

Nás interessuje však MIEHEM zjištěný fakt, že mikroby tento má schopnost assimilovati volný atmosferický dusík pouze v míře nepatrné, v míře téměř hraničící s neodstranitelnými chybami analyzy chemické, ač sám MIEHE soudí, že pravděpodobně dusík v nepatrném množství assimiluje.

S pokusy FABEROVÝMI na *Mycobacterium Rubiacearum* tento fakt ovšem nesouhlasí; pro tento čas nemůžeme však ještě říci, proč se MIEHEMU nepodařilo zjistit u *Bac. follicola* větší assimilací schopnost v umělé kultuře a musíme očekávat s oprávněnou zvědavostí ohlášenu již jeho práci o pokusech na Ardiisích bez symbiotických bakterií. Snad jednalo se v dřívějších jeho pokusech v umělých substrátech o nevhodnou živinu uhlohydrátovou atd., nebo snad vylučuje rostlina — hostitel — zvláštní látky dráždicí mikroba k assimilaci, které my v umělém prostředí dosud nejsme s to nahraditi atd.

V několika případech isoloval MIEHE spolu s dříve jmenovaným mikrobenem ještě jiný mikroorganismus, úplně odlišný, jež nazval *Bacterium repens*. — Tento mikroby liší se valně od předešlého již ve vnějších morfologických vlastnostech (aspoň v mladších stadiích); jest to tenký, na obou koncích zašpičatělý a více méně srpovitě prohnutý mikroby, upomínající v mnohém na t. zv. fusiformní bacilly (viz obr. 11.) V pozdějších stadiích však kultura se mění v bizzarní formy kulovité, větvitě na způsob bakteroidů, nebo i spirálovité (viz obr. 12.) Zajímavý je pohyb těchto srpovitých bacillů; pohybují se totiž (pozorovány ve visuté kapce) otáčením kolem své osy podélné, pak najednou kolem jednoho pólu jako ručička hodinová, někdy též do předu krátkým, jakoby lezením do předu v podobě vrtule.

MIEHE klade ho systematicky k Myxobakteriím (o nichž vyšla svého času práce Dr. ŠTEFANA v tomto časopise — roč. V. 1907. č. 10) MIEHE pokládá tohoto mikroba za akcesorického symbionta a soudí, že kromě hlavního symbionta mohou se symbiosy účastniti buď pravidelně nebo příležitostně i jiní hosté.

Práce MIEHEOVA je vlastně prací neukončenou a musíme vyčkáti, k jakým výsledkům ještě přijde, jakož ještě jiní badatelé u jiných symbios.

Tak dosud nevysvětleny jsou ještě symbiosy řas a kapradin (*Azolla* a *Anabaena azollae**), symbiosa jílku (*Lolium temulentum*) s plísní, jak první ukázal FREEMAN, kde plíseň žije již v semeni a prodělává s rostlinou celý vývoj jako ukázali jmenovaní již badatelé na symbiotických bakteriích u tropických rostlin. SCHMITZ poukázal již r. 1892 na symbiosu bakterií v nádorkovitých výrůstcích u různých Florideí (řas ruduchovitých). Rovněž tak zajímavé jsou symbiosy plísní u Ericaceí (*Calluna*), jak ukázala TERNETZOVÁ, symbiosy orchideové BURGEFF atd.

Z krátkého referátu, který podal jsem zde o symbiosách bakterií se zelenými rostlinami v listech, můžeme již nyní souditi, že bakterie symbiotické hrají zde asi podobnou roli jako bakterie v kořenových nádorcích u rostlin motýlokvětvých.



Ph. C. A. ŠIMEK;

K MORFOLOGII A BIOLOGII CHOROŠŮ.

Názvem *choroš* (*Polyporus*) označuje se část rozsáhlé skupiny hub *chorošovitých* (*Polyporaceae*), která počtem druhů soutěží s ostatními skupinami hub rouškatých (Hymenomycetů) — bedlovitými (*Agaricaceae*), lošákovitými (*Hydnaceae*),

*) Goebel nalezl *Anabaenu* již v makrosporangiu a dle Strassburgera roste tato s *Azollou* již na vegetačním vrcholu a při tvoření listu se do tohoto dostává.

kuřátkovitými (Clavariaceae); poslední dvě svou rozsáhlostí dokonce předčí. Jenom formy dřve pod rod *Choroš* shrnované (dnešních 5 rodů) dosahují počtu 2000 druhů. Přes to tvoří tyto celek ostřeji proti ostatním rodům chorošovitých (*lencovník, hřib* a j.) vyznačený, takže lze mluvit o rodu *choroš (Polyporus)* v širším smyslu. Tvarů sem náležejících všimneme si blíže.

Společným znakem všech jsou úzké, těsně vedle sebe uložené rourky, jichž stěny vystlány jsou hymeniem a které od plodnice nelze *snadno* (jako na př. u hřibu) oddělit. Celkový habitus nelze charakterisovat několika slovy. Neboť jest to skupina tak polymorfní, druhy tak rozmanitého typu, jak je dovede jen nejbujnější fantazie vytvořit. Při tom však jest celá řada přechodů, takže formy primitivní tvoří s nejdokonalejšími dokonalý řetězec.

Nejnižší zástupci nevytvorují klobouku. Rourky jsou zde sice vyvinuty, avšak substance, k níž jsou vázány, jest skrovná, takže plodnice jeví se ploše narostlá s pory vzhůru ústícími. Jsou to více méně inkrustace, povlaky na kmelech, větvích, pařezech, hniječím listí, na vlhkých trámech (*choroš rezavý — P. ferruginosus, choroš obecný — P. vulgaris* a m. j.)

Jiné druhy sice také inkrustují, avšak částečně od podkladu odstávají (obvyčejně horizontálně), takže povstává střechovitě nahromaděni klobouků, které jest pro určité druhy typickým znakem (*choroš pestrý — P. versicolor, ch. severní — P. borealis, ch. topolový — P. populinus, ch. šikmý — P. obliquus, načernalý — P. adustus* a m. j.). Zvláště zajímavý je *ch. kořenový (P. annosus)*, který tvoří někdy inkrustace na kořenech, pařezech, jindy skoro pravidelné klobouky. Pěkným zjevem jest jmenovaný již *ch. šikmý*, který takřka oblévá kmeny buků a olší, někdy i do výše 2 m. Zhusta vyskytuje se typ polštářovitý — plodnice je polokruhovitá, široce ku podkladu přirostlá, avšak po podkladu nesbíhá (*ch. siný — P. caesius, ch. červenavý — P. erubescens, ch. huňatý — P. hispidus* a j.) Jindy zase jest klobouk k místu úponu poněkud třeňovitě stažen (*ch. plochý — P. applanatus, ch. severní* a m. j.) Tvar *ch. březového (P. betulinus)* shoduje se nápadně s koňským kopytem. Od těchto forem jest již jen krok ku chorošům se zřetelným třeněm („kořínkem“).

Třeň má postavení u jednotlivých druhů sice typické, ale v celku velice různé. Bývá postranní (*Ch. lesklý — P. lucidus, ch. šupinatý — P. squamosus, ch. černonohý — P. picipes, ch. ovčí — P. ovinus, ch. horský — P. pes caprae*), excentrický, t. j. vetknutý mimo střed klobouku (*ch. nádherný — P. elegans, ch. mnohotvarý — P. varius*), nebo centrální, postavení pravidelného, středního (*oříš — P. umbellatus, ch. stékový — P. confluens, ch. šedý — P. fuliginosus, ch. zimní — P. brumalis, P. arcularius* a j.). Jest poměrně tenký (*ch. zimní*), nebo značně sesílený (*ch. ovčí, ch. stékový, ch. horský; P. sistotremoides*). Zvláštním zjevem jest zdeformovaný třeň několika druhů (*ch. dvouletý — P. biennis, ch. červenavý — P. rufescens*), tvar jeho je zde nestálý, měnlivý. U (*ch. vlnitého P. acanthoides*), u *oříše (P. umbellatus)*, *ch. hřebenitého (P. cristatus)*, často též u *ch. stékového* větví se obvyčejně třeně ze společného kmene nebo vycházejí ze společné base, takže povstává také střechovitě krytí klobouků, ovšem jiného rázu, nežli u forem široce přisedlých bez třeně. Totéž krytí povstává, vyrůstají-li třeně ze země bezprostředně vedle sebe (*ch. ovčí, ch. horský*). Bohatou řadu tvarů uzavírají druhy ojedinele rostoucí, s třeněm centrálním, které jsou na rozdíl od ostatních více méně tuhých zástupců masité a které stojí nejblíže r. *Boletus (ch. šedý — P. fuliginosus, ch. černobílý — P. leucomelas, ch. hrubošupinatý — P. subsquamosus)*

Tolik o celkovém vzezření. Přihlédneme blíže ku povaze povrchu klobouku, jeho barvě, k poměru jeho okraje ku plodnici, k barvě a pokryvu třeně, k poměrům, jaké shledáváme u rourek, k tvaru porů a substanci.

Povrch klobouku jest zhusta docela lysý. To však nemusí platiti o plodnici ve všech stadiích. Známe celou řadu druhů, které v mládí jsou chloupkaté, teprve později dostává plodnice lysou, obyčejně tvrdou kůru. Obyčejný *ch. kořenový* jest v mládí černě sametový, pak rezavohnědý, lysý. Podobně i *ch. plochý* teprve v pokročilém stadiu vylučuje tvrdou, lámavou kůru, hnědě poprášenou, což jest pro tento druh typickým znakem. Totéž platí o *ch. lesklém (lakovém)*, jehož konečné stadium vyznačuje se tvrdou, lakovou, hnědě poprášenou korou. Trvale chloupkatý povrch má mnoho druhů: *ch. pýřitý (P. pubescens)*, *ch. huňatý*, *ch. pestrý*, *ch. dlouhobrvý (P. hirsutus)*, *ch. sametový (P. velutinus)*, *ch. severní*, *ch. siný*, *ch. beztvary (P. amorphus)*, *ch. pruhovaný (P. zonatus)*, *ch. libovonný (Trametes suaveolens)* a m. j. Někdy jenom okraj klobouku jest brvitý (*P. arcularius*). Šupiny, které často se vyskytují, jsou buď přilehlé (*ch. šupinatý*), nebo více méně odstálé (*ch. hrubošupinatý*, *ch. horský*).

Klobouky mají barvy všech možných odstínů. Často jsou stejnoměrně bílé (*ch. topolový*, *ch. severní*, *ch. bílý* — *P. albus*, *ch. srostlý* — *P. connatus*, *ch. dlouhobrvý*, bílá varieta *choroš troudového*), stejnoměrně hnědé (*ch. plochý*, *ch. březový*, *ch. vlnitý*, *ch. nádherný*, *ch. mnohotvarý*, *ch. zimní*; *P. arcularius*), žlutohnědé (*ch. šafránový* — *P. croceus*, *P. caudicinus*, *ch. stékavý*, *ch. stříbrolesklý* — *P. radiatus*, *ch. vytrvalý* a m. j.), černohnědé, ba docela černé (*ch. ohňový* ve starším stadiu, *ch. černolesklý* — *P. nigricans*; *P. sistotremoides*; *ch. černobílý*). Zvláštním zjevem u chorošů jsou zony (koncentrické pruhy), často různobarevné, které se střídají, dodávající klodouku pestrosti. Typickým příkladem toho jest *ch. pestrý*, na jehož jediném klobouku lze nalézt šestero i více barev různých odstínů; v menší míře jsou pruhovány klobouky u *ch. pruhovaného*, pestré zony nesou klobouky *ch. borového (P. pinicola)*, *ch. troudového*, *ch. sametového*, *ch. vytrvalého*. Velice často jest povrch stejnobarvý, kraj však se svou barvou odlišuje: *Ch. ohňový* jest obyčejně černý s okrajem rezavohnědým, *ch. rybízový (P. ribes)* s okrajem žlutohnědým. Není snad odstínu barev, který by se u chorošů nenalezl. Zmínky zasluhují tvary, které se lesknou hedvábně (*ch. pestrý*, *ch. vytrvalý*, *ch. stříbrolesklý*), nebo lakově (*ch. lakový*, *ch. černoňový*, *ch. nádherný*). Hedvábný lesk podmíněn jest jemnými chloupky, lesk lakový tvrdou, naprosto hladkou korou. Jsou to zjevy velice krásné, elegantní, které ani barvami věrně vystihnouti nelze. — Někdy mění se barva teprve dotekem nebo tlakem. *Choroš siný* jest normálně bílý, po doteku nebo po poranění nabíhá krásně modře, později zelenavě; žlutohnědý normálně *ch. stříbrolesklý** tlakem skoro černá.

Okraj klobouku jest často zaoblený, tupý, zejména u druhů široce přirostlých (*ch. plochý*, *ch. troudový*, *ch. ohňový*, *ch. březový*), ačkoli také mezi druhy jež třeně nemají, jsou tvary s okrajem ostrým (*ch. pestrý*, *ch. pýřitý*). Formy s třeněm mají častěji okraj ostrý (*ch. stékavý*, *ch. ovčí*, *ch. mnohotvarý*, *ch. černoňový*, *ch. hrubošupinatý*, *ch. šedý*, *ch. horský*, *ch. černobílý*, *ch. vytrvalý*, *ch. šupinatý*). Okraj laločnatý, vlnitě zprohýbaný vyskytuje se často a jest pro jednotlivé druhy znakem stálým (*ch. kadeřavý* — *P. crispus*, *ch. laločnatý* — *P. lobatus*; *ch. vlnitý*, *ch. hřebenitý*, *ch. stékavý*), takže některé choroše dostaly dle typicky zprohýbaného okraje jméno. Jindy jest okraj v rovině klobouku („přímý“), nebo je zahnut více méně dovnitř; to platí zejména pro druhy třeněm opatřené (*P. arcularius*, *P. leptcephalus*; *ch. šedý*, *ch. černobílý*).

Zajímavým zjevem u několika druhů (*ch. borový*; *P. pseudoignarius*, *P. resinusus*) jest vylučování kapek vodnatých nebo pryskyřičných. To děje se však jenom v mládí.

* Má jméno po stříbřitě lesklých porech.

Barva třeně shoduje se velmi často s barvou klobouku (*ch. šedý, ch. ovčí, ch. stékaný, ch. vytrvalý; P. arcularius*), jindy jenom z části, kdežto base jeho jest černá. Tento spoečný znak má mnoho druhů (*ch. mnohotvarný, ch. nádherný, ch. šupinatý*). *Chorošičernonohý* má celý třen černý. Také pokryv jeho často bývá totožný s pokryvem klobouku (*ch. zimní, ch. horský, ch. vytrvalý*). *Ch. černonohý* má v mládí třen sametově chloupkatý, konečně lysý.

Jako u Agaricací (bedlovitých) postavení lamell, tak u chorošů rourky a jich uspořádání má pro určování velkou důležitost. Již výše podotknuto, že některé plodnice skládají se výhradně jen z rourek, kdežto vlastní substance ustupuje do pozadí. V ostatních případech jsou poměry složitější, neboť jsou v určitém postavení vzhledem k substanci klobouku resp. ku tření. Tak má celá řada zástupců rourky vrstevnatě nad sebou uložené (*ch. borový, ch. plochý, ch. troudový, ch. ohňový, ch. rybízový*), což vysvětlí se tím, že jsou to houby často víceleté, takže jednotlivé vrstvy rourek postupně od sebe se ukládají podle period vegetačních. U druhů, jichž vzrůst jest v jediné periodě ukončen, jsou rourky jenom jednovrstevné. Těchto jest převážná většina. Pro rod *chorošů vonných* (*Trametes*) jest charakteristickým znakem, že substance klobouku vniká mezi jednotlivé rourky, takže tyto nejsou vrstvou samostatnou.

Stejně důležitě pro systematiku jsou i pory, jimiž rourky na venek ústí, umožňující tak vypadávání spor výtrusů z basidií¹, jimiž jsou stěny rourek vyloženy, na vnějšek. Barvy porů jsou zase přerozmanité, mění se často dle stáří plodnice. Vyskytují se pory šedé (*ch. šedý, ch. černobílý, ch. dlouhobrvý*), hnědé (*ch. vytrvalý, ch. huňatý, ch. vonný*), bílé až okrové (*ch. kořenový, ch. bílý, ch. topolový, ch. borový, ch. plochý, ch. březový, ch. mnohotvarý; P. arcularius*), červené (*ch. růžový — P. roseus; ch. vlnitý*, pravidelně též *ch. beztvářý*), žlutavé (*ch. rybízový, ch. šafránový, ch. hřebenitý, ch. horský, ch. ovčí; P. sistotremoides*), fialové (*ch. smrkový — P. abietinus*). Pory choroše *stříbritého* (*P. radiatus*) lesknou se stříbřitě kovově. — Často mění se po doteku barva porů (bílé pory choroše *černavého*, choroše *kouřového* (*P. fumosus*) tlakem černají, u *choroše měkkého* (*P. mollis*) červenají, u *choroše siného* modrají.) — Tvar porů jest pro jednotlivé druhy znakem stálým, v celku však nacházíme pory nejrozmanitější podoby. V převážně většině případů jsou pory okrouhlé, často pravidelně vzájemně k sobě uspořádané (*ch. troudový, ch. ohňový*). Zhusta pory, jsouce zpočátku okrouhlé, později se prodlužují a labyrinticky stáčejí (*ch. kadeřavý, ch. vrbový — P. salignus; P. sistotremoides, Trametes pini; ch. hrubošupinatý, ch. pestrý*). Nápadně rozlehlé, při tom nepravidelné pory má *ch. horský, ch. šupinatý*. U tvarů široce přisedlých sbíhají rourky, tedy také pory, po podkladě, takže pory jeví se pak protáhlé. Pravidlem jsou sbíhající pory u skupiny chorošů s třeněm jak postranním, tak i centrálním (*P. arcularius; ch. zimní, ch. černonohý, ch. mnohotvarý*.) U *choroše horského, ch. šupinatého* sbíhají pory často až ku basi třeně, vytvářející tak na tření kresbu sívovitou.

Povaha substance jest různá. dřevnatá (*ch. topolový*), hubkovitá (*ch. troudový, ch. ohňový, ch. kořenový, ch. borový, ch. plochý* a j.). Pevnější většina druhů má však klobouky masité, až ve stáří tvrdnoucí (choroši v nejužším smyslu.) Také choroše se substancí pravidelně vláknitou (nikdy masitou, ani v mládí), jsou hojně (*ch. pestrý, ch. vytrvalý, ch. stříbrolesklý* a m. j.). — Barva uvnitř klobouku jest nejčastěji bílá (*ch. borový, ch. kořenový, ch. bílý* a j.), řidčeji rezavohnědá (*ch. troudový, ch. ohňový, ch. šikmý, ch. vytrvalý*), žlutá (*ch. šafránový, ch. huňatý, ch. sírový — P. sulphureus*), vzácně růžová (*ch. růžový — P. roseus*). *Choroš*

¹ Basidie jsou buňky, od nichž se výtrusy — obyčejně po čtyřech — odškrucují.

libovonný, Trametes odorata, Trametes suaveolens) voní velice příjemně anýzem. Usušený *ch. horský* voní jako sušený hřib.

Rozměry svými choroši předčí všechny skupiny hub ostatních. *Choroš borový (P. pinicola)*, který jsem našel o letošních prázdninách na svahu Boubína, měl 60 cm v průměru. Pan odb. učitel Bezděk mi sdělil, že obdržel z Krkonoš *choroš obrovského (P. giganteus)*, kterého nebyl s to sám unést. I *choroš plochý, ch. troudivý*, zejména pak *choroš šupinatý* — dosahují značné váhy a mohutnosti. Vedle těchto obrů vyskytují se však choroši nepatrní, sotva 2 cm v průměru (*P. ciliatus, P. arcularius; ch. smrkový*), takže rozdíl velikosti i váhy jsou značné.

Tolik co se týče formy. Zbývá ještě promluvit o poměrech biologických. Choroši jsou převážnou většinou cizopasnici na kmenech a pařezech nejrozmanitějších stromů. Při tom však jest pozoruhodná okolnost, že jsou zpravidla ve výběru hostitelů důslední. Na živých kmenech buků a olší roste *ch. šikmý; ch. troudivý a ohňový* na kmenech stromů ovocných, buků, lísky, vrby a j.; *ch. březový* na živých kmenech břízy; *ch. obrovský, ch. laločnatý (P. lobatus ch. střechovitý P. imbricatus), dubovník, ch. lakový* vyhledávají s oblibou basi starých listnatých kmenů, kdežto *ch. černonohý, ch. mnohotvarý, ch. šupinatý* trní zpravidla ve značně vyšší na kmenech lípy, topolu, vrby. Na živých kmenech borovice roste „vonný“ *choroš borový (Trametes pini), choř libovonný (Trametes suaveolens)* na vrbách, topolech a osykách. Nejčastěji nacházíme choroše na různých pařezech: *choroš borový*, ač jméno české i latinské (*P. pinicola*) svědčí borovlci* roste na pařezech všech stromů jehličnatých. Totéž platí o *choroši beztvarem, ch. růžovém, ch. severním, ch. měkkém, ch. pryskyřičném (P. resinusus), ch. načervenalém, ch. smrkovém, ch. bělavém (P. albidus)*. Výhradně na pařezech borovice roste *ch. trpký (P. stipticus), ch. žlutavý (P. alutaceus), ch. ničivý (P. destructor)*. Smrk nemá výhradně svých druhů. Na pařezech jedle roste *ch. drsný (P. trabeus)*. Na nejrozmanitějších pařezech listnatých stromů sídlí *ch. kadeřavý, ch. kouřový, ch. bílý, ch. mléčný, (P. lacteus), oříš, ch. zimní, ch. pestrý, ch. dlouhobrvý, ch. sameťový, ch. pruhovaný, ch. stříbrolesklý*. Hojně cizopasníků má dub: *ch. dubový (P. quercinus); P. rutilans, P. arcularius, P. nidulans; ch. dubovník*. Také buk vykazuje značný počet druhů: *ch. šikmý, ch. plochý, ch. troudivý, ch. kouřový, ch. dvojbarvý (P. dichrous), ch. bílý, ch. mléčný* a j. Na břízách jest hojný *ch. březový, ch. pruhovaný, ch. pestrý*, vzácnější jest *ch. pýřitý, ch. zimní*. Na topolech *ch. kaštanový (P. castaneus), ch. topolový, ch. černonohý, ch. libovonný* a j., — na vrbách *ch. lasturový (P. conchatus), ch. vrbový, ch. kouřový, ch. bílý, ch. mléčný, ch. černonohý, ch. šupinatý*. I jasan, jilm a jiné stromy listnaté mají vlastní cizopasníky ze skupiny chorošů.

Jsou však druhy, které napadají všechny stromy bez rozdílu, takže stávají se mnohdy nebezpečnými. Tak *choroš kořenový* sídlí na kořenech lísky, ovocných stromů, hlavně však na kořenech a pařezech stromů jehličnatých. Též *ch. žlutohnědý (P. fulvus), ch. siný, ch. dlouhobrvý, ch. pestrý*¹ neomezují se na stromy listnaté nebo jehličnaté.

P. sistotremoides roste zdánlivě na zemi v lesích smíšeně jehličnatých pod borovicemi. Ve skutečnosti však jeho třen sedí vždycky pod zemí na kořenu borovice. Též *ch. kořenový* tvoří někdy inkrustace v děrách zdánlivě na pouhé zemi, při bližším ohledání nalezneme vždycky, že se kořeny stromu táhnou až ku plodnici. Tyto druhy možno považovati za přechod k druhům, rostoucím na

* Pinus = borovice.

¹ *Choroš pestrý (P. versicolor)* jest na listnatých stromech hojný, na jehličnatých vyskytuje se vzácně

zemi. Tyto berou potravu jen z humusu lesního. Jest jich počet poměrně malý, za to k nim patří druhy neznámější. Patří sem *choroš ovčí* (»mlynářka«), *choroš stékavý* (»žemličky«), hojně zejména na podkladu prahorním. Vzácnější jest *ch. horský*, který roste jenom v pohorí (v Čechách na Šumavě, v Krkonoších), nejraději na podkladu písčitém. *Choroš šedý*, *ch. dvouletý*, *ch. černobílý*, *ch. hrubošupinatý*, které také na zemi v lesích rostou, jsou druhy dosti vzácné. Kromě těchto více méně masitých druhů roste na zemi v lesích všude hojný *ch. vytrvalý*.

Doba vzrůstu jest různá. Nejlepší podmínky pro vzrůst chorošů poskytují podzim a konec léta. Dřevnaté druhy (*ch. lesklý*, *ch. kořenový*, *ch. borový*, *ch. plochý*, *ch. troudový*, *ch. ohňový* a m. j.) rostou po celý rok, *ch. šikmý*, *ch. rybízový* nejraději v zimě. Nejmeně druhů nacházíme na jaře, totiž jenom ty, které přes celý rok vytrvávají. Pravou žni pro sběratele jsou měsíce září, říjen a listopad, kdy roste největší počet hub, vůbec také mnoho chorošů.

Užitek, který poskytují, není velký se zřetelem na rozsáhlost této skupiny. Ze substance kloboukové *ch. troudového* se vyrábí hubka; někde horalé z ní vyrábějí trvanlivé čepice. I *ch. ohňový*, *ch. kořenový*, *ch. borový* poskytují hubku ovšem jakosti horší. — K jídlu se choroši pro dřevnatou povahu — vyjmaje několik málo druhů — nehodí. Pro kuchyni sbírá se *ch. stékavý*, *ch. ovčí* a *ch. horský*, který usušen voní aromaticky jako sušený hříbek. Snad je více druhů jedlých, to však jsou houby vzácné, takže pro sběratele praktického významu nemají. Zajímavý jest názor starých autorů, že choroši bez třeně nebo s třeněm postranním jsou podezřelí (De Candolle, Rabenhorst). Dokonce i výpar *choroše šupinatého* vyhlášován za jedovatý. Novější autoři pokládají tento druh za jedlý, zejména v mládí (Bezděk: Houby jedlé a jim podobné jedovaté, díl II., str. 184). *Choroše lékařského* (*P. officinalis*) užívá se v lékařství. *Choroš trpký* (*P. stipticus*) jest snad jedovatý (Bezděk).

V nepoměru k užítku chorošů jest škoda, kterou způsobují. Jak výše podotknuto, jsou cizopasníky buď kmenů živých nebo pařezů. Živému kmenu odebrává cizopasná houba potravu, takže strom slábne a je náchylnější k chorobám. Lid říká o stromu, jehož se „chytla“ houba, že je pokažený a že třeba jej porazit. Nepřímo působí škodu choroši, kteří mají své sídlo na pařezech. Pařez sice nemá, aspoň v krajinách horských, velké ceny, avšak tím, že houby rychleji dřevo rozrušují, připravují vhodnou půdu pro cizopasníky z říše živočišné, pro různé larvy, housenky, brouky, kteří pak často napadají i zdravé stromy sousední. Za největšího škůdce označují *choroše kořenového*, který napadá zejména kořeny kmenů jehličnatých i listnatých bez rozdílu a rozmáhá se v některých letech měrou úžasnou. Bohužel, naši lesníci tohoto škůdce zřídka znají. *Choroš šikmý* způsobuje odlupování kůry u olší a buků, *choroš troudový*, *ch. ohňový*, *ch. huňatý* napadá zejména stromy ovocné (zvláště jabloně a švestky). Také *choroš ničivý* (*P. destructor*) na dřevě borovém, *ch. šupinatý* na kmenech listnatých, počítají se mezi škůdce.

Tím, co řečeno bylo o choroších, jsou vyčerpány jen věci nejdůležitější, neboť skupina ta jest tak obsáhlá, že by bylo možno napsati o nich celou knihu. Bohužel, málo mykologů obírá se touto vděčnou skupinou. Studium její jest sice pro značnou rozsáhlost látky obtížné, jest však tím usnadněno, že lze choroše ve stavu usušeném uchovati.

Na konec podávám rozdělení, jakého pro r. *Polyporus* užívají novější autoři. Je skutečně obtížno tak velký počet druhů pod jediný rod shrnouti. Ježto jsou mimo to některé druhy blízce příbuzné, jiné velice odchylné, zdá se toto rozdělování oddůvodněno; rod *Trametes* jsem ostatně již dříve uvedl. Zejména pro toho, kdo chce podrobněji choroše studovati, práce se rozhodně usnadní. Pokusil jsem

se ku jednotlivým skupinám přidati jména česká, ač tato pro praxi významu nemají. U každé skupiny uvedeny jsou nejdůležitější znaky.

Polyporei
(*Choroši*).

- R. **Poria**. (*Pornatka*). Plodnice nevytvoruje klobouku, jest ploše narostlá (na př. *choroš rezavý* — *P. ferruginosus*.)
- R. **Fomes**. (*Choroše dřevnaté*). Plodnice od mládí dřevnatá, nikdy štavnatá, rourky obyčejně vrstevnaté.
 - a) bez třeně (*ch. troudový*, *ch. ohňový* a j.),
 - b) s třeněm (*ch. lesklý*)
- R. **Polyporus**. (*Choroše pravé*). Plodnice zpočátku masitá, štavnatá, později tuhá. Rourky nikdy vrstevnaté.
 - a) bez třeně
 - a) klobouky ojedinele rostoucí. (*Choroš huňatý* a m. j.)
 - β) klobouky střechovitě nahromaděné. (*Choroš kouřový*, *choroš vrbový* a m. j.)
 - b) s třeněm
 - a) postranním neb excentrickým. (*Choroš šupinatý*, *choroš mnohotvarý* a t. d.)
 - β) centrálním. (*Choroš šedý*, *choroš černobílý*.)
- R. **Polystictus**. (*Choroše vláknité*) Substance význačně vláknitá, suchá.
 - a) bez třeně (*choroš pestrý*, *choroš pruhovaný* a j.)
 - b) s třeněm centrálním (*choroš vytrvalý*).
- R. **Trametes**. (*Choroše vonné*). Substance klobouků vniká mezi rourky, takže tyto nelze oddělit (*choroš vonný* a j.)

Pozn. Zásilky chorošů vzácnějších buďtež laskavě adresovány na c. k. botanický ústav české university v Praze (třeba nevyplaceně), kde se houby bezplatně určí.

Literatura:

- Bezděk, J.: Houby jedlé a jim podobné jedovaté.
- Krombholz, J. V.: Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtig. Schwämme, Prag 1831—1847.
- Michael, E.: Führer für Pilzfreunde, Zwickau 190—05.
- Lenz, H. O.: nützlichen und schädlichen Schwämme. Aufl. 1890.
- Lindau G.: Die höheren Pilze, I. Bd. Berlin 1911.
- Velenovský: Systematické botaniky I. díl.
- Winter, G.: Pilze in Rabenhorst Kryptogamenflora Deutschlands, Bd. I. 1881—83.

