



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

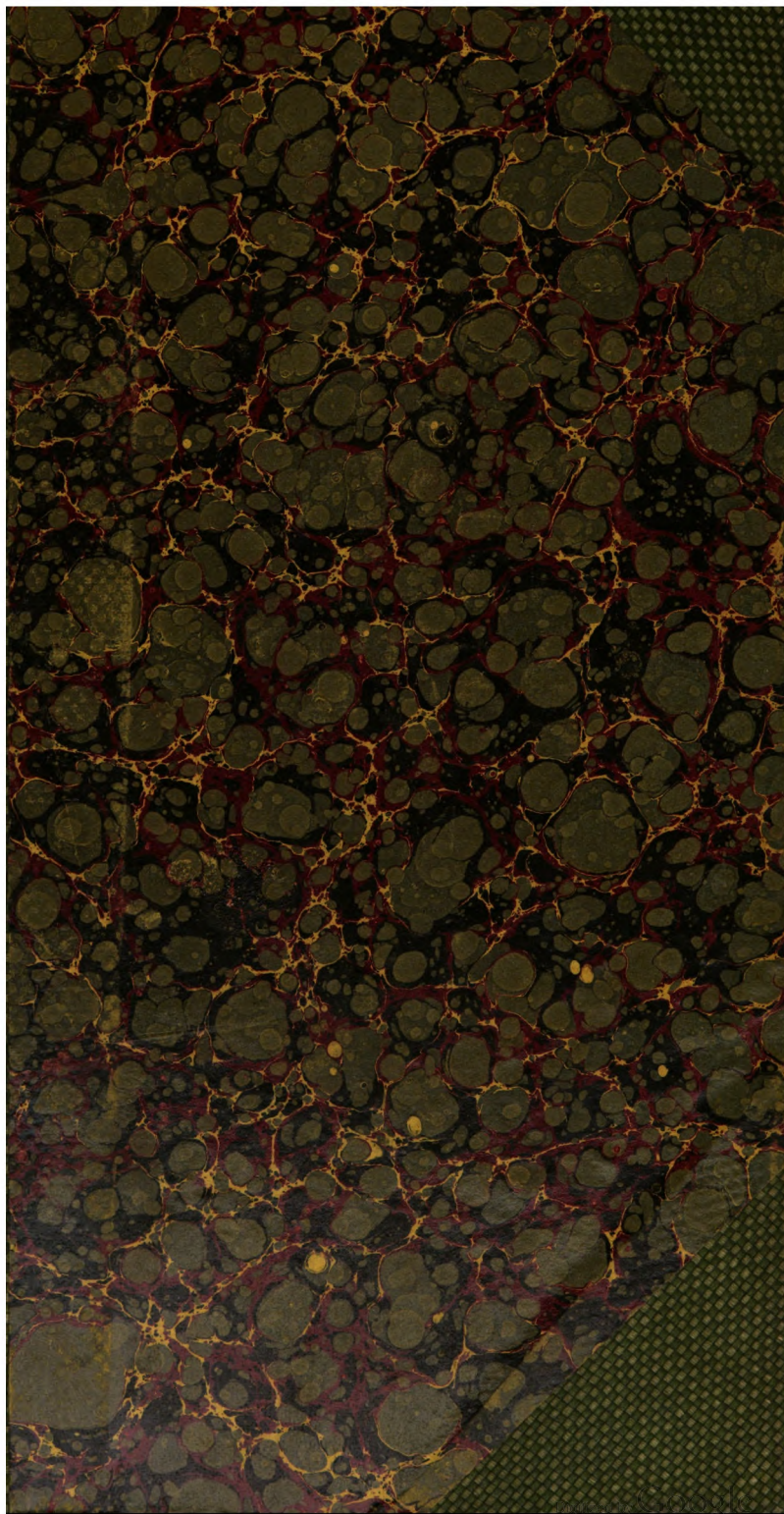
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

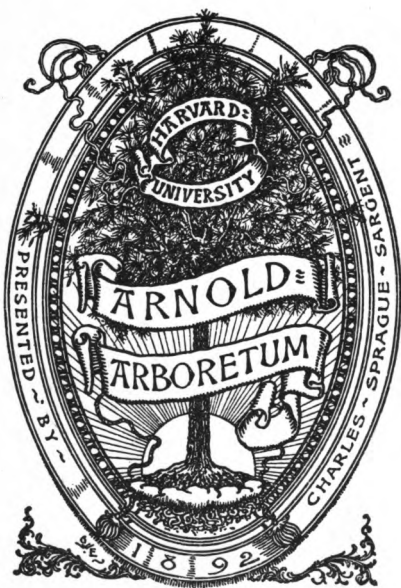
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>





3 2044 107 260 077

P
C99

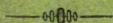




OPISANIE
ROŚLIN SKRYTOPLĘCIOWYCH

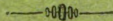
LÉKARSKICH I PRZEMYSŁOWYCH

J. R. Czerwiakowskiego.



BOTANIKI SZCZEGÓLNEJ

CZEŚĆ PIÉRWSZA.



KRAKÓW

W DRUKARNI UNIWERSYTETU

1849.

BIBLIOTEKA NAUKOWA

wydawana staraniem

TOWARZYSTWA NAUKOWEGO

Z UNIWERSYTETEM JAGIELLOŃSKIM ZŁĄCZONEGO.



#

OPISANIE ROŚLIN SKRYTOPŁĘCIOWYCH

LÉKARSKICH I PRZEMYSŁOWYCH

przez

Ignacego Prof. Czerwiakowskiego,

Doktora Medycyny,

*Professora Botaniki w Uniwersytecie Jagiell. i Członka
Towarzystwa naukowego z tymże złączonego.*

—•••—
BOTANIKI SZCZEGÓLNEJ

CZĘŚĆ PIÉRWSZA.

—•••—
KRAKÓW.

W DRUKARNI UNIWERSYTETU.

1849.

June 1911
24352-57

PRZEDMOWA.

Pomny na zobowiązanie się uczynione miłośnikom roślinnictwa przed ośmiu laty, w wydanej w ówczas na widok powszechny *Botanice ogólnej roślin jawnopłciowych*; gdy zbieg rozmaitych okoliczności nie dozwolił mi wcześniej uiścić się ze świętego dla mnie zawsze przyrzeczenia, — pośpieszam dziś z dotrzymaniem słowa. Muszę wszelako wyznać, że, gdyby nie zacne grono Towarzystwa Naukowego naszej krakowskiej Szkoły, gdyby nie to życie jakie obecnie tak silnym tętnem w łonie Jego uderzyło i coraz dzielniej objawiać się nie przestaje, — muszę mówić wyznać, że praca moja choć tak dawno pomyślana, może jeszcze dziś spoczywałaby odłogiem. — Ono to, zamierzywszy przyjść w pomoc młodzieży uniwersyteckiej dostarczaniem dzieł, któreby w sposobie *Biblioteki powszechnej* z czasem wyczerpnęły wszystkie naukowe przedmioty; otwarło i ułatwiło mi drogę do uskutecznienia dawno powziętego zamiaru.

Ponieważ praca niniejsza, chociaż w ogóle jest częścią *Biblioteki powszechnej*, w szczególności jednak wchodzi w poczet dzieł stanowiących *Bibliotekę lekarską*; to zatem jej przeznaczenie szczegółowe musiałem mieć głównie na pamięci. Dla tego znajdziesz tu Czytelniku wszelkie rośliny, albo dawniej używane w lekarstwie, lub dziś mające także zastosowanie; nie pomijając i takich, które nie służą wprawdzie za właściwe leki, wszelako już to jako pokarmy, już znowu ze względu wpływu jakiegokolwiek na życie człowieka, lekarzom znanymi być winny.

Wszakże mimo szczegółowego zamiaru w opisanii roślin *skrytopłciowych*, musiałem się nieco więcej rozszerzyć i objąć niniejszém piśmie nawet te, które mają ważne jakieś przemysłowe użycie: to zaś z powodu, iż chciałem je przedstawić w nieprzerwanym układzie, jako jeszcze po dziś dzień polskiém piórem! — stosownie do obecnego stanowiska nauki — nietknięte: chcąc się zaś ograniczyć do samych tylko lekarskich, musiałbym był pominąć wiele, i to nawet głównych podziałów. — Również i wyrazownictwo, na którém nam dotąd zbywa, w tym dziale roślin, tym tylko sposobem mogło być podane do wiadomości powszechnej; które — ile wiadomo

znawcom — po największej części wypadło mi utworzyć, aby za jedną drogą dopełnić i tego braku dającego się tyle czuć w piśmiennictwie roślinniczym polskim. Wszelako przystępując z kolei do *jawnopłciowych*, postanowiłem ograniczyć się wyłącznie do roślin lekarskich i dycetycznych; chyba, gdyby okoliczności dozwoliły mi całe dzieło skrócić w zastosowaniu lekarsko-przemysłowym.

Brak nazwisk roślin skrytopłciowych zagranicznych, jako nieopisywanych jeszcze ściśle naukowo w dziełach polskich, musiałem wypełnić na własny rachunek: tworząc takowe w sposób, jaki mi duch naszego języka i prawidła raz przezemnie przyjęte w *Botanice ogólnej*, nakazywały; wyczerpnąwszy zawsze w każdym ich oddziale, wszelki zapas, jaki mi się choćby w ulotnych pisemkach polskich napotkać zdarzyło; unikając wszędzie zabałamuceń mogących wyniknąć z końcówek, dziś już poprzyjmowanych dla różnych pierwiastków roślinnych. O ile zaś z takowego zadania powiodło mi się wywiązać — każdemu wolny sąd zostawiam.

Spis szczegółowy wszelkich nazwisk, tak roślin jako i ich działów, gromad, rzędów, rodzin, rodzajów, gatunków i odmian, wraz z temiż przez

lékarzy do oznaczenia różnych środków lékarskich używanemi, jako téż i narzędzi w *Botanice ogólnej roślin jawnopłciowych* nie zamieszczonych, podanym zostanie na samym końcu każdej części niniejszego dzieła stanowiącej odrębną całość, — a to celem ułatwienia jego użycia naukowego.

Pisałem w Krakowie
w Czerwcu 1849 r.

Iguacy Rafał Czerwiakowski.

DZIAŁ I.

Skrytopłciowe (Cryptogamae. Linn.)

Rośliny— zwane inaczéj *bezlistniowemi* (Acotyledoneae. Juss.) lub *bezzarodkowemi* (Aëmbryoneae. Rich.)— powstające po największej części z samej tkanki komorkowej i to za zwyczaj niekształtnej; gdyż mała tylko liczba opatrzona bywa cewkami. Niemają wyraźnych narzędzi płciowych, ztąd téż są bez kwiatu, owocu i nasienia prawdziwego, bez zarodka a tém samym i bez listniów. Rozradzają się za to za pomocą zarodników (sporaе, sporulae, sporidia, gongyli, granula, propagula), tkwiących w ich tkaninie, lub téż objętych właściwemi otoczkami (sporangia). Oba te narzędzia bywają osadzone na mniej więcéj wykształconych pleszkach (sporocarpia, apothecia) jako pewnej przestrzeni odpowiadającej dnu owocowemu jawnopłciowych. Pisarze w różnych poddziałach, różnych im nazw udzielają; choć wszędzie są temiż samemi— bo do rozradzania przeznaczonemi— narzędziami.—

Prócz zarodników jako głównie rozrodczych części, napotykamy w niektórych i drugie— powstałe z pewnej liczby komerek twórczych mianowanych zawiązkowemi czyli ziarnikowemi (cellulae gonoicae, gonidia); które gdy najczęściej kojarzą się w czwórki (na podobieństwo pyłkowych w jawнопłciowych), zyskały nazwisko czworoziarników (tetragonia, tetragonidia). — W czasie wschodzenia, tak zarodniki jak i ziarniki, dwojako zwykły się zachowywać; bo albo rozrastają się— bezpośrednio w roślinkę zamieniając, jeżeli ta ma być nader prostą w swój budowie; lub też wytwarzają pewne rozszerzenie niby listkowate lub nitkowate mianowane przedrodkiem (proembryo, prothallium, mycelium), dające dopiero początek roślinie.

Gdy ani zarodkom, ani ziarnikom odrębnej płci bezwarunkowo przyznać do dziś dnia nie jesteśmy w możności, z wypadku ostatecznego ich przeznaczenia— to jest przeobrażania się w roślinki— raczej oboje za żeńskie utwory poczytałoby wypadało; a jako nieupładniających ani upładnianych nie należałoby mianować ani płodnikami ani rodnikami: dla różnicy więc od jawнопłciowych, najwłaściwiej byłoby nazwać je — mnożnikami. Że zaś, jak w jawнопłciowych kwiaty męskie i żeńskie, tu zarodniki (niby pozorne płcie różne) albo razem albo z osobna jawić się mogą

na roślinach, — wypadaloby te ostatnie — w pierwszym razie dwumnoźnemi, a w drugim je-
nomnoźnemi mianować. I tych téż a nie in-
nych zasad, trzyma się po dziś dzień największa
część pisarzy roślin skrytopłciowych. Wszelako
najnowsze postrzeżenia ziomka naszego SUMIŃ-
SKIEGO od kilku lat już zajmującego się badaniem
narzędzi rozrodczych w *Paprociach* udzielone
towarzystwu badaczów przyrody berlińskiemu je-
szcze przed rokiem, a obecnie drukiem ogło-
szone (*Zur Entwicklungsgeschichte der Farrn-
kreuter, von* LESZYC SUMIŃSKI. *Berlin 1849.*) po-
czynają niejako rzucać światło, na ten tyle wa-
żny a dotąd tak tajny przedmiot: skąd zdaje się
wynikać ta prawda — że przedrodek wywijając
się, okazuje obecność dwojakich narzędzi, któ-
re wzajemném na siebie działaniem — dają po-
czątek nowój roślinie. W razie urzeczywistnie-
nia podobnych postrzeżeń, we wszystkich dzia-
łach roślin za bezpłciowe poczytywanych, by-
libyśmy przymuszeni uznać je płciowemi. Gdy
atoli są to dopiero pierwsze kroki uczynione na
tém tak trudném do zbadania polu, — należy nam —
oczekując pewniejszych wypadków — pozostać
przy dotychczasowych pojęciach o tym dziale ro-
ślin, które i tak w ostanich czasach dość naprzd
postąpiły.

Względnie na zbiorowe cechy, odróżniające

1.

stanowczo niektóre oddziały w tój krainie roślinnictwa opisowego, wypada rozróżnić rośliny skrytopłciowe na 8 gromad przyrodzonych; a zważając na najbliższe spowinowacenie tychże między sobą, opisać je w następnym porządku: 1. *Grzyby* (Fungi. LIN.) 2. *Wodorosty* (Algae. LIND.) 3. *Porosty* (Lichenes. ACHAR.) 4. *Wątrobowce* (Hepaticae JUSS.) 5. *Mchy* (Musci. LIN.) 6. *Widłaki* (Lycopodia.) 7. *Paprocie* (Filices. JUSS.) 8. *Skrzypy* (Equiseta.)

GROMADA I.

Grzyby (Fungi. LIN. v. *Mycetes* SPRENG.)

Grzyby są roślinami żyjącymi w wilgoci i w cieniu, na ziemi lub w ziemi, na istotach roślinnych lub zwierzęcych — szczególnież tóż gdy te rozkładowi ulegną, a nawet i w wodach. Życie ich nader krótkie, z wyjątkiem porastających pnie drzew, które równo z wzrostem drzewiejac stają się długotrwałemi. Barwa rozmaita; tylko zielona bardzo rzadka. W budowie przedstawiają wiele różnaitości: dla tego tóż w tój mierze nie da się o nich nic ogółowo powiedzieć. W składzie chemicznym w tём się zgadzają, że wszystkie zawierają grzybnyk, grzybowonnik, kwas grzybowy i hubowy, oraz mannit; niektóre tremelinę, a jadowite amanitynę, — wszystkie zaś bardzo wiele saletrorodu.

Najwłaściwiej podzielić ich można na pięć rzędów przyrodzonych: **1. Proszniaki** (Coniomycetes. FRIES.), **2. Włókniaki** (Hyphomycetes. FRIES.), **3. Purchawki** (Gasteromycetes. FRIES.), **4. Jądrzaki** (Pyrenomycetes. FRIES.) i **5. Obłóczaki** (Hymenomycetes. FRIES.)



RZĄD 1.

***Proszniaki* lub *Śniecie* (Coniomycetes. FRIES. v. Uredines. PERS.)**



Śniecie— zwane jeszcze *Pierwogrzybami* (Protomyci. NEES.) lub *Zarodniakami* (Sporomycetes. WALLR.)— powstają z komerek pospajanych członkowato w nitkowate sznureczki, lub też poskupianych bezporządnie, a wewnątrz poprzedzielanych przegródkami. Najniższe z nich rozmnażają się— albo przez odosabnianie się pojedynczych komerek przeobrażanych wprost w roślinki, lub przez zarodniki zawarte w tychże wszystkich bez wyjątku— albo też tylko w końcowych; a w takim razie, prócz komerek zarodnikowych, znajdują się i inne służące tamtym za podpórkę (stroma). Są to niejadalne pasożyty liści, łodyg i innych części roślin wyższej ustrojności. Powstają, albo we wnętrzu rośliny w przestworach międzykomorkowych, lub też pod przyskórnią w jamach przeddechowych,— a wydostawszy się przez szparotwory— rosną na zewnątrz. Ich wytwarzaniu się sprzyja pora wilgotna a parna.



RODZINA I.

Snieciowe (Uredinei. DEC.)

Grzybki powstające w tkaninie rozmaitych części roślinnych; objawiające się odbarwianiem zieleni. Wydobywają się zaś na zewnątrz, albo wprost przez szparotwory, lub rozszarpując podniesioną przyskórną roślin jakby w brodawki, albo też po jój dobrowolném popadaniu się; i to jako pyłek, kréski lub plamki mniej więcej nieoznaczonej postaci i barwy czarnej, czerwonej, cisawej lub białej, obwiedzione misczkowato otaczającą je przyskórną. W rzadkich tylko wypadkach żyć zwykły ciągiem w wnętrzu roślin.

RODZAJ 1. *Plamek (Spilocaca. FRIES.)*— Zarodniki liczne, kuliste, bez przegródek wewnątrz, gnieźdzą się pod przyskórną; po której zniweczeniu wydobywają się na wierzch.

GATUNEK 1: *P. jabłkowy (S. Pomi.)*— Zarodniki tworzą okrągłe plamy 4—5''' w średnicy, zielonawo-cisawe, później szérzące się w zgniliznę rudo-cisawą.— Zwykłe w owocach *Jabłoni, Gruszy* i t. p.

RODZAJ 2. *Korzentak (Rhizosporium. RABENH.)*— Zarodniki kuliste, nagromadzone pod przyskórną korzeni i bulw, podnoszące ją brodawkowato— a wreszcie rozrywające prawie umiarowo-promienisto.

GAT. 1. *K. ziemniakowy (R. Solani.)*— Zarodniki z początku żółtawe, później rudo-zieleniejące, w gromadkach podłużnie okrągławych i niemal półkulistych, pod sinemi plamami przyskórni bulw *Ziemniaka*,— którą potargawszy bezkształtnie, wychodzą na jaw, a rozszérzając się coraz bardziej— całą bulwę o zgniliznę przypra-

wiają. I to to stanowi tyle pamiętną klęskę ostatnich lat, zwaną— *niemocą gnilną ziemniaków*.

RODZAJ 3. Śnieć (Ustilago. FRIES.)— Zarodniki nagie, kuliste, bez gałeczkowatego wypełnienia, zwykle czarne lub ciemno-cisawe, cuchnące, wywięzujące się w różnych częściach kwiatów i owoców— z zupełnym zniszczeniem tychże; nader zaś rzadko na innych narządziach.

GAT. 1. S. zbożowa czyli *prawdziwa* (U. segetum. DITT.)— Zarodniki drobnouchne, czarne, wółprzejrzyste, podobne sadzy sosnowej; na częściach kwiatu *Jęczmienia, Owsa, Pszenicy, Prosa, Kukurudzy* a rzadko *Żyta*. Po pęknięciu przyskórni, ukazuje się jako pyłek zanieczyszczający resztę ziarn zdrowych w śpichrzach.— W każdej roślinie otrzymuje jako podgatunek osobne miano od téjże; nawet niektórzy według tego potworzyli odrębne gatunki,— co wszelako nie zdaje się zasługiwać na przyjęcie.

Bywa także i na *Tatarce* pod nazwą *Śnieci woreczkowej* (U. utricolorum)— lecz bardzo rzadko.

GAT. 2. S. pszeniczna (U. sitophila.) — Zarodniki znacznie większe niż w poprzedzającej, czarne, nieprzejrzyste, również cuchnące.— Wypełnia całe wnętrze ziarna *Pszenicy* i *Orkiszu*, ukazując się dopiero po roznieceniu tegoż. Mąka ze zbóż obu tymi gatunkami śnieci zarażonych, jest szkodliwą w użyciu.

GAT. 3. S. żytna (U. secalina.) — Zarodniki pośredniczące większością między temiż dwóch poprzedzających gatunków, ciemno-cisawe, tu i owdzie na powierzchni z brodaweczkami, barwy wody, posklójane w gromadki po trzy lub cztery.— Rzadki ten gatunek, napotykanym bywa na wewnętrznej powierzchni ździebeł tuż pod kłosami

Żyta, które w razie tej choroby tracą tęgość— zwieszają się, a nawet i rozpekają wzdłuż.

RODZAJ 4. *Rdza* ¹⁾ (**Uredo.** PERS.)— Zarodniki kuliste lub jajkowate, bez przegródek wewnątrz, wypełnione istotą gałeczkowatą, barwy żółtej, rdzawej lub cisawej; wywijają się w gromadkach mniej więcej oznaczonej postaci, jeszcze nieco obleczonych przyskórnią nadwątloną.— Po największej części nagabywa liście i łodygi zielne.

GAT. 1. *R. właściwa* (U. *Rubigo vera.*)— Zarodniki niemal kuliste, drobnouchne, czerwono-rdzawe, w podłużnych gromadkach, okrywające dość gęsto w postaci plam rdzawych większą część naszych *Zbóż* i *Traw* dzikich, a szczególnie ich ździebeł i liści.

GAT. 2. *R. krésowata* (U. *linearis.*)— Zarodniki podługne, z obu końców tępe, żółte, w szeregach tworzących niby kréski w kierunku rysek na ździebłach i liściach *Traw*— a szczególnie też uprawnych *Zbóż*.

GAT. 3. *R. plewowa* (U. *glumarum.*)— Zarodniki dość wielkie, kuliste, lub obdłużnawe, pomarańczowe, półprzezroczyste, jawiące się przy podstawie na wewnętrznej powierzchni plew *Pszenicy*, *Orkiszu* i *Stokłosy*,— w obec których ziarna tychże traw kurczą się i zychają, tracąc mączystość.

GAT. 4. *R. grochowa* (U. *appendiculata.*)— Zarodniki okrągławo-eliptyczne, z długimi ogoneczkowatymi nadrostkami, ciemno-cisawe, w gromadkach okrągławych spływających się później w większe plamy.— Wywija się

1) Gdy każda niemal roślina posiada własną *Rdzę*, przeto mimo tu opisanych jej gatunków, każda niemal roślina a przynajmniej każdy rodzaj lub rodzina posiadać może swój własny gatunek, otrzymujący za nazwisko miano teje rośliny.

na liściach, łodygach i łupinach *Grochu*, *Fasoli*, *Bobu* i innych roślin groszkowych, — od których tyleż nowych gatunków *Rdzy* utworzono.

RODZAJ 5. *Ognik* (*Aecidium*. PERS). — Zarodniki kuliste, bezprzegródkowe, żółte lub czerwone, dość umiarkowanie obwiedzione jakby fałszywą otoczką z przyskórni, niekiedy z brodawczkowatymi podpórkami. — Porastają zwykle liście a rzadko ogonki roślin wyższych.

GAT. 1. *O. rogaty* (*A. cornutum*). — Zarodniki rude, niby z otoczkami długimi prawie ostrokątnymi i zgrubiałymi w podstawie skórkowato — a w wierzchołku rozdzierającymi się. — Rośnie na liściach, a zwłaszcza na spodniej powierzchni *Jabłoni*, *Gruszy*, *Głogu*, *Niesplika* i *Jarzębiny*, od których nazwiska — jako osobnych gatunków — otrzymuje.

GAT. 2. *O. fasolowy* (*A. Phaseolorum*). — Zarodniki białe, niby otoczki cewkowate i pękające w górze w postać kubka, porastające zaś w kupkach okrągławych na liściach *Fasoli* *pospolitej*.

RODZAJ 6. *Omar* (*Puccinia*. PERS). — Zarodniki z jedną lub dwiema przegródkami wewnątrz, podpórkowe lub bezpodpórkowe, w gromadkach okrągławych lub podługowatych, barwy ciawej lub prawie czarnej. — Wywija się pod przyskórnią żyjących roślin.

GAT. 1. *O. pierzowy* (*P. Graminis*). — Zarodniki podługne, obłe, przejrzyste, dość długo podpórkowe, pierwiastkowo w gromadkach kręskowatych — rozlewających się później we wszystkich kierunkach, na liściach, źdźbłach i pochwach liściowych wielu *Traw*, a szczególnie *Pérzu* i *Zbóż*.

GAT. 2. *O. szparagowy* (*P. Asparagi*). — Zarodniki obdługne, tępe, rudo-cisawe, z podpórką kątowatą, w zbi-

tych gromadkach ułożonych w szeregi niekiedy spływające się razem— na łodygach i liściach *Szparaga lekarskiego* w latach wilgotnych.

GAT. 3. *O. trzcinowy* (P. Arundinis).— Zarodniki jajkowane, nieco kątowne, dwu- lub więcej-przegródkowe, cisawe, z podpórką wydłużoną, dętą, żółto-cisawą, w gromadkach krésowatych i czarno-cisawych;— na liściach i ździeblach *Trzciny wodnej*.

RZĄD 2.

***Włókniaki* czyli *Pleśnie* (Hyphomycetes FRIES.
v. Mucedines AUT.)**

Rośliny utworzone często z samych poplątanych włókienek niekiedy rozgałęzionych, najczęściej dzierżących na końcach— albo nagie i porozrzucane lub pogromadzone w kupki zarodniki; albo też zamknięte we właściwych otoczkach zwanych tu otoczniami (peridia). Włókna te płodne, jeżeli są więcej od innych płonnych wykształcone, zowią się trzoneczkami; a jeżeli nie są bardzo skupione— strzępką (filum v. flocus); w razie zaś ich poplątania—dają początek podkładce (hypha). Zarodniki mogą być pojedyncze, lub poprzedzielane wewnątrz przegródkami. Są równie jak poprzednie niejadalne, a biorą początek z gnijących istot żywotnych.

RODZINA II.

***Bisiorowe* (Byssacei. NEES.)**

Należą tu kilkorakie twory: najprostsze są prawdziwymi pierwoplęsniami, powstałymi z litych włókienek,

raz tylko jako przedwstępne twory grzybów wyższej ustro-
ności,— drugi raz jako samoistne pleśnie,— powstające
i ginące takowemi; ostatnie zaś jako czysto chorobowe
wyrosłe; a w każdym razie— bez wyraźnych zarodników.

RODZAJ 7. *Bistor* (*Byssus*. HUBLD.)— Jeden
z najniższych utworów pleśniowych; powstaje z nitek cien-
kich jak pajęczyna, przejrzystych, beczłonkowych, roz-
ciekających się, czasem gałęzistych i położystych, nieco
poplątanych, bez żadnego śladu zarodników. Wszystkie
barwy białej.

GATUNEK 1. *B. pospolity* (*B. floccosa*.)— Śnieżny,
lśnący, nieco poplątany na podobieństwo bawełny.— Jawi
się po budowlach wilgotnych, szczególnież po piwnicach
i jaskiniach.

**RODZAJ 8. *Podskórnik* (*Rhizomorpha*.
ROTH.)**— Nitki dość tęgie, niekiedy na kilka stóp rozpło-
żące się, lub wolno wiszące jakby Korzonki tu i owdzie
węzełkowato nabrzmiące; utkane wewnątrz z włókienek
białawych, a zewnątrz obleczone istotą tęgą, kruchą i
czarniawą— niby korą.

GAT. 1. *P. właściwy* (*R. subcorticalis*.)— Nitki przy-
płaszczone, rozgałęzione w ten sposób — iż odnogi ich
przerastają się nawzajem niemal pod kątami prostemi
nakształt siatki; cisawo-czarne.— Rośnie pod korą *Dębów*
i drzew liściastych— które gubi.

GAT. 2. *P. podziemny* (*R. subterranea*.)— Nitki obłe,
gałęziste, a w samych rozgałęzieniach nieco poprzyplą-
szane, czarne, z końcami tylko gałązek ogołoconymi
z warstwy zewnętrznej, żółtymi i przyświetlającymi.— Cała
roślina słabo się czepia po pod korą drzew użytych za
podpory w kopalniach głębszych.

RODZINA III.

Stęchlinowe (Mucedinei. FRJES.)

Grzybki ze strzępek nitkowatych, cewiastych, mniej więcej gałęzistych, niekiedy obrączkowatych; z zarodnikami występującymi z wnętrza strzępek, w końcu sznureczkowato pospajanyimi lub też rozrzuconymi. Żyją na butwiejących roślinach i różnych szczątkach żywotnych.

RODZAJ 9. *Stęchlinka* (*Sepedonium*. LINK.)

— Strzępki włókniste, cieniuchne, gałęziste, poplątane, z przegródkami, niknące. Zarodniki nagie, sterczące w kupkach na środku podkładki, kuliste i niepodzielne.

GAT. 1. *S. sérowa* (*S. caseorum*).— Strzępki białe, a zarodniki ciemno-czerwone, z kąd cała roślina wygląda czerwonoawo.— Zwyczajna w sérze krowim i innych.

RODZAJ 10. *Zarodniak* (*Sporotrichum*. LINK.)

— Strzępki rozgałęzione, położyste, z przegródkami poprzécznymi, rozplywające się; a na nich rozrzucone zarodniki pojedyncze.

GAT. 1. *Z. owocowy* (*S. fruetigenum*).— Kępki 1—2''' w średnicy, często spływające się razem w większe oddziały; strzępki zbite, z niewyraźnymi przegródkami; zarodniki wielkie, kuliste.— Pospolity w owocach *Moreli*, *Brzoskwini* i innych— w jesieni.

GAT. 2. *Z. białkowy* (*S. albuminis*).— Strzępki białe, w podłuż pospajane, lśnące, z takiemiż zarodnikami.— Znaleziony w jaju kurzém zepsutém, którego całe białko w tęż pleśń wyrodziło się.

GAT. 3. *Z. grzybkowy* (*S. aphtharum*).— Zupełnie podobny poprzedzającemu; znaleziony na całej śluzówce

gardziela i innych dróg trawienia zajętych grzybkami (aphthae) ¹⁾.

RODZAJ 11. *Krzętełek* (*Fusisporium*. LINK.)

— Strzępki położyste, gałęziste i poplątane, z przegródkami; zarodniki rozsiane, nieprzegradzane, wrzecionkowate lub jajkowane.

GAT. 1. *K. ziemniakowy* (F. Solani tuberosi.) — Wydobywa się na zewnątrz w postaci strzępek wzniesionych, gromadnych, gałęzistych, z niewielu przegródkami; zarodniki jajkowane lub obłe, tępe, w poprzecz przegradzane, rozsiane, nader łatwo odpadające. — Wywija się w bulwach *Ziemniaka* i nareszcie całą istotę przejmuje, sprawując rychłe stwardnienie i spleśnienie — jako niemoc suchą *Ziemniaków* poczytywaną za ich zgorzelię. Jest ona jeszcze gorsza w swych skutkach od gnilnej.

Jako odmianę uważają dziś — *α. włosisty* (sporotrichiodes), ze strzępkami długimi, wielkimi, tu i owdzie węzełkowatemi; a z zarodnikami jajkowatymi, rozszanymi i wkrótce niksącymi, w których miejsce wywieszają się mniejsze, już najczęściej kuliste i boczne. — Również w bulwach *Ziemniaka*, w tejsze samej niemocy.

GAT. 2. *K. pomarańczowy* (F. aurantiacum.) — Strzępki cieniuchne, gałęziste, białe i niksące późniejsz; zarodniki pomarańczowe, niemal kuliste, poskupiane. — Na łodygach i owocach *Dyni* i *Melonów* w jesieni.

GAT. 3. *K. różowy* (F. roseum.) — Strzępki cieniuchne, dość poplątane, białe; zarodniki liczne, jajkowane, różowe. — Tworzy kępski w obwodzie białe w środku różowe. Wywija się na ździebłach *Zbóż* porzniętych w czasie wilgotnym.

1) Dr. GRUBY śledzący to zjawisko, jest zdania, że wspomniana niemoc a może parch, kołtun i wielu innych, a w których postrzeżono utwory roślinne, w nich mają główną swą przyczynę.

RODZAJ 12. *Pędzlak* (*Penicillium*. LINK.)—

Strzępki płonne leżące i splecione w podkładkę,— płodne zaś gałęziste lub nie, z przegródkami a rzadko bez nich, w wierzchołku rozczepierające się w liczne odnóżki, które się kończą pojedynczymi łańcuszkami zarodników.

GAT. 1. *P. modry* (*P. glaucum*).— Biały; później szaro-zielonieje, wreszcie staje się błękitnawo- lub brudno-zielonym. Strzępki z przegródkami, trzoneczkowate, wzniesione, z łańcuszkami zarodnikowymi krótkimi; zarodniki kuliste, białe, z kropieczką oleju.— Najpospolitszy we wszystkich potrawach odstawionych, w konfiturach i t. p. słodyczach.

RODZAJ 13. *Kropidłak* (*Aspergillus*. MICHEL.)—

Strzępki płonne leżące i rozmaicie kolankowato pospajane tworzą podkładkę,— płodne zaś są wzniesione, maczugowate, a czasem ku wierzchołkom gałęziste; zarodniki bezprzegódkowe. okrągławe, z obu końców rypkowate, łańcuszkowato pospajane i okręcone kulistawo około szczytu strzępki.

GAT. 1. *K. modry* (*A. glaucus*).— Rozpostarty do kilku cali, mniej więcej zbity, początkowo białawy, dalej szarozielony, a wreszcie brudno-zielony lub błękitnawy. Podkładka bardzo gałęzista z czółgających się strzępek; trzoneczki wzniesione i pojedyncze; a łańcuszki zarodnikowe wiązkowo pospajane, z zarodników kulistych brodawczkowatych.— Rośnie w owocach psujących się i w chlebie.

GAT. 2. *K. wątpliwy* (*A. dubius*).— Kępeczki białe, zaledwie $\frac{1}{4}$ " w średnicy; trzoneczki pojedyncze i tego stojące; łańcuszki z zarodników różnej wielkości białych, a główeczka z nich powstała — oddzielona od trzoneczka przegródką wydatną.— Wywija się z wydrążeniach sera szwajcarskiego i holenderskiego.

GAT. 3. *K. różowy* (*A. roseus*). — Podkładka niska; trzoneczki pojedyncze, wzniesione, równie różowe jak i zarodniki, które są przytém kuliste. — Porasta wilgotny papier, obicia, płótno i t. p. tkaniny.

RODZINA IV.

Pleśniowe (*Mucorini*. FRIES.)

Grzybki, których strzępki nitkowate, cewiaste, często gałęziste, niekiedy obrączkowate — wywięzują ze swego wnętrza rozmaicie upostaczone zarodniki, które albo nagie gromadząc się na szczytach tychże — później rozsypują, albo li téż objęte być mogą w pęcherzykowaty otoczeń, rozmaicie pękający.

RODZAJ 14. *Sadzak* (*Cladosporium*. LINK.) — Strzępki gęste, niby darnisto wzniesione lub podnoszące się, gałęziste, a ostatecznie rozpadające się w bryłki bezkształtne; zarodniki końcowe, poosadzone na nich szeregowo — tworzą niby gałązeczki łańcuszkowate później również rozpadające się na pojedyncze, z kąd powstaje jakby sadzowe pokrycie na różnych częściach roślinnych, i najczęściej czarne.

GAT. 1. *S. właściwy* (*C. Fumago*). — Tworzy plamy bezkształtne, darnisto pleśniowate i znacznie rozszerzające się, czarne; ze strzępkami czarnymi, przejrzoczystymi, rozrzucono gałązkowemi; z zarodnikami kulistemi, czarnemi. Nagabuje liści drzew chorowitych, szczególnież téż *Oliw*, *Cytryn* i *Pomarańcz* we *Włoszech*; u nas zaś cały rok widzieć go można z niemałą szkodą na roślinach szklarniowych, a w jesieni na liściach drzew i krzewów.

GAT. 2. *S. drzewkowaty* (*C. dendriticum*). — Strzępki bardzo krótkie, niemal węzłowate, krzaczkowato gałęziste,

i tylko na samym wierzchołku każdej strzępki przegródka jedna; zarodniki jajkowane, barwy wody.— Pospolity na liściach *Jabłoni* pod jesień.

RODZAJ 15. *Puszczak* (*Ascophora*. TODE.)— Strzępki wzniesione, trzoneczkowate, bez lub z przegródkami pojedyncze lub gałęziste, dzierzące na wierzchołkach otocznie pęcherzykowate później rozplywające się i wypełnione zarodnikami pospajanyymi w łańcuszki, a każdy z pepeczkiem wklęsłym i jąderkiem pełnym na główkowatej ośce.

GAT. 1. *P. bedłkowaty* (*A. agaricina*).— Podkładka wietko spleciona ze strzępek przejrzystych, bezbarwnych, pojedynczych, nader cieniuchnych; trzoneczki krótkie, wzniesione i nieco maczugowate; otocznie białe, początkowo półkuliste, później przewrotnie ostrokrężne i fałdowato-blaszkowate; zarodniki kuliste, jasno-zielone.— Zwykły w chlebie.

GAT. 2. *P. orzechowy* (*A. nucum*).— Wietki, z trzoneczkami pojedynczymi, wzniesionymi, tęgimi, żółtawymi; z otoczniami wielkimi, kulistymi, czarniawo-błękitnymi; z ośką bardzo wielką, później podkowiasto wywiniętą, żółtawą; z zarodnikami podłużnymi, a każde z jąderkiem blade błękitnawym.— Bardzo pospolity w owocach *Orzecha* w zimie.

GAT. 3. *P. strojny* (*A. elegans*).— Tworzy dareńki małe i znikające. Trzoneczki tęgie, wzniesione, kruche, bezbarwne, od góry pojedyncze a przy podstawie widlastodzielne, a natychże odnózkach poosadzane są jakby pączusie— otocznie kuliste i cisawe, z zarodnikami jajkowatymi.— Wywija się zwykle w kleju stolarskim, w kłajstrze i t. p. lépkich istotach.

RODZAJ 16. *Pleśń* (Mucor. MICHEL.)— Strzępki pojedyncze lub gałęziste, wzniesione, bezprzegródkowe i prawie w trzoneczki wykształcone, na podkładce ze strzępek płonnych położysto rozesłanych— lub bez niej. Otoczeń wierzchołkowy, skórkowaty, później rozdziierający się; w nim zarodniki bezprzegródkowe, poprzyczepiane początkowo promienisto do ośki środkowej.

GAT. 1. *P. popollita* (M. Mucedo.)— Podkładka strzępiasta, prawdziwie pleśniowata; trzoneczki niepodzielne, długie i wzniesione, barwy szaro-zielonej— później czerniejącej, równie jak i zarodniki— które tu są kuliste.— Niszczy chleb zeschły; a ma woń właściwą innym pleśniom— odrażającą.

GAT. 2. *P. karłowata* (M. pygmaeus.)— Strzępki gałęziste, wełnisto spletane, krótkotrwałe, białe a później cisawe; trzoneczki krótkie, z podnoszącymi się odnózkami; otocznie małe, kuliste, gładkie, cisawe lub czarne, nieprzejrzyste.

Bywa w dwóch odmianach— *a. mięsowej* (carnis) z otoczniami początkowo oliwkowymi, która porasta mięsa pieczone; oraz *b. cieniuchniej* (gracilis) dość rzadko wywijającej się w chlebie gnijącym.

GAT. 3. *P. ceglasta* (M. lateritius)— Darnisto poplątana, gałęzista, tak ze strzępkami jako i otoczniami— ceglastymi, które to ostatnie są przytém bardzo małe:— popollita w chlebie.

RODZAJ 17. *Zlepek* (Eurotium. LINK.)— Strzępki położyste, gałęziste, bez przegródek— tworzą podkładkę niemal promienistą; otocznie kuliste, skórkowate, niepodzielne, pękające nieumiarowo, bez ośki wewnętrznej, wypełnione zarodnikami bezprzegródkowymi, kulistymi i przejrzystymi.

GAT. 1. *Z. zielnikowy* (*E. herbariorum*).— Podkładka niezbyt wyraźna, zbita, początkowo biała a później żółto-cisawa; otocznie liczne, złociste; a zarodniki małe i białe.— Niszczy rośliny butwiejące w zielnikach.

GAT. 2. *Z. skórowy* (*E. coriorum*).— Strzępki niezbyt zbito splecione, krótkie, poskręcane, cynamonowej barwy; otocznie kuliste, bardzo małe, z początku rozrzucone i żółte, a później kupiące się i ciemniejące.— Porasta skóry psujące się w wilgoci.



RZĄD 3.

Purchawki (*Gasteromycetes*. FRIES.)

Grzybki treści powstałej z tkanki komórkowej postaci oznaczonej, której wewnątrz wypełniają zarodniki nagie, pomieszczone z włókienkami cieniuchnemi, zwanymi—włóśnią (*capillicium*). Często niektóre włókienka pozaciskane bywają w końcach, dzierząc na nich w różnej liczbie zarodniki, i te nazywamy pałeczkami (*basidia*); lub też objęte bywają w ich wydrążeniu i zowią się puszkami (*asci*). Zewnętrzne komórki tworzą właściwe pokrycie grzyba, pękające w rozmaity sposób w dojrzałych, dla uwolnienia zarodników: może ono dochodzić od najcieńszego aż do skórzastego utkania i zowie się otocznim (*peridium*). Niekiedy zawierają one w swém wydrążeniu wzniesione w górę wydłużenie swój podstawy w postać— ośki (*columella*).



RODZINA V.

Kurzawkowe (*Lycoperdacei*. BRONGN.)

Grzyby tworzące pęcherze zamknięte, mniej więcej kulistej postaci; rozmaitej wielkości; trzonowe lub beztrzo-

nowe; utkania rozmaitego; pełne lub wydrążone, a w tym razie pękające w otwór oznaczony lub rozdziérające się: żyją we wszelkich podniebiach, na roślinach żywych lub umarłych, a nawet na szczątkach zwierzęcych, niektóre na ziemi — lecz więcej w głébi warsty jéj rodzajnéj; — i te to ostatnie należą do przysmaczkowych pokarmów, gdy reszta niejadalna.

RODZAJ 18. *Mączak* (*Erysibe*. REBENT.) — Otoczeń skórkowato-mięsistawy, kulisty, początkowo żółty a ostatecznie prawie czarny, pękający w wierzchołku, — obejmuje 4—8 puszek z pojedynczymi zarodnikami, zatopionych w kléju. Trzoneczki najczęściej widoczne, wyszłe promienisto z podkładki pilśniowatéj, powstałéj ze strzępek gałęzistych, zbito splątanych, najprzód białych a w końcu cisawych.

GAT. 1. *M. zwyczajny* (*E. communis*). — Otocznie liczne, dość duże, kuliste, pomarszczone, éme, ciemno-cisawe, rozrzucone; trzoneczki wielo-promieniste, a podkładka pajęczynowato-rozpostarta. — Porasta pod jesień wszystkie niemal nasze rośliny zielne, czyniąc w nich szkody i robiąc z nich szkodliwą paszę dla rogacizny: uchronić się go wszelako można lekkim wapnieniem nasion przed wysiewem. Według różnych rodzin, grzybek ten otrzymuje różne nazwy podgatunkowe.

GAT. 2. *M. soczewkowaty* (*E. lenticularis*). — Otocznie rozrzucone, wielkie i przypląszone soczewkowato; trzonki niewielopromieniowe; promienie krótkie, rozłożyste, cieńsze odpadające przy podstawie grubszych, poprzyczépianych do podkładki ograniczonéj, zbitéj i białéj. — Szérzy się pod jesień na liściach naszych drzew liściastych; a od gatunków tychże, otrzymuje różne miana podgatunkowe.

RODZAJ 19. *Nasionak* (*Sclerotium*. TODE.)

— Grzybeczki okrągławe lub wydłużone, kléjkie, nieco chrząstkowato-mięsiste, całe jednostajnego utkania z błonki cieniuchnej i niepekającej, bez wyraźnych zarodników.

GAT. 1. *N. Sporysz* (*S. Clavus*) dawniej *Spor.*— Niemal obły, długi, mniej więcej łękowaty, — zewnątrz rogowaty, czarniawo-szkarłatny, lub fiołkowy, — wewnątrz mięsisty, biały lub różowawy. — Wyrasta ze schorzałych i przeobrażonych jajników *Traw* — a najwięcej *Żyta*; wszelako bywa także w *Pszemicy*, w *Życicy*, *Trzcinie*, *Kupkowie*, *Kostrzewie*, *Wyklinie*, *Seslery* i innych, tworząc odmiany ze stósownemi do tychże roślin nazwiskami, — jakoto: *S. c. Secalis*, *Tritici*, *Lolii*, *Arundinis*, *Dactylidis*, *Festucæ*, *Poæ*, *Sesleriae* etc.— W lekarstwie *Sporysz żytny* — *Clavus secalinus* inaczej *Żyto rogowe* — *Secale cornutum*, używany bywa w nader ważnych wypadkach potrzeby pobudzenia bólów kurczowych u położnic. Jest przytém nader szkodliwy, gdyż przymieszany do zboża, przy spożyciu pieczyw czuć się daje w swych skutkach, sprawując niemoc kurczową, zwaną rojnicą (*Raphania v. Myrmeciasis*); które to skutki, zawisły od pierwiastku właściwego, zwanego sporysznikiem (*ergotinum*).

GAT. 2. *N. kukurudzowy* (*S. Maidis*) — Prawie kulisty, później nieco wydłuża się; zewnątrz pomarszczony, biały a czarno plamisty, — wewnątrz zaś rogowaty i biały. — Wyrasta w kłosach *Kukurudzy*. — Szczególniejsze jego działanie; bo przyprawia o utratę włosów i paznogi — ludzi, a zwierzęta domowe — szczeci, racic, kopyt i sierści, obok niewładności w nogach.

RODZAJ 20. *Gnitek* (*Aethalium*. LINK.) — Otoczeń nieoznaczonój postaci, pojedynczy, zewnątrz strzęp-

kowaty, wewnątrz komorkowato-bloniasty, niknący. Zarodniki ubarwione, skupione pomiędzy fałdy bloniaste; bez włóśni.

GAT. 1. *G. właściwy* (*A. septicum*).— Bardzo zmien-ny w wymiarach i ubarwieniu; z zarodnikami licznymi czarno-cisawymi; ztąd też 4 jego odmiany rozróżniamy:

a. złoty (*flavum*) mniej więcej maściowato rozlany, żywo-żółty później bledniejący i tężejący, z drobnymi zarodnikami, — pospolity wszędzie latem na liściach, korach, *Mchach* i t. p. w lasach; — *b. cynamonowy* (*vaporarium*) plamisto-ziarnisty, tworzy płyty bardzo rozlane i jakby drożdżeniem wyburzone, żywo-żółte a później cynamonowe, z zarodnikami dość wielkimi, siatkowo-cisawymi, — zwykły na łożach garbowinowych w szklarniach i na kupach tychże po garbarniach, od maja do jesieni w czasie upałów, a jego pojawianie się garbarze zowią kwitnieniem garbowin, wnioskując z niego o rychłą zmianę powietrza; — *c. rudy* (*rufus*) rozpostarty w płyty półkuliste, czerwono-cisawawe, skórkowate, obleczone błoną białą a strzępatą później siatkowaciejącą, z zarodnikami czarno-cisawymi, — na gnijących drzewach, liściach, korach i t. p.; — *d. fiołkowy* (*violaceum*) rozpostarty w płyty maściowate 1—6" w średnicy, szkarlatno-fiołkowe, z powłoką żółtą i prędko znikającą, czasem białostrzępatą, powierzchni nierówną, — bardzo zwykły w jesieni na zwałach pniów drzew szpilkowych.

RODZAJ 21. *Piestrówka* (*Rhizopogon*. FRIES.) z niemieckiego *Truflica*.— Otoczeń najczęściej beztrzonowy, różnej postaci kulistawej, obleczony strzępkowato-siatkowato, a pękający nieumiarowo; wewnątrz mięsisty, dość tęgi, żylasto-pstry, z puszkami kulistawo-maczugowatymi, które obejmują po 6—8 zarodników brodawkowato-ciernistych. Po dojrzaniu nieco sterczy nad ziemię.

GAT. 1. *T. pańska* (*R. magnatorum*).— Woni czosnkowej; postaci nieoznaczonej, kulistawo-kątowato-łatowatej lub wcinanej, 1—4" w średnicy. Otoczeń drobno-

brodawkowaty, blado lub czerwono-żółty; treść zaś mięsista, biała i coraz ciemniejąc — dochodząca barwy fiołkowej blado-żółto-żyłkowanej. — Rośnie gromadnie jakby w gwiazdach, łącznie z *Piestrakami*, najchętniej po wrzosowiskach wzgórkowatych, prawie zawsze na korzeniach *Sosien* lub *Jodeł*. — *Jadalna*, lecz niezbyt lubiona dla ostrego smaku; sprzedawana zaś bywa, szczególniej biała — za *Piestraki*.

RODZAJ 22. *Olbrzymak* (*Pachyma*. FRIES.) — Otoczeń niekształtny, drzewiasty; wewnątrz mięsisto-korkowate, z zarodnikami rozrzuconymi w gromadkach.

GAT. 1. *O. królewski* (P. *Tuber regius*). — Grzyb ten dochodzi wielkości głowy dziecięcia; postać jego ukośnokulista, z otocznem drzewiastym, czarnym, sękowatym. — Rośnie na wyspie Jawie i w Karolinie gromadnie na korzeniach roślin, pospajany wzajem włókienkami. — Używają go przeciw zimnicom, biegunce i wielu innym niemocom.

RODZAJ 23. *Piestrak* (*Tuber*. MICH.) zwykle zwany z niemieckiego *Truflą*. — Otoczeń kulistawy, zamknięty, brodawkowaty, bez włókien korzonkowych, zbity; wewnątrz mięsisty, żyłkowato-marmurkowany. Puszki okrągławe, trzoneczkowe, poosadzane bez ładu na żyłkach, obejmujące po 1—5 zarodników obarwionych. Wszystkie bez wyjątku ubarwione, właściwej miłej woni i smaku.

GAT. 1. *P. jadalny* (T. *cibarium*) zwany *czarnym*. — Kulisty, jajowaty lub nieco kątowaty, czarniawy, porośły wielościennymi brodawkami; wewnątrz mięsisty, żółtawo-biały z licznymi żyłkami szaremi — wreszcie cisawiejącymi; pomiędzy niemi porozrzucane liczne puszki podłużnie-kuliste, obejmujące po 2—6 zarodników. — Rośnie gromadami, zwłaszcza w cieplejszych podniebiach Włoch

północnych i Sardynii; także w Czechach i w Polsce — lecz rzadko; tu najliczniejszy w puszczy Lackiej na brzegach boru, do cała głęboko w ziemi pulchnój. Zwykła jego wielkość jest orzecha włoskiego a najwięcej jabłka: dojrzewa w sierpniu i wrześniu. — *Jadany* bywa za przy-smaczek w potrawach, dawniej nawet w lékarstwie miał zastosowanie jako *Piestraki jadalne* — *Tubera esculenta v. T. terrae nobilia*. Zbiera się z pomocą wyłów lub świni na uwlezi, które go po zapachu wysledzają; przechowuje się zaś — albo świeży w piasku w piwnicy, albo suszony pokrajany w krążki, albolí téz oliwą lub masłem topioném zalany.

GAT. 2. *P. plamisty* (*T. maculatum*). — Kulisty, sękowaty, od wielkości grochu do jaja; zewnątrz białawy i brudno-żółto plamisty a wreszcie cisawy, wewnątrz zaś białawy, również cisawiejący z licznemi białawemi blaszkowatemi żyłkami, powstałemi jakby z zapuszczenia się otocznia w jego treść. Zarodniki dość wielkie, cisawe, eliptyczne. — Rośnie z poprzedzającym i używany bywa do jego fałszowania; wszelako łatwy do rozpoznania po woni grzybowej i gorzkim smaku.

GAT. 3. *P. białawy* (*T. albidum*) zwany w handlu *białym*. — Kulisty, wielkości orzecha włoskiego, szorstki od miękkich cierńków, zewnątrz i wewnątrz białawy. — Rośnie wraz z poprzedzającym — lecz dużo rzadszy. — Mniej smaczny jak dwa pierwsze: dla tego téz mniej ceniony i używany. Niektórzy grzybopisarze uważają go za poprzedzający, lecz w wieku młodocianym.

RODZAJ 24. *Jeleniak* (*Elaphomyces*. NEES.)

— Otoczeń kulisty, bezkorzeniowy, podziemny, chrapawy, korkowaty, niepekający; wewnątrz z włosnią żyłkowatą, z zarodnikami poskupianymi za młodu po 2—6 w poje-

dynczych puszkach, później rozsypującymi się w proszek. Wszystkie podobne do *Piestraków*, *niejadane* od ludzi — lecz za to od świń i jeleni.

GAT. 1. *J. ziarnkowaty* (*E. granulatus*) dawniej zwany *jelenimi jajkami*. — Otocznie nieco kulisto-wydłużone i przyplaszczone, $\frac{1}{2}$ —2" w średnicy, nierówne, drobno-brodawkowato-chropowate, pierw rude później cisawe; istota zarodnikowa czarna, przepleciona białą włóśnią. — Rośnie gromadnie w lasach zwłaszcza górzