begonnen. Temperaturen in 3 nachfolgenden Tagen: Maximum: 26,4; 30,8; 30,2 °C und Minimum: 17,5; 18,0; 18,0 °C. Immer wurden 10 Blätter infiziert (Ausnahmen: 4 Blätter bei *Bothriochloa*, 1 Blatt bei *Elytrigia*).

Ergebnisse

Am 7. Juni wurden in der Versuchsreihe „Císařská rokle“ 5 Blattspreiten von *Brachypodium silvaticum* mit vielen gruppenweise zerstreuten, länglichen Uredolagern mit Paraphysen beobachtet (Standort Nr. 3). Es handelt sich um *Puccinia brachypodii* Otth. Uredosporen: 21,8–25,6 × 21,25–23,75 μ, Wand 1,8–2,3 μ dick, Stachelabstand 1,3–2,3 μ. Kopfige Papaphysen 42–48 μ lang, Kopf 10,6–16,25 μ breit, die Wand derselben 2,7–8 μ dick.

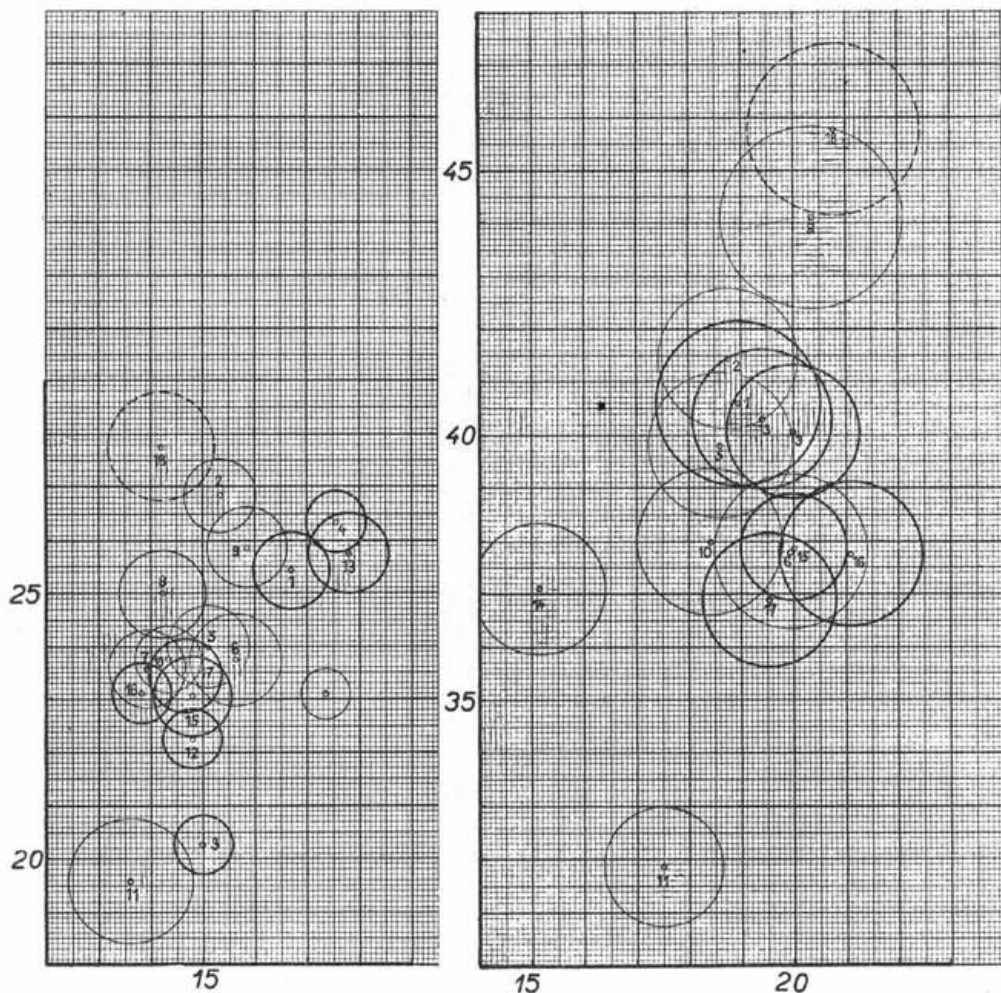
Am 7. Juni trugen 2 *Dactylis*-Blattspreiten nekrotische Flecken (Standort Nr. 3). Gleichfalls gingen einige Blattspreiten des *Phleum pratense* (Standort Nr. 3) und *Phleum boehmeri* (Standort Nr. 2) an zu trocknen. An den übrigen Versuchspflanzen wurde kein Infektionserfolg konstatiert.

In der Versuchsreihe „Výšenské kopce“ erschien auf *Dactylis* eine Infektion (Uredolager) der IV. Empfänglichkeitsklasse, die übrigen Versuchspflanzen

*) Wo eine andere Angabe nicht vorkommt, wurden einheimische Gräser- und Getreideartenpopulationen benutzt. Der Botanische Garten der Karlsuniversität besorgte für uns das Saatgut der Gräser. Die Samen wurden entweder in der freien Natur (Böhmischer Karst) oder von im Garten angebauten Pflanzen gesammelt. Die Getreideartensamen bekamen wir von der Landwirtschaftlichen Prüfungs- und Kontrollanstalt in Praha (Prom. Biol. E. Heligerová). Allen Institutionen sprechen wir unseren besten Dank aus.

blieben gesund. In dieser Reihe wurden *Bothriochloa* und *Brachypodium* nicht geimpft.

Um meine Kenntnisse über das Verhalten des Schwarzrostes in der Reservation Výšenské kopce zu bereichern, besuchte ich am 13. Juli diese Lokalität. Zuerst gebe ich eine kleine Charakteristik einzelner Auffindungen an. *)



Graphische Darstellung der Tab. 1. Links Uredo-, rechts Teleutosporenmittelwerte. Die Werte 3. mL wurden als Kreise gezeichnet.

Grafické znázornění tabulky 1. Vlevo střední hodnoty urediospor, vpravo teliospor. Hodnoty 3. mL byly vyznačeny jako kružnice. Z. Urban del.

Im südlichen Teile des Gebietes:

Agrostis vulgaris With. (12) — Am Rande des Kiefernbestandes — stärkerer Befall, Uredolager auf Halmen und Blattscheiden. Nur ein einziges Teleutolager. — f. sp. *agrostidis*.

*) Für die sorgfältige Revision einiger Nährpflanzen bin ich meinen Freunden Dr. J. Houfek und J. Holub, Sc. C. (Akademie der Wissenschaften)) zu Dank verpflichtet.

Dactylis glomerata L. (4) — Am Rande des Kiefernbestandes, unweit vom infizierten *Agrostis* — schwächerer Befall der Blattscheide, II — f. sp. *dactylidis*.

Poa pratensis subsp. *angustifolia* (L.) Lindbg. (14) — In der Nachbarschaft des Kiefernbestandes — ziemlich starker Befall, Uredosporen spärlich in den Teleutolagern beigemischt, III auch auf den Ästchen der Blütenstände. — f. sp. *agrostidis* (? *poae*).

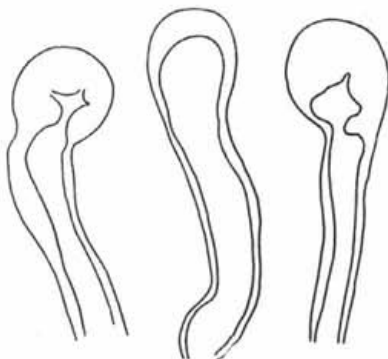
Agrostis vulgaris With. (15) — Am Rande des Kiefernbestandes zusammen mit infizierten *Poa pratensis* — Halmen und Blattscheiden massenhaft befallen, vorwiegend III. — f. sp. *agrostidis*.

In der Mitte:

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth. (2) — Gleichzeitig waren sporadisch und sehr schwach auch weitere Gräser befallen: *Poa*, *Agrostis*, *Koeleria*. — Stärkerer Befall besonders auf den Blattscheiden (auch auf Halmen), II, III — f. sp. *dactylidis* x *agrostidis* (?).

Koeleria pyramidata (Lam.) Dom. (7) — Auftritt nur vereinzelt (in der Nachbarschaft von *Calamagrostis*) — sehr schwach befallen, nur vereinzelte Uredolager dicht unter dem Blütenstand — f. sp. *agrostidis*.

Briza media L. (8) — Im Abhang unter dem Wege — schwach befallen, auf den Blattscheiden und im Blütenstande. — f. sp. *dactylidis* x *agrostidis* (?)



Puccinia brachypodii Oth. — Paraphysen, Versuchsreihe „Cisařská rokle“. — Parafysy, pokusná řada „Cisařská rokle“. Z. Urban del.

Am Wege:

Festuca ovina L. (6) — Vereinzelte Auffindung. Gleichzeitig waren *Dactylis* und *Agrostis* massenhaft befallen. — Ein Halm ziemlich stark befallen, seiner ganzen Länge nach, auch die Blütenstandästchen. Uredosporen vereinzelt beigemischt. — f. sp. *agrostidis*.

Avenastrum pubescens (Huds.) Opiz (9) — Sehr vereinzelte Auffindung. — Sehr schwacher Befall auf dem Halme. Uredosporen nur beigemischt. — f. sp. *dactylidis* x *agrostidis* (?).

Arrhenatherum elatius (L.) Presl (10) — Gleich unter einem Berberitzstrauch, gleichzeitig *Dactylis* massenhaft befallen. Auf anderen Standorten *Arrhenatherum* infektionsfrei. — Sehr starker Befall, III auf den Halmen, Blütenstandästchen und sehr oft auf den Grannen. — f. sp. *agrostidis*.

Agrostis vulgaris With. (16) — Zusammen mit häufig befallener *Dactylis*. — Stärkerer Befall, II auf den Halmen und Blattscheiden; III in kleiner Menge, besonders am unteren Teile der Halme. — f. sp. *agrostidis*.

Dactylis glomerata L. (13) — Gleich unter einem Berberitzstrauch. Der auf dem Wege in der Menge wachsende Lolch (*Lolium* sp.) bleibt vom Schwarzrost ganz unberührt. — Sehr starker massenhafter Befall auf den Halmen, Blattscheiden und Blütenstandästchen. — f. sp. *dactylidis*.

Auf verschiedenen Standorten:

Agrostis vulgaris With. (3) — Sehr starker Befall auf den Halmen, Blattscheiden und Blütenstandästchen, II, III. — f. sp. *agrostidis*.

Agrostis vulgaris With. (17) — Sehr starker Befall. Auf den Blattscheiden überwiegen Teleutolager, Uredolager auf den Halmen und Blütenstandästchen. — f. sp. *agrostidis*.

Tabelle 1.

Wirts- pflanze	Uredosporen			
	Nr.	n	Grenzwerte	$M_L \times M_B$
				m m
<i>Agrostis vulgaris</i>	3	100	16,8—26,5 × 13,75—18,75	20,25 ± 3 . 0,18 × 15,0 ± 3 . 0,09
<i>Agrostis vulgaris</i>	12	100	17,5—27,5 × 12,5—18,75	22,27 ± 3 . 0,19 × 14,8 ± 3 . 0,12
<i>Agrostis vulgaris</i>	15	80	20,0—35,0 × 13,75—17,5	23,07 ± 3 . 0,26 × 14,8 ± 3 . 0,15
<i>Agrostis vulgaris</i>	16	100	20,0—27,5 × 11,25—16,25	23,12 ± 3 . 0,18 × 13,82 ± 3 . 0,13
<i>Agrostis vulgaris</i>	17	100	20,0—32,5 × 12,5—17,5	23,45 ± 3 . 0,23 × 14,65 ± 3 . 0,12
<i>Arrhenatherum elatius</i>	10	100	20,0—28,75 × 12,5—17,5	23,75 ± 3 . 0,20 × 14,35 ± 3 . 0,13
<i>Avenastrum pubescens</i>	9	100	21,25—33,75 × 13,75—20,0	25,85 ± 3 . 0,26 × 15,85 ± 3 . 0,15
<i>Briza media</i>	8	100	20,0—33,75 × 12,5—17,5	25,00 ± 3 . 0,27 × 14,22 ± 3 . 0,12
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	2	100	22,5—33,0 × 13,75—18,75	26,87 ± 3 . 0,23 × 15,35 ± 3 . 0,10
<i>Dactylis glomerata</i>	Exper.	120	20,0—26,8 × 15,6—19,3	23,10 ± 3 . 0,14 × 17,35 ± 3 . 0,08
<i>Dactylis glomerata</i>	1	100	21,25—32,5 × 13,75—20,0	25,45 ± 3 . 0,24 × 16,70 ± 3 . 0,15
<i>Dactylis glomerata</i>	4	100	23,0—32,5 × 15,6—20,6	26,37 ± 3 . 0,19 × 17,57 ± 3 . 0,13
<i>Dactylis glomerata</i>	13	100	21,25—33,75 × 13,75—21,25	25,75 ± 3 . 0,25 × 17,80 ± 3 . 0,15
<i>Deschampsia flexuosa</i>	5	100	20,0—30,0 × 13,75—17,5	24,00 ± 3 . 0,26 × 15,12 ± 3 . 0,13
<i>Festuca ovina</i>	6	63	18,75—27,5 × 13,75—20,0	23,75 ± 3 . 0,29 × 15,62 ± 3 . 0,18
<i>Festuca ovina</i>	11	51	16,25—32,5 × 10,0—16,25	19,60 ± 3 . 0,39 × 13,60 ± 3 . 0,17
<i>Koeleria pyramidata</i>	7	100	18,75—28,75 × 12,5—17,5	23,57 ± 3 . 0,23 × 13,92 ± 3 . 0,15
<i>Poa pratensis</i>	14	—	—	—
<i>Elytrigia repens</i>	18	100	20,0—37,5 × 12,5—17,5	27,77 ± 3 . 0,34 × 14,20 ± 3 . 0,13

		Teleutosporen						
σ_L	σ_B	Grenzwerte	$M_L \times M_B$		σ_L	σ_B	n	Nr.
			m	m				
1,87	0,92	31,8—55,0 $\times$ 18,0—22,5	40,0 $\pm$ 3 . 0,42 $\times$ 20,0 $\pm$ 3 . 0,12		4,22	1,22	100	3
1,95	1,25	—	—		—	—	—	12
2,37	1,40	31,25—47,5 $\times$ 17,5—26,25	37,8 $\pm$ 3 . 0,33 $\times$ 20,0 $\pm$ 3 . 0,20		3,35	2,00	100	15
1,82	1,30	25,0—48,75 $\times$ 17,5—25,0	37,75 $\pm$ 3 . 0,45 $\times$ 21,0 $\pm$ 3 . 0,19		4,52	1,97	100	16
2,37	1,27	27,5—50,0 $\times$ 17,5—25,0	36,90 $\pm$ 3 . 0,42 $\times$ 19,5 $\pm$ 3 . 0,15		4,27	1,57	100	17
2,00	1,30	27,5—50,0 $\times$ 16,25—25,0	38,0 $\pm$ 3 . 0,45 $\times$ 18,4 $\pm$ 3 . 0,15		4,50	1,45	100	10
2,65	1,50	23,75—53,75 $\times$ 15,0—25,0	44,10 $\pm$ 3 . 0,57 $\times$ 20,35 $\pm$ 3 . 0,20		5,72	2,07	100	9
2,75	1,25	—	—		—	—	—	8
2,32	1,05	30,0—57,5 $\times$ 15,0—22,5	41,45 $\pm$ 3 . 0,43 $\times$ 18,75 $\pm$ 3 . 0,16		4,30	1,65	100	2
1,60	0,92	—	—		—	—	—	Ex- per.
2,47	1,57	27,5—57,5 $\times$ 15,0—22,5	40,60 $\pm$ 3 . 0,52 $\times$ 18,90 $\pm$ 3 . 0,16		5,22	1,60	100	1
1,95	1,30	—	—		—	—	—	4
2,50	1,50	30,0—52,5 $\times$ 16,25—25,0	40,30 $\pm$ 3 . 0,44 $\times$ 19,40 $\pm$ 3 . 0,23		4,40	2,35	100	13
2,62	1,35	30,6—53,75 $\times$ 15,6—21,25	39,80 $\pm$ 3 . 0,45 $\times$ 18,60 $\pm$ 3 . 0,13		4,50	1,37	100	5
2,32	1,47	28,75—50,0 $\times$ 16,25—25,0	37,80 $\pm$ 3 . 0,48 $\times$ 19,95 $\pm$ 3 . 0,19		4,87	1,92	100	6
2,82	1,25	25,0—45,0 $\times$ 15,0—21,25	31,87 $\pm$ 3 . 0,37 $\times$ 17,50 $\pm$ 3 . 0,12		3,75	1,20	100	11
2,35	1,57	—	—		—	—	—	7
—	—	30,0—50,0 $\times$ 16,25—25,0	37,02 $\pm$ 3 . 0,41 $\times$ 15,15 $\pm$ 3 . 0,18		4,15	1,85	100	14
3,47	1,32	35,0—58,75 $\times$ 16,25—25,0	45,77 $\pm$ 3 . 0,55 $\times$ 20,72 $\pm$ 3 . 0,20		5,57	2,07	100	18

Tabelle 2.

Teleuto- sporen	<i>Agrostis</i> 3	<i>Agrostis</i> 12	<i>Agrostis</i> 15	<i>Agrostis</i> 16	<i>Agrostis</i> 17	<i>Arrhen.</i> 10	<i>Avena</i> str. 9	<i>Briza</i> 8	<i>Calam.</i> 2
Uredo- sporen									
3	<i>Agrostis</i> 3	—	D O	D D	D o	D D	D O	—	O D
12	D O	<i>Agrostis</i> 12	—	—	—	—	—	—	—
15	D O	O O	<i>Agrostis</i> 15	O D	O O	O D	D O	—	D D
16	D D	D D	O D	<i>Agrostis</i> 16	O D	O D	D o	—	D D
17	D O	D O	O O	O D	<i>Agrostis</i> 17	O D	D d	—	D D
10	D D	D O	O O	O o	O O	<i>Arrhen.</i> 10	D D	—	D O
9	D D	D D	D D	D D	D D	D D	<i>Avena</i> str. 9	—	D D
8	D D	D D	D O	D O	D O	D O	O D	<i>Briza</i> 8	—
2	D O	D D	D d	D D	D D	D D	o o	D D	<i>Calam.</i> 2
Exper.	D D	D D	O D	O D	O D	O D	D D	D D	D D
1	D D	D D	D D	D D	D D	D D	O D	O D	D D
4	D D	D D	D D	D D	D D	D D	O D	D D	O D
13	D D	D D	D D	D D	D D	D D	O D	O D	d D
5	D O	D O	O O	o D	O O	O D	D D	o D	D O
6	D O	D D	O D	O D	O D	O D	D O	D D	D O
11	O D	D D	D D	D O	D D	D d	D D	D o	D D
7	D D	D D	O D	O O	O D	O O	D D	D O	D D
18	D D	D D	D D	D O	D O	D O	D D	D O	O D
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—

URBAN. INFEKTIONSVERSUCHE 2.

<i>Dactylis</i> Exper.	<i>Dactylis</i> 1	<i>Dactylis</i> 4	<i>Dactylis</i> 13	<i>Desch.</i> 5	<i>Festuca</i> 6	<i>Festuca</i> 11	<i>Koeleria</i> 7	<i>Elytrig.</i> 18	<i>Poa</i> 14
—	O D	—	O O	O D	D O	D D	—	D d	D D
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	D D	—	D O	D D	O O	D D	—	D O	O D
—	D D	—	D D	D D	O D	D D	—	D O	O D
—	D O	—	D O	D D	O O	D D	—	D D	O D
—	D o	—	D D	O O	O D	D D	—	D D	O D
—	D D	—	D d	D D	D O	D D	—	O O	D D
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	O O	—	O O	O O	D D	D D	—	D D	D D
<i>Dactylis</i> Exper.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D D	<i>Dactylis</i> 1	—	O O	O O	D D	D D	—	D D	D D
D O	o D	<i>Dactylis</i> 4	—	—	—	—	—	—	—
D O	O D	O O	<i>Dactylis</i> 13	O d	D O	D D	—	D D	D D
d D	D D	D D	D D	<i>Desch.</i> 5	d D	D D	—	D D	D D
O D	D D	D D	D D	O O	<i>Festuca</i> 6	D D	—	D O	O D
D D	D D	D D	D D	D D	D D	<i>Festuca</i> 11	—	D D	D D
O D	D D	D D	D D	O D	O D	D O	<i>Koeleria</i> 7	—	—
D D	D D	D D	D D	D D	D D	D O	D O	<i>Elytrig.</i> 18	D D
—	—	—	—	—	—	—	—	—	<i>Poa</i> 14

Dactylis glomerata L. (1) — Sehr starker massenhafter Befall. Sporenlager auf den Halmen, Blattscheiden und Blütenständchen, II, III. — f. sp. *dactylidis*.

Deschampsia flexuosa (L.) Trin. (5) — Nur ein Halm schwach infiziert, II, III. — f. sp. *dactylidis* (?).

Festuca ovina L. (11) — Sehr vereinzelte Auffindung. — Der Halm schwach befallen, II, III. — f. sp. *agrostidis* (?).

Ausserhalb des Gebietes, am Wege nach Český Krumlov (etwa 300–400 m nach SO):

Elytrigia repens (L.) Desv. (18) — Inmitten eines dichten, aber von Rost unberührten *Brachypodium*-Bestandes — starker Befall der Halme und Blattscheiden, II, III. — f. sp.?

Die variationsstatistische Bearbeitung (nach Weber 1948) wird durch folgende Tab. 1 und graphische Darstellung gezeigt:

Zur Beurteilung, ob die Differenz unter den Mittelwerten statistisch gesichert ist oder nicht, haben wir wieder eine Methode, die dem Weber'schen Buch (1948, p. 180) entnommen wurde, benutzt. Die berechneten Fehler der Differenzen der arithmetischen Mittel wurden mit 3 multipliziert, so dass die resultierende Beurteilung in der Tabelle 2 (bezeichnet als D oder 0) einer Überschreitungswahrscheinlichkeit von 0,27 % entspricht. Das Zeichen 0 führt an, dass eine statistisch gesicherte Differenz nicht vorkommt. Die Grenzwerte wurden mit kleinen Buchstaben ausgedrückt.

Diskussion

Wenn wir das Vorkommen des Schwarzrostes auf den erwähnten Lokalitäten beurteilen, dann scheint uns ganz sicher, dass in den letzten 2 Jahren in „Čísařská rokle“ keine zerealikole Spezialformen vorkamen. Die Anwesenheit von irgendwelchen, noch unbekannten graminikolen Spezialformen ist nicht ausgeschlossen. Durch positiven Infektionsversuch wurde der Zusammenhang eines Aezidiums auf *Berberis vulgaris* mit *Puccinia brachypodii* neu bestätigt. Schon früher hat Tranzschel (1931) diesen Zusammenhang vorausgesagt. Die experimentelle Bestätigung hat Mayor (1934) in der Schweiz durch 2 positive Versuche auf *Berberis* und später (1944) auf *Brachypodium silvaticum* klargelegt. Gleichzeitig gibt Mayor eine gründliche Beschreibung der Spermogonien und Aezidien an und macht auf die morphologische Differenz von *Puccinia graminis* aufmerksam. In Frankreich hat Guyot (1946) Versuche mit Teleutosporen (es resultierten nur Spermogonien) durchgeführt. Unsere Versuche zeigen die volle Identität des Lebenszyklus der *P. brachypodii* in West- und Mitteleuropa.

Die Ergebnisse der Versuchsreihe „Výšenské kopce“ sind ähnlich wie im Jahre 1959 (Ausnahme, dass *Agrostis* und *Poa* uninferiert geblieben sind). Der Umstand, dass die Getreidearten nicht befallen wurden, bestätigt, dass auch im Jahre 1960 in der Reservation keine zerealikole Spezialformen vorkamen.

Realisierte Versuche und besonders die Beobachtungen in der Natur rechtfertigen die frühere Vermutung, dass im Gebiet „Výšenské kopce“ 2 massenhaft verbreitete Spezialformen (nämlich f. sp. *dactylidis* Guyot et Massenot und f. sp. *agrostidis* Erikss.) vorkommen. Während der Durchforschung wurden die Gräser *Dactylis* und *Agrostis* auf jedem Schritt als massenhaft infiziert gefunden. Überdies weichen beide Spezialformen durch die Uredosporengrösse von einander ab. Es ist höchst wahrscheinlich, dass auf *Berberis* eine Bastardierung zwischen den obenerwähnten Formen stattfindet. Weitere gesammelte rostige Wirtspflanzen unterstützen unsere frühere Vermutung: in den Lebenskreislauf der Spezialformen treten vor allem diejenigen Gräser ein, die in der nächsten Nachbarschaft

der Berberitzen wachsen. Z. B. *Arrhenatherum elatius* wurde als massenhaft befallen nur unten einem (Aezidientragenden) Berberitzestrauch gesammelt. Anderswo war *Arrhenatherum* unfiziert. Die Uredosporengrösse zeugt eher für f. sp. *agrostidis* (16) als für f. sp. *dactylidis* (13). Durch Kulturversuche wurde von Levine (1923) und Guyot (1944) festgestellt, dass eine Spezialform beim Übergang auf einen nichtkongenialen Wirt eine Uredosporenlängeverkürzung durchmacht. Solche nichtkongeniale Wirtspflanzen weisen dann auch einen niedrigeren Befallstypus auf. Mir scheint, dass in diesem Falle keine Rede über eine Widerstandsfähigkeit sein kann.

Sehr schwer befallen war auch *Calamagrostis arundinacea*. Variationsstatistisch gesehen scheint das Material etwas abweichend zu sein. Ich bin der Meinung, dass wir hier eher mit der f. sp. *dactylidis* als mit einer selbständigen Spezialform zu tun haben.

Ausserhalb der Reservation war *Elytrigia repens* schwer infiziert. Sowie Uredo- als auch Teleutosporenmasse entsprechen gar keiner bisher angeführten Spezialform. Es ist wahrscheinlich, dass es sich um eine zerealikole Form handelt (z. B. f. sp. *secalis*, doch wir sind uns dessen bewusst, dass das arithmetische Mittel der Breiten den von Guyot, Massenot und Saccas (1946, p. 86) festgestellten Grenzwert nicht erreicht). Aber auch irgendeine rein graminikole Spezialform kann nicht ausser Betracht kommen.*)

Weitere Auffindungen (ausser der auf *Dactylis* und *Agrostis*) zeigen einen schwachen bis sehr schwachen Befall. Meiner Meinung nach gehören sie zu der einen oder anderen allgemein verbreiteten Spezialform. In der Weltliteratur wurde die ursprünglich enge und statische Auffassung der *formae speciales*, wenn auch nicht mit genügender Konsequenz, revidiert (siehe Naumov 1939, Fischer und Claassen 1944, Guyot und Mitarb.).

Eine schwierige Beurteilung bietet die vereinzelte Auffindung auf *Festuca ovina* (11) mit bemerkenswert kleinen Sporen und schwachem Befall dar. Wahrscheinlich haben wir hier mit f. sp. *agrostidis*, die nur gelegentlich auf *Festuca* übergeht, zu tun.

Ähnlich ist es mit dem Rost auf *Deschampsia flexuosa*. Morphologisch sind die Uredosporen identisch, aber die Teleutosporen abweichend mit f. sp. *dactylidis*. Umgekehrt ist es in der Beziehung zur f. sp. *agrostidis*. Sehr geringer Befall. Wenn man die Möglichkeit der Verkürzung der Uredosporenlangen und (eventuell) Breiten beim Übergang auf den nichtkongenialen Wirt in Erwägung zieht, dann trifft mehr f. sp. *dactylidis* zu.

Die Auffindung auf *Calamagrostis* (2), *Briza* (8) und *Avenastrum* (9) ist doch diskutabel. Nur *Calamagrostis* ist ziemlich stark befallen. Alle Belege stellen, was die Uredosporenmittelwerte betrifft, eine intermediäre, zwischen beiden schon früher erwähnten Spezialformen liegende Gesamtheit dar. Dabei findet man nicht Uredosporenlangen, sondern Breiten verkürzt. Die Teleutosporenmasse auf *Avenastrum* sind mit jenen auf *Elytrigia* identisch. Wahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen entweder um einen Mischling der f. sp. *agrostidis* x *dactylidis* oder um eine besondere Spezialform.

*) Auf *Agropyrum panormitanum* (Bert.) Parl. var. *maroccanum* Font-Quer et Pau hat P. L. M. Unamuno eine Form *maroccana* Unam. 1940 (Rev. mauritania Tanger, No. 148-149) beschrieben (III. 42,5-52,5 x 22,5 μ). Im Jahre 1948 wurde aus Indien eine f. sp. *agropyri* Mehta et Prasada, 1948 (in R. Prasada, Indian J. agric. Sci. 17:149) mit Uredosporen 20-32 x 12-18 μ ; M = 26,1 x 14,7 μ angegeben. In Frankreich wurde eine Form beobachtet (Guyot und Massenot 1952), die *Elytrigia repens* und *Roegneria canina* (L.) Nevski, aber nicht Roggen, Weizen, Gerste und Hafer zu infizieren vermag.

Auf *Poa pratensis* stehen uns im Vergleich mit anderen Belegen sehr kleine Teleutosporen zur Verfügung. Ihre Masse entsprechen ganz gut jenen, die man für f. sp. *poae* z. B. aus Schottland (Batts 1951: $35,46 \pm 0,36 \times 16,94 \pm \pm 0,12 \mu$) oder USA angibt. Guyot, Massenot und Saccas (1946, p. 130) haben variationsstatistisch Sporenmasse von 4 europäischen, aus verschiedenen Standorten stammenden *Poa*-Arten verarbeitet. Es ist sehr interessant, dass der Streuungsbereich ihrer arithmetischen Mittel beträchtlich hinauf geschoben ist: $38-49 \times 19-21 \mu$. Hier bietet sich eine Vorstellung an, dass in der Natur als objektive Realität eigentlich nur f. sp. *agrostidis*, die auch *Poa pratensis* zu infizieren vermag, vorkommt. Beide Wirtspflanzen pflegen nämlich sehr oft in denselben Pflanzengesellschaften zu wachsen.

Koeleria pyramidata wurde sehr vereinzelt und schwach infiziert. Die Uredosporenmasse sind mit denjenigen der f. sp. *agrostidis* identisch.

Kürzere Uredosporen der f. sp. *dactylidis* resultierten im Versuche. Ihrer Breite nach entsprechen sie jedoch der erwähnten Form.

Morphologisch sind die Sporen aller Belege charakteristisch für *Puccinia graminis*. Hier sollen nur kurz einige bemerkenswerte Funde der 1 — mehrzelligen Teleutosporen erwähnt werden:

Festuca ovina (11): vereinzelt 1-zellige: $21,25-30 \times 13,75-16,25 \mu$.

Arrhenatherum elatius (10): 3—4 zellige, vereinzelt: $46,25-47,5 \times 17,5-23,75 \mu$.

Avenastrum pubescens (9): 1-zellige, vereinzelt ($32,5-52,5 \times 16,25-21,25 \mu$) und eine 3-zellige Spore: $46,25 \times 21,25 \mu$.

Ähnliche Abnormalitäten sind offenbar selten, neuerdings erwähnt sie Benada (1960) auf Hafer.

SOUHRN

V r. 1960 byly konány pokusy s přenosem aeciospor *Puccinia graminis* Pers. na trávy a obilniny. Materiál byl sebrán v okolí Prahy (Císařská rokli) a v jižních Čechách u Č. Krumlova (Výšenské kopce). *Puccinia graminis* byla též sebrána na různých travách (*Agrostis*, *Dactylis*, *Arrhenatherum*, *Avenastrum*, *Briza*, *Calamagrostis*, *Deschampsia*, *Elytrigia*, *Festuca*, *Koeleria*, *Poa*) v rezervaci Výšenské kopce. Všechny materiály je biometricky zpracováván.

V pokuse z Císařské rokli byla určena jediná *Puccinia brachypodii* Otth. Tím byl znovu potvrzen vztah této rzi k *Aecidium* na *Berberis*. Opětovně bylo prokázáno, že v Císařské rokli nejsou přítomny cereálíkolní formy travní rzi.

Na Výšenských kopcích byly opět zjištěny f. sp. *dactylidis* a f. sp. *agrostidis*. Nejistou příslušnost mají formy na *Avenastrum pubescens*, *Briza media*, *Calamagrostis arundinacea* a *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*.

Na *Festuca ovina*, *Arrhenatherum elatius* a *Avenastrum pubescens* byly nalezeny 1—4 buňčné teliospory.

LITERATURA

- Batts C. C. V. (1951): Physiologic specialization of *Puccinia graminis* Pers. in south-east Scotland. Trans. brit. mycol. Soc. 34: 533—538.
 Benada J. (1960): Vicebuněčné zimní výtrusy rzi travní-*Puccinia graminis* Pers. Čes. Mykol. 14: 145—147.
 Fischer G. W., Claassen C. E. (1944): Studies of stem rust (*Puccinia graminis*) from *Poa ampla*, *Avena fatua* and *Agropyrum spicatum* in the Pullman, Washington region. Phytopathology 34: 301—314.
 Guyot A. L. (1944): Études expérimentales sur les urédinées hétéroiques. Ann. École nat. agric. Grignon, Ser. 3, 4: 116—147.
 Guyot A. L. (1946): Études expérimentales sur les urédinées hétéroiques. ibid. Ser. 3, 5: 30—32.
 Guyot A. L., Massenot M. (1952): Dix ans d'expérimentation sur la rouille noire des céréales (1941—1950). Ann. épiphyt. 3: 351—391.

- Guyot A. L., Massenot M., Saccas A. (1946): Considérations morphologiques et biologiques sur l'espèce *Puccinia graminis* Pers. s. l. Ann. École nat. agric. Grignon, Ser. 3, 5: 82—146.
- Levine M. N. (1923): A statistical study of the comparative morphology of biologic forms of *Puccinia graminis*. J. agric. Res. (Wash.) 24 (7): 539—569.
- Mayor E. (1934): Notes mycologiques (8). Bull. Soc. neuchâtel. Sci. natur. 58: 7—31.
- Mayor E. (1944): Mélanges mycologiques. Bull. Soc. bot. Suisse, 54: 5—18.
- Naumov N. A. (1939): Ržavčina chlebných zlakov SSSR. 401 pp. Leningrad.
- Tranšel V. G. (1931): O prinadležnosti ecidiev na barbarise k *Puccinia pygmaea* Erikss. Dokl. Akad. Nauk SSSR 1931 (2): 45—48.
- Urban Z. (1960): Communication. Bull. europ. inf. sur la rouille noire des céréales (I. N. R. A.) 1960 (8): 8.
- Urban Z. (1961): Inoculation experiments with the stem rust (*Puccinia graminis*) in Bohemia (Czechoslovakia), Bull. res. Coun. Israel, Sect. D. Bot., 10: 294—301.
- Weber E. (1948): Grundriss der biologischen Statistik. (8), 256 pp., Jena.

Carlăţeanu Silviu: Ciuperci comestibile şi otrăvitoare din Republica Populară Română. Ministerul agriculturii şi silviculturii, editura agro-silvică de stat, Bucureşti 1959. Stran 115, 16 černobilých tabulí. Cena 2,80 lei.

Praktická příručka o jedlých a jedovatých houbách Rumunské lidové republiky, která si nečiní nárok na větší odbornost a má sloužit potřebám praktických sběratelů. Pro tento účel však postrádá bohužel to hlavní — totiž klíč k určování. Tento nedostatek nemůže dosti dobře vyvážit ani značný počet vyobrazení (97 reprodukováných na tabulích a 12 perokresb), ostatně ne právě nej kvalitnějších. Určování hub podle obrázků je vždycky, zvláště však pro neoborníky, velmi ošidné.

Obsah knížčky je rozdělen do 7 kapitol a hlavní z nich (Kap. V.) je věnována systému a popisu hub. Nomenklatura je značně zastaralá, avšak pro praktické houbaře jistě zcela postačující. Výběr druhů byl proveden se zřetelem k druhům jedlým a jedovatým, takže některé skupiny z tohoto hlediska nevýznamné jsou odbyty velmi macešsky [z veliké skupiny chorošů je uvedeno pouze 6 druhů a např. z rodu hvězdovka (*Geaster*) pouze jediný, a to hvězdák vláhojevný!] Houbám hříbovitým a lupenatým je však věnováno poměrně hodně místa, neboť ty jsou obecně nejvíce sbírány. Dostí vadí četné chyby v latinských názvech a autorských zkratkách.

Vzhledem k praktickému poslání knížky jsou rumunská národní jména uváděna na prvním místě. U některých druhů je uvedeno i více synonym v rumunštině, avšak v latině ani jedině! Jak se zdá, rumunská národní nomenklatura není ani zdaleka jednotná, neboť např. pro různé druhy rodu holubinka se setkáváme asi s osmi názvy, pro rod čirůvka s pěti, pro penízovku se třemi apod., a naopak pro smrž, ucháč a chřapáč jen se jménem jediným (ačkoliv latinská jména jsou uváděna správně). To jistě nijak nepřispívá k snadnému zapamatování názvů. Zajímavé je, že vedle běžných románských kmenů ve jménu hub, jako např. *flocoşelul* albastru (*Hydnum suaveolens*), untoasa cu inel (*Boletus elegans*), piinişoara oilor (*Russula lepida*) apod. se setkáváme vzácněji i s kmeny slovanskými, jako hribul castaniu (*Boletus castaneus*), rişcovul (*Lactarius*) a hulubiţa (*Russula aurata*).

František Kotlaba

André Racovitza: Étude systématique et biologique des champignons bryophiles. Mém. Muséum National d'Histoire naturelle, nouvelle série, B, tome 10. Paris 1959.

Bryologicko-mykologická práce významného rumunského kryptogamologa, publikovaná v Paříži jako též k dosažení doktorátu. Ve dvou dílech, z nichž první je velmi obsáhlý (288 stran), autor popisuje vřekaté houby a deuteromycety (*Fungi imperfecti*), které zjistil jako parazity na různých orgánech mechorostů, poněkud na sporogonu a fyloidech. Jde převážně o askohymeniální nebo askolokulární pyrenomycety z čeledí *Hypocreaceae*, *Sphaeriaceae*, *Pseudo-sphaeriaceae* a *Hemisphaeriaceae*. Nejvíce nových druhů je popsáno z rodu *Leptomeliola* Höhn. a *Acanthostigma* de Not., jako parazitů na fyloidech jatrovek, dále *Leptosphaeria* Ces. et de Not., *Pyrenophora* Fr., z deuteromycetů *Diplodia* Fr., *Hendersonia* Berk., *Botrytis* Mich., *Dematiium* Pers. a mn. j. Zvláštní substrát je jednou z příčin, proč je v literatuře popsáno tolik nových druhů na mechorostech. Druhý díl sestává z krásných a přehledných tabulek, na kterých jsou zobrazeny průřezy napadených částí bryofyt. Celek tvoří pěknou publikaci, vyvolávající podiv nad tím, jaké bohatství parazitických hub lze na mechorostech nalézt.

Karel Cejp

Metoda laboratorní kultivace peronospory chmelové — *Peronoplasmopara humuli* Miy. et Tak. na sádkových řízcích

Methode der Laboratoriumskultivation der Hopfenperonospora (*Peronoplasmopara humuli* Miy. et Tak.) auf den Hopfensetzlingen

Zdeněk Petrlik a Zdeněk Štys

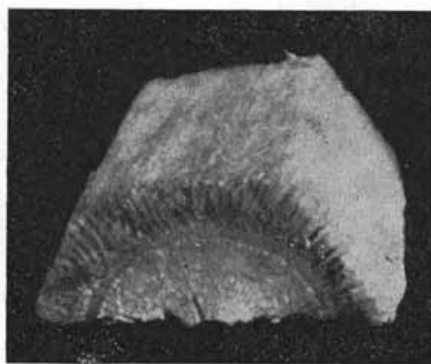
Popisuje se vlastní metoda kultivace peronospory chmelové na řízcích ze sazeček chmele. Kůry zbavené řízky se inokulují zoosporovou suspenzí připravenou z listů klasovitých výhonů. Inokulované řízky se inkubují ve vlhkých komůrkách uložených v termostatu při teplotě 20 °C. Po 4–6 dnech vyrůstají na řízcích „kolonie“ konidioforů peronospory, které se v dalších dnech zvětšují. Z této kultury se snadno připraví zoosporová suspenze, vhodná k další inokulaci na řízcích. Vypěstovaná kultura si udržuje vlastnosti peronospory z přírodních podmínek a je schopna se stejnou agresivitou infikovat listy chmele i po 6měsíční kultivaci v laboratoři, při opakované pasáži po 6–8 dnech, tedy celkem i po 30 generacích. Na řízcích, které musí mít všechna pletiva, tj. podkorové, kruh svazků cévních a dřev, a nemusí být úplné (stačí podélná polovina až čtvrtina) vyrůstají skupiny konidioforů nejdříve a nejsilněji v podkorovém pletivu, v ostatních pletivech pak méně. Uvedená metoda, použije-li se ještě nevyrašených sazeček, umožňuje pěstovat peronosporu i mimo vegetační období chmele.

Es wird eigene Methode der Kultivation der Hopfenperonospora auf den Schnitten der Hopfensetzlinge beschrieben. Die entrindeten Schnitte werden mit einer, den „ährenähnlichen Peronosporahopfentrieben“ entnommenen Zoosporensuspension inokuliert. Die inokulierten Schnitte werden dann in Feuchtkammer im Thermostat bei 20 °C belassen. Nach 4–6 Tagen bilden sich auf den Schnitten Konidiophorengruppen der Peronospora, welche sich in folgenden Tagen vergrößern. Aus dieser Kultur lässt sich leicht Zoosporensuspension zubereiten, welche zu weiteren Inokulationen auf den Setzlingsschnitten geeignet ist. Solche Peronosporakultur behält die Eigenschaften des Peronosporapilzes aus den natürlichen Bedingungen und ist im Stande, mit derselben Aggressivität die Hopfenblättern auch nach 6-monatlicher Laboratoriumskultivation (bei wiederholter Passage je nach 6–8 Tagen, also im Ganzen auch nach 30 Generationen) zu infizieren. Auf den Schnitten, welche alle Gewebe haben müssen, also das Unterrindengewebe, das Gewebe der Gefäßbündel und das Markgewebe und auch nur eine Hälfte oder nur ein Viertel des Setzlings bilden, wachsen die Konidiophorengruppen zuerst und am stärksten in der Zone des Unterrindengewebes, weniger in den übrigen Gewebeteilen. Erwähnte Methode ermöglicht — wenn die noch schlafenden Setzlinge verwendet werden — die *Peronospora* auch ausserhalb der Vegetationssaison zu kultivieren.

Peronospora chmelová (*Peronoplasmopara humuli* Miy. et Tak.) je velmi nebezpečná choroba chmele, která v letech kalamitního výskytu způsobuje velké ztráty na výnosu a jakosti chmele. V Evropě se poprvé vyskytla v Anglii v roce 1920, ve Francii, v Německu a u nás byla zjištěna v letech 1924–25 (Blatný 1927). V průběhu dalších let se peronospora rozšířila do všech evropských chmelařských států. Již od prvních let jejího výskytu se studiem biologie peronospory zabývala celá řada pracovníků jako např. Salmon (1925), Blatný (1927), Korff, Zattler (1927) aj. Výsledkem těchto studií bylo rychlé vypracování účinných metod ochrany, které se velmi dobře uplatňují v praxi. Ochranné zásahy proti peronospoře se neustále zlepšují používáním nových účinnějších fungicidů a zdokonalováním techniky jejich aplikace.

Ačkoliv se již v prvních letech výskytu peronospory podařilo objasnit vliv některých základních činitelů důležitých pro vznik infekce a šíření této houby, přesto až doposud nebyla vypracována vhodná metoda laboratorní kultivace, která by umožnila pěstovat peronosporu chmelovou i v době mimo vegetaci chmele.

Peronospora chmelová patří mezi typické obligátní parazity, z nichž většina se podle dosavadních znalostí nedá pěstovat na umělých živných půdách. U nás se touto otázkou zabýval Blatný (1927), jemuž i přes rozsáhlé pokusy se nepodařilo vypěstovat peronosporu chmelovou na umělých živných půdách. Rada autorů (Blatný 1927, Korff, Zattler 1927, Hampp, Jehl 1937, Staněk a spol. 1959), dosáhla pozitivních výsledků pouze při inokulaci izolovaných listů nebo celých rostlin ve skleníku a v polních podmínkách konidiovou suspensí. I když tato metoda poskytuje poměrně dobré výsledky, přesto však nesplňuje základní požadavky pro laboratorní kultivaci. Hlavním nedostatkem je ta skutečnost, že peronosporu můžeme kultivovat pouze v době, kdy jsou k dispozici listy. Listy pro kultivaci peronospory získáme snadno v době



1. Klasovitý výhon, vhodný pro přípravu zoosporangiové suspence. — „Ährenähnlicher Peronosporahopfentrieb“, der für die Zubereitung der Zoosporangiensuspension geeignet ist.

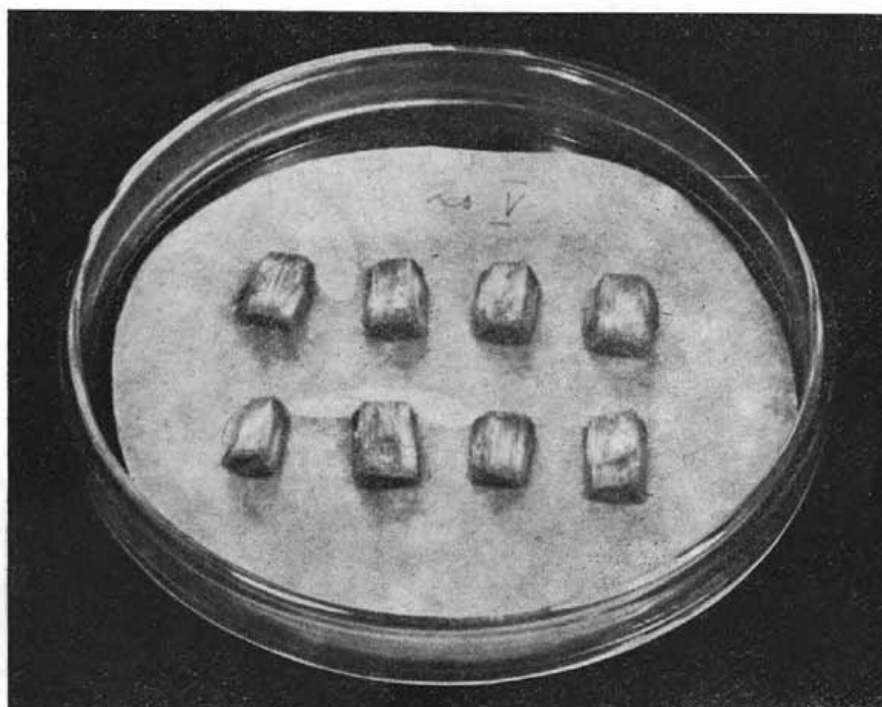
2. Upravený řízek před inokulací. — Hergerichteter Schnitt vor der Inokulation.

Photo V. Vaněk

vegetace. V době mimo vegetaci chmele je obtížné zajistit dostatek vhodných listů. Z toho vyplývá, že použití této metody je omezeno na dobu vegetace chmele. Pro období zimních měsíců nebyla dosud vypracována vhodná a spolehlivá metoda. Při kultivaci peronospory na izolovaných listech je kromě toho velmi obtížné získat čistou kulturu peronospory. Během kultivace totiž velmi snadno dochází k rozmnožení ostatní bohaté mykoflory přítomné na listech na úkor peronospory chmelové, která za takových podmínek vytváří pouze řídké a sporadické skupiny plodonosů se zoosporangii. Z této kultury je obtížné získat dostatečné množství při-

měřeně husté a čisté zoosporangiové suspence, která by snadno uvolnila zoospory. Uvedený nedostatek lze jen velmi těžko odstranit, protože příčina znečištění tkví nejčastěji v listech, jejichž účinná desinfekce je obtížná.

Na základě těchto zkušeností jsme se při studiu biologie peronospory chmelové snažili vypracovat vhodnější metodu, která by odstranila uvedené nedostatky, byla jednoduchá a umožňovala kultivaci nejen v době vegetace, ale především v době vegetačního klidu chmele. Výsledkem naší snahy bylo úspěšné vypěstování peronospory na sádových řízcích a její další kultivace v laborator-



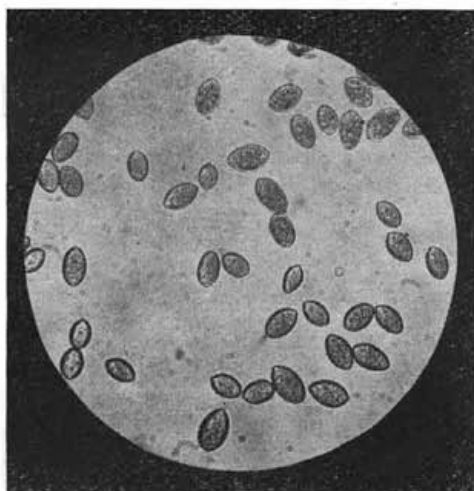
3. Upravené a inokulované řízky ve vlhké komůrce. — Hergerichtete und inokulierte Schnitte in der feuchten Kammer.

Photo V. Vaněk

ních podmínkách (Petrlik, Štys 1961). Vhodnost podzemních částí chmelné rostliny pro kultivaci peronospory nebyla až dosud zkoušena, ačkoliv někteří pracovníci (Blatný 1927, Korff, Zattler 1927, Salmon, Ware 1927, Blatný, Osvald 1950, Džolova, Kuzněcova 1955, Coley-Smith 1960 aj.), zjistili, že může dojít k nákaze tzv. mladého dřeva prorůstáním mycelia peronospory.

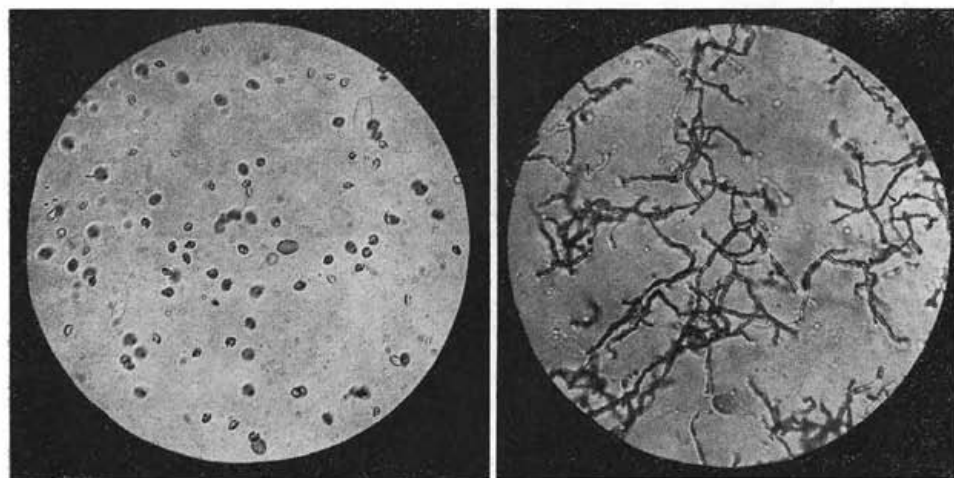
Kultivaci peronospory chmelové na sádových řízcích se nám podařilo postupně propracovat tak, že je poměrně jednoduchá a lze ji použít v každé běžně vybavené laboratoři. Pro kultivaci peronospory je nutné mít především dostatečnou zásobu sazeček. Ty nejsnáze získáme při podzimním řezu chmele. Upravené sazečky zasazujeme běžným způsobem v půdě. Pro potřebu 10–14 dnů uchováváme sazečky po odstranění pupenů a pečlivém oprání tekoucí vodou v chladničce při teplotě 5–8 °C. Pro kultivaci peronospory v jarních a letních měsících je nutné

sádě odebrat záhy z jara, ještě před rašením pupenů. Z důvodů, které spočívají v biochemických změnách sazeček nenarašených a narašených — tyto změny v této souvislosti právě studujeme — peronospora roste totiž pouze na řízcích ze sazeček nenarašených a vůbec již neroste na řízcích ze sazeček silně narašených. Zásobu těchto sazeček uložíme v chladném, vlhkém a tmavém sklepu tak, aby co nejméně rašily.



4. Vyzrálá zoosporangia peronosporý chmelové. — Ausgereifte Zoosporangien der Hopfenperonospora.

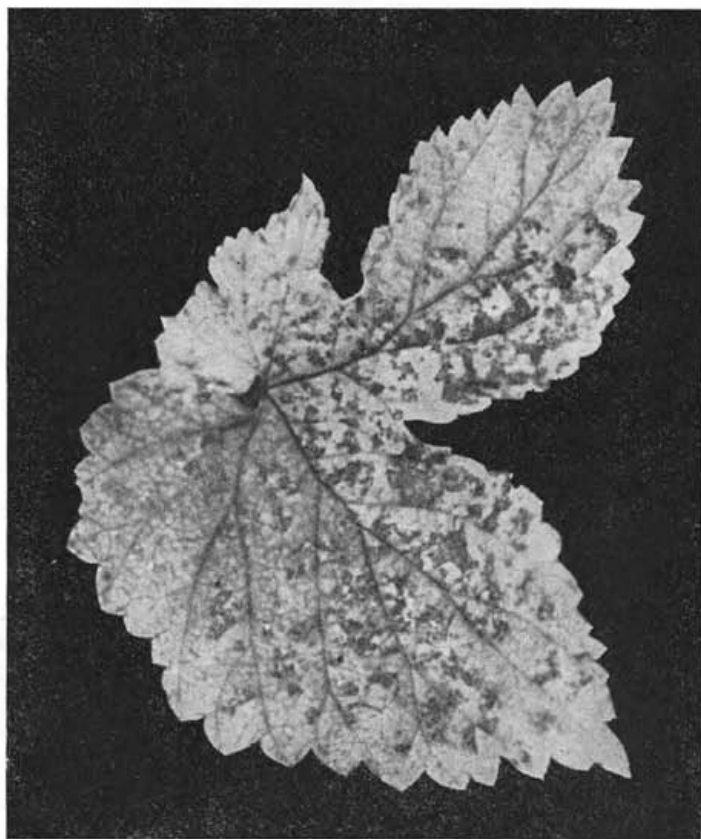
Photo V. Vaněk



5.—6. Vlevo: Vířící zoospory peronosporý chmelové. — Links: Wirbelnde Zoosporen der Hopfenperonospora. Vpravo: Vykličené zoospory peronosporý chmelové. — Rechts: Ausgekeimte Zoosporen der Hopfenperonospora.

Photo V. Vaněk

Jako výchozí materiál k inokulaci se nejlépe osvědčují tzv. klasovité výhony (obr. č. 1), na jejichž listech se ještě nevytvořily plodonoše se zoosporangii. Infikované listy z klasovitých výhonů izolujeme v Petriho miskách s vlhkým filtračním papírem na dně. Petriho misky vložíme do termostatu s teplotou 20 °C. Během 1–2 dnů se při relativní vlhkosti 95–100 % vytvoří na listech bohatý porost s velkým množstvím zoosporangii. K přípravě inokula použijeme Erlenmeyerovu baňku s destilovanou vodou, do níž vložíme listy se zralými zoospo-



7. List chmele uměle infikovaný zoosporovou suspenzí z laboratorní kultury. — Künstlich infiziertes Hopfenblatt mit Zoosporensuspension aus der Laboratoriumskultur.

Photo V. Vaněk

rangii. Protřepáním připravíme dostatečně hustou suspenzi. Listy po kratším třepání odstraníme a baňku se suspenzí uchováváme na zastíněném místě při teplotě 18–20 °C. Po 1–3 hodinách se v suspenzi z většiny zoosporangii uvolní zoospory. Takto připravenou suspenzi použijeme k inokulaci řízků v době, kdy se většina zoospor již uvolnila a kdy zoospory rychle víří.

Řízky pro inokulaci připravíme tak, že sádě důkladně opereme tekoucí vodou a škrabkou odstraníme pokožku. Potom v očkovacím boxu rozřežeme sterilním nožem sád na válečky 2–3 cm dlouhé. Jednotlivé válečky podélně rozřízneme na dvě stejné poloviny. Povrch řízků upravíme seříznutím podkorového pletiva,

čímž získáme sterilní plochu pro inokulaci. Při úpravě řízků je třeba dbát toho, aby řez byl hladký a procházel podkorovým pletivem, které je pro kultivaci peronospor nejvhodnější (obr. č. 2). Vlastní očkování provedeme ponořováním řízků do zoosporové suspence na hodinovém sklíčku. Inokulované řízky inkubujeme ve vlhkých komůrkách při teplotě 20 °C a při relativní vlhkosti 95–100 % (obr. č. 3). Po 4–6 dnech se objevují na řezných plochách husté, šedivě zbarvené „kolonie“ (vlastně skupiny) peronospor chmelové s velkým množstvím zoosporangii. „Kolonie“ peronospor se dále rozrůstají a teprve po několika dnech dosahují své konečné velikosti a tvaru. V mnoha případech dochází k tak bohaté tvorbě porostu, že pokrývá celou řeznou plochu řízků a téměř se neliší od porostů peronospor na listech tzv. klasovitých výhonů. Zoosporangia z těchto kultur velmi snadno uvolňují zoospor, které mají normální životnost a velmi dobře klíčí (obr. č. 4, 5, 6) a jsou vhodným materiálem k další inokulaci bez závislosti na výskytu peronospor ve chmelnicích. První generace vypěstované v laboratoři bývají zpravidla kontaminovány různými průvodními mikroorganismy z listů chmele, takže je nutné kulturu postupně vyčistit a zbavit všech nežádoucích mikroorganismů. Po 2–3 generacích získáme čistou kulturu.

Z kultur vypěstovaných na sádkových řízcích v laboratoři připravujeme suspensi pomocí mikrobiologické kličky, s níž stíráme povlak z čistých „kolonií“ peronospor a suspendujeme je opět v destilované vodě. Další postup je již shodný s postupem popsaným při přípravě suspence z klasovitých výhonů. Čistotu a kvalitu připravené suspence kontrolujeme mikroskopicky. Na řízcích, z kterých byla odebrána zoosporangia, dochází často během 24 hodin k tvorbě nových plodonošů s mladými zoosporangii.

Kromě sádky jsme zkoušeli také možnost kultivace peronospor na klíčcích a kořenových ztluštěninách chmele. Na těchto pletivech rostla však peronospora v daleko menším měřítku než na sádkových řízcích. Sádkové řízky jsou z hlediska kultivace peronospor zatím nejvhodnější, protože se nejsnáze získávají a poměrně dobře uchovávají i po dlouhou dobu.

Podle našich dosavadních zkušeností si kultura peronospor i po delší dobu pěstovaná v laboratoři (6 měsíců), při opakované pasáži po 6–8 dnech, tj. celkem po 30 generacích zachovává vlastnosti peronospor z volné přírody. O tom jsme se přesvědčili mimo jiné také tím, že jsme zoosporovou suspensi připravenou z laboratorní kultury vyvolali infekci na listech chmele (obr. č. 7).

Jedním z důležitých předpokladů úspěšné kultivace peronospor na řízcích je sterilita používaných nástrojů a skla a dodržování základních pravidel pokud možno nekontaminované práce. Filtrační papír používaný k přípravě vlhkých komůrek sterilisujeme v proudící páře nejméně půl hodiny, aby se nezměnily jeho vlastnosti jako zdroje vysoké relativní vlhkosti vzduchu ve vlhké komůrce. O úspěchu inokulace rozhoduje stejnou měrou jak správná příprava řízků, tak i čistá a dostatečně hustá zoosporová suspence použitá v nejvhodnější době.

Uvedená metoda úspěšně řeší problém laboratorní kultivace peronospor chmelové, jejíž pěstování se dařilo až dosud pouze během vegetace. Nová metoda má především tyto přednosti:

1. umožňuje kultivovat peronosporu po celý rok,
2. zajišťuje vypěstování jednotné a čisté kultury,
3. je poměrně jednoduchá a spolehlivá.

Nová metoda je dalším krokem ve studiu biologie peronospor chmelové, která může přispět k bližšímu poznání zákonitostí výskytu a šíření této nebezpečné houby.

Je naší milou povinností poděkovat touto cestou akademiku Ctiboru Blattnému za jeho cenné rady a pomoc, bez nichž by se nám nepodařilo v tak krátké době úspěšně vyřešit problém laboratorní kultivace peronospory chmelové.

LITERATURA

- Blattný C. (1927): Peronospora chmelová (nepravé padlí chmelové). Praha.
Blattný C., Osvald V. (1950): Jen zdravý a jakostní chmel. Praha.
Coley-Smith J. R. (1960): Overwintering of hop downy mildew *Pseudoperonospora humuli* (Miy. and Tak.) Wilson. Annual Rep. 1959, Wye College-Department of Hop Research.
Džolova N. G., Kuznecova A. P. (1955): Vrediteli i bolezni chmelja i mery borby snimi. Moskva.
Hampp H., Jehl J. (1937): Zwei neue Methoden zur Prüfung der pilztötenden Wirkung der Hopfenperonospora — Bekämpfungsmittel. Mitt. biol. Reichsanst., 55: 55.
Korff G., Zattler F. (1927): Die Peronosporakrankheit des Hopfens. München.
Petrlik Z., Štys Z. (1961): Nový způsob kultivace peronospory chmelové. Čes. Mykol. 15 (1): 28—30.
Salmon E. S. (1925): The Downy Mildew of the Hop. J. Min. Agric. 31: 1144—1151.
Salmon E. S., Ware W. M. (1927): The downy mildew of the hop. London.
Staněk M., Ujevič I., Petrlik Z., Štys Z. (1959): První pokusy s použitím antifungálních antibiotik fungicidinu a aktidionu proti peronospoře chmelové. Sborn. ČSAZV Rostl. Vyr. 5 (7): 941—950.

Adresa autorů: Zdeněk Petrlik, Zdeněk Štys, ČSAZV — Výzkumný ústav chmelařský v Žatci.

V. I. Uljaniščev: Ržavčinnye griby. Mikoflora Azerbajdžana, II., III. p. 1—146; 1—256, Izd. A. N. Azerb. SSR, Baku, 1959 a 1960.

Po úspěšném 1. svazku mykoflory Ázerbájdžánu, jehož náplň tvořily sněti (viz referát v České mykologii 13: 63—64), pokračuje V. I. Uljaniščev v dalších svazcích zpracováním rzí. Druhý svazek je rozdělen na 2 části: všeobecnou a speciální, z nichž první obsahuje různé statistické údaje o rzích Ázerbájdžánu a vůbec Kavkazu, např. statistiku o postupném poznávání specifického zastoupení rzí, srovnání počtu druhů v SSSR a na Kavkaze, porovnání bohatství rzí s jinými státy a jiné tabulky. Z těchto údajů jsou zajímavá některá data. Tak na Kavkaze bylo sebráno a popsáno dosud 29 nových druhů, z toho 15 z Ázerbájdžánu. Celkem na Kavkaze je dosud známo 452 druhů. Toto číslo není konečné, protože stále ještě zůstává mnoho krajů jak neprozkoumaných, tak nedokonalé známých. Celkově hrubě a jen povšechně je rozřídění různých druhů do skupin parazitujících na rostlinách ze suchých, výslunných míst, na rostlinách lučních, lesních apod. Dále následuje podrobnější probrání výskytu některých druhů na hospodářských plodinách (např. rozšíření a výskyt *Puccinia graminis* je tu spojován s výskytem mezipostele, dřšťálu). V pojednání o vertikálním rozšíření rzí je zajímavé, že podobně jako v severských krajinách i ve vysokohoří Kavkazu (jakož i Altaji a Sajanu) nepřevládají, jak bychom očekávali, formy se zkráceným cyklem, nýbrž plnocyklické a heterocyklické druhy.

Zařazení všech druhů do různých geograficko-ekologických elementů (podle Grossgeima), je pochopitelně značně závislé na rozšíření vhodných hostitelů. Pouze 8 druhů rzí bylo popsáno na hostitelích výlučně kavkazského areálu a považujeme je tedy za kavkazské endemity. Všeobecná část je zakončena charakteristikou rzí.

Část speciální je uvedena klíči k určení čeledi, dále k určení shluků (tribů) a rodů. Druhý svazek „Flory“ obsahuje všechny rody kromě nejpočetnějšího rodu *Puccinia*, který tvoří náplň 3. svazku a není zatím dokončen. Při zpracování jednotlivých druhů autor uvádí vždy synonymiku, dosti důkladný popis místy doplněný originálními pozorováními, životní cyklus rzí, rozšíření v Ázerbájdžánu a v SSSR a celkové rozšíření. V poznámkách jsou většinou odkazy na literární údaje o biologii apod. Nutno poznamenat, že autor nekontroloval platnost běžně používaných jmen, takže opět se vyskytují neplatné kombinace jako *Puccinia poae-sudeticae*, *P. vagans*, *P. baryi* aj. Jiným nedostatkem je, že klíče k určování druhů jsou dosti nespolehlivé (znaky, na kterých jsou založeny, nebyly vždy a všude dobře rozpoznány), takže s obtížemi určujeme i tak běžnou rez jako je *P. graminis*, nebo *P. epilobii* aj. Při zpracovávání tak velkého úseku mykologie, jako jsou rzí, je pochopitelné, že nutně musí být upuštěno od hlubších vlastních pozorování. To platí i o obrázcích, které sice doprovázejí téměř každý druh, jsou však mnohdy navzájem uniformní a nepřesné (např. urediospory *Uromyces junci* — kolik pórů? — nebo paraispory *Puccinia poae-nemoralis*, urediospory *P. aeluropidis*). Těž určení se zdá někdy

problematické (např. *P. chrysopogi*). Na konci 2. svazku „Flory“ je uvedena literatura vztahující se ke zpracovaným rodům. Nelze popřít, že je značně neúplná.

Vcelku možno říci, že Uljaniščevovo dílo po svém dokončení poskytne dobrý přehled o bohatství rzi Ázerbájdžánu a stane se významným příspěvkem a nepostradatelnou příručkou pro všechny pracovníky, kteří se potřebují z nejrozmanitějších důvodů seznámit se rzemi Sovětského svazu. Klasická práce Tranšelova trpí totiž velkou stručností.

Zdeněk Urban

Upozornění přispěvatelům České mykologie.

Redakce časopisu Česká Mykologie otiskla r. 1957 na obálce 4. čísla a v r. 1958 na obálce 1. a 2. čísla podrobné směrnice pro přispěvatele, ve kterých shrnula také požadavky na úpravu rukopisu. Vzhledem k tomu, že většina autorů zasílá redakci rukopisy formálně nevyhovující a redakce nemá technické síly k přepisování rukopisů na jednotnou formu, uveřejňujeme znovu podrobně některé nejdůležitější zásady pro úpravu rukopisů (jinak odkazujeme na citované směrnice z r. 1957 a 1958):

1. Článek začíná českým nadpisem, pod ním je překlad názvu nadpisu v němž ze světových jazyků, a to v témže, jímž je psán abstrakt a případně souhrn na konci článku. Tento cizojazyčný nadpis je bez závorek. Pod ním následuje plné křestní jméno a příjmení autora (autorů), bez akademických titulů. Pokud autor uvádí svou adresu na konci článku, odpadá na tomto místě název pracoviště, které jinak je možno uvést pod čarou na stránce, kde článek začíná.

2. Všechny články musí být doplněny krátkým úvodním souhrnem — abstraktem v české a některé světové řeči. Tento abstrakt předchází vlastnímu článku a je od něho graficky odlišen. Rozsah abstraktu, ve kterém mají být výstižně a stručně charakterisovány výsledky a přínos pojednání, nesmí přesahovat 15 řádek strojopisu.

3. U důležitějších a významných příspěvků doporučujeme připojit (kromě abstraktu, který je stručný a pouze informativní) podrobnější cizojazyčný souhrn; jeho rozsah není omezen.

4. Vlastní rukopis, tj. strojopis (30 řádek po 60 úhozech na stránku a nejvýše s 5 překlepy nebo škrty a vpisy na stránku) musí být psán obyčejným způsobem. Zásadně není přípustné psaní autorských jmen kapitálkami, prokládání nebo podtrhování slov či celých vět atd. Rukopis musí být naprosto jednotný a to, co v něm chce autor zdůraznit, smí provést pouze tužkou (podtrhne přerušovanou čarou). Veškerou typografickou úpravu provádí výhradně redakce. Tužkou může autor po straně rukopisu označit, co má být vysázeno petitem.

5. Citace literatury: každý autor s úplnou literární citací je na samostatném řádku. Je-li od jednoho autora uváděno více citovaných prací, jeho jméno se vždy znovu celé vypisuje i s citací zkratky časopisu, která se opakuje (nepoužíváme „ibidem“). Za příjmením následuje (bez čárky) zkratka křestního jména (pouze první písmeno), pak v závorce letopočet práce, za závorkou dvojtečka a za ní úplná (nezkrácená) citace názvu pojednání nebo knihy. Po tečce za názvem místo, kde kniha vyšla nebo zkrácená citace (nebo vůbec periodika), v němž bylo pojednání publikováno. Jména dvou autorů spojujeme zásadně latinskou spojkou „et“ (nikoliv čárkou, und, and, a, apod.).

6. Názvy časopisů používáme v mezinárodně smluvených zkratkách. Jejich seznam u nás dosud souborně nevyšel, jako vzor lze však používat zkratk periodik z 1. svazku Flory ČSR — Gasteromycetes, z posledních ročníků České mykologie, z Lomského Soupisu cizozemských periodik (1955—1958) nebo z botanické bibliografie Futák-Domin: Bibliografia k flóře ČSR (1960), kde je i stručný výklad o zkratkách časopisů a o bibliografii vůbec. Z hlavních zásad zkracování uvádíme: a) jednoslovné názvy zásadně nezkracujeme; b) spojky a předložky v názvech vypouštíme; c) všechna podstatná jména v názvu časopisu píšeme vždy velkým písmenem; d) existuje-li několik časopisů stejného názvu, nebo má-li časopis název

latinský, takže podle něj nelze rozpoznat zemi, kde vychází, nebo v případě jiných nejasností (např. podobné názvy), nutno za zkratku časopisu připojit (za čárkou) místo, kde časopis vychází. Jako příklad uvádíme mezinárodní zkratky některých nejčastěji citovaných časopisů:

Česká mykologie — Čes. Mykol.

Mykologia (1924—1931) — Mykologia, Praha (na rozdíl od amerického časopisu Mycologia, Lancaster, Pa.)

Časopis československých houbařů — Čas. čs. Houbařů

Časopis Národního muzea, oddíl přírodovědný — Čas. nár. Mus., odd. přírod. (nebo latinsky: ser. natur.)

Sborník Národního muzea v Praze — Sborn. nár. Mus. Praha

Věda přírodní — Věda přír.

Práce moravské přírodovědecké společnosti v Brně — Pr. morav. přírod. Spol. Brno

Příroda — Příroda, Brno (nebo Praha, Bratislava atd.)

Přírodovědecký časopis slezský — Přírod. Čas. slez.

Ochrana rostlin — Ochr. Rostl.

Ochrana přírody — Ochr. Přír., Praha (místo vycházení uvádíme proto, že existuje např. polská Ochrana přírody, Krakow)

Botaničeskij žurnal — Bot. Ž.

Bulletin de la Société mycologique de France — Bull. Soc. mycol. France

Transaction of the British mycological society — Trans. brit. mycol. Soc.

Zeitschrift für Pilzkunde — Z. Pilzkde.

Review of the applied mycology — Rev. appl. Mycol.

7. Po zkratce časopisu nebo po citaci knihy následuje ročník nebo díl vždy jen arabskými číslicemi a bez vypisování zkratk roč., tom., Band, vol. etc.) a přesná citace stránek. Příklad: Herink J. (1961): Studie československých bedel (Lepioteae Fayod) I. Čes. Mykol. 15: 217—234.

8. Při uvádění dat sběrů apod. píšeme měsíce zásadně římskými číslicemi (např. 14. VI. 1961, 3. XII. 1952). Druhé názvy píšeme zásadně malým písmenem.

9. Upozorňujeme autory, aby se ve svých příspěvcích přidržovali posledního vydání Nomenklatorických pravidel (viz J. Dostál: Botanická nomenklatura, Praha 1957). Nejčastěji se chybuje v těchto případech:

a) při popisu nových taxonů (rodů, druhů, variet, forem apod.) je nutno vždy publikovat latinskou diagnosu a uvést typ. Typem jsou u taxonů v hodnotě druhu a nižších než druh konkrétní položky (jeden kus, případně jedna položka — holotyp), které musí být citovány úplně, tj. uvedením lokality, datem sběru, jménem nálezce a sbírky (herbáře), v níž je položka uložena.

b) při publikování nových kombinací je nutno vždy citovat basonym, tj. nejstarší platný synonym, na němž je založena nově tvořená kombinace, současně s úplnou bibliografickou citací.

c) tzv. „nomen novum“ je možno použít jen pro taxony, které byly publikovány za podmínky uvedených v odstavci a), tj. s latinskou diagnosou a označením typu. Nomina nova pro druhy starších autorů (jako např. Ricken) popsané bez latinské diagnosy, jsou neplatná; v těchto případech je nutno tyto taxony popisovat přímo jako nové.

Rukopisy, neodpovídající výše uvedeným zásadám budou vráceny výkonným redaktorem zpět autorům k přepracování, aniž budou projednány redakční radou.

Redakce časopisu Česká mykologie

ČESKÁ MYKOLOGIE

The journal of the Czechoslovak Scientific Society for Mycology, formed for the advancement of scientific and practical knowledge of the Fungi

Vol. 16

Part 1

January 1962

Editor-in-Chief: RNDr. Albert Pilát, D. Sc. (Corresponding Member of the Czechoslovak Academy of Sciences)

Editorial Committee: Academician Ctibor Blatný, D. Sc., Professor Karel Cejp, D. Sc., RNDr. Petr Frágner, MUDr. Josef Herink, RNDr. František Kotlaba, C. Sc. Ing. Karel Kříž, Karel Poner, Prom. Biol. Zdeněk Pouzar and RNDr. František Šmarda.

Editorial Secretary: RNDr. Mirko Svrček.

All contributions should be sent to the address of the Editorial Secretary: The National Museum, Václavské nám. 68, Prague 1, telephone No. 233541 ext. 87.

Part 4 of the 15th volume was published on the 24th October 1961.

CONTENTUS

J. B. Novák: Octogenario Prof. Jaroslav Smolák, D. Sc. ad salutem!	1
A. Pilát: <i>Clavaria zollingeri</i> Lév. in Bohemia	6
M. Svrček: De genere <i>Discocistella</i> gen. nov. familiae <i>Hyaloscyphacearum</i>	9
S. Šebek: A new find of <i>Polyporus rhizophilus</i> (Pat.) Sacc. in Bohemia	14
K. Kříž: Zwei Pilzausstellungen in Mähren im Jahre 1961	19
K. Cejp: <i>Pythium megalacanthum</i> De Bary	23
A. Pilát et O. Fassatiová: Mutationes morfologicae in carposomatibus <i>Tricholomatis imbricati</i> (Fr.) Kumm. vi fungi parasitici <i>Sporodinia grandis</i> Link effectae	27
A. Přihoda: <i>Chromosporium</i> sp. sur les pommes	29
H. Průšová: Zur Frage der Kultivierung von <i>Phytophthora infestans</i> de Bary auf künstlichen Nährböden	31
E. Wichanský: Nonnullae species, varietates atque formae rariores vel minus cognitae <i>Myxomycetum</i> annis 1957 usque 1960 in Čechoslovakia lectae	34
Z. Urban: Infektionsversuche mit <i>Puccinia graminis</i> Pers. in Böhmen. 2.	44
Z. Petrlik et Z. Štys: Methode der Laboratoriumskultivation der Hopfenperonospora (<i>Peronoplasmopara humuli</i> Miy. et Tak.) auf den Hopfensetzlingen	56
Varia	13, 22, 63
Literatura	43, 55, 62
Cum tabula no. 45 color. impressa: <i>Clavaria zollingeri</i> Lév. et <i>Neottiella vivida</i> (Nyl.) Dennis (K. Poner pinx.)	
Cum tabula albonigra: <i>Bondarzewia montana</i> (Quél.) Sing. et expositio mycologica 1961 in Opava	

THE ONTOGENY OF INSECTS

Acta symposii de evolutione insectorum Praha 1959

405 str., 81 obr., 10 str. obr. příloh na křídě, 32 tab., váz. Kčs 43,50. Sborník zahrnuje referáty ze symposia pořádaného v Praze v září 1959, které bylo věnováno jedné z nejdůležitějších otázek obecné entomologie — vývoji hmyzu. Téměř všechny práce zahrnuté ve sborníku jsou experimentálního charakteru a vztahují se k těmto užším tématům:

Morfologie vývoje hmyzu — Fyziologie hmyzu (hormonální regulace vývoje, metabolismus) — Sezónní periodicity hmyzu (diapauza a její ovlivnění) — Vliv biotických faktorů na vývoj (vliv potravy) — Vliv abiotických faktorů na vývoj hmyzu.

Referáty jsou zaměřeny k nejaktuálnějším otázkám uvedených disciplín a uvádějí původní poznatky, zahrnují dokladní materiál a jsou doplněny obrázky, grafy a tabulkami. Současně je citována nejnovější literatura.

Řada prací jedná o pokusech na vážných škůdcích (mšice, saranče, mandelinka bramborová) nebo naopak o hmyzu užitečném.

Práce jsou psány anglicky, francouzsky, německy (s ruským abstraktem), u ruských referátů s anglickým abstraktem.

Kniha je určena pracovníkům vědeckých a výzkumných ústavů, vysokých škol doma i v zahraničí.

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1 - Nové Město - dod. pú 1—. Redakce: Praha 1 - Nové Město, Václavské nám. 68, dod. pú 1—, tel. 233-541. Tiskne Knihtisk n. p., závod 4, Praha 10 - Vršovice, Sámova 12. dod. pú. 101. Rozšiřuje Poštovní novinová služba, objednávky a předplatné přijímá Poštovní novinový úřad - Ústřední administrace PNS, Jindřišská 14, Praha - Nové Město. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje Poštovní novinový úřad - vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. - Cena jednoho čísla 5,50 Kčs. - Roční předplatné Kčs 22,—, US\$ 4.—, L 1, 8, 8. Toto číslo vyšlo v lednu 1962. A - 05*11566

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1961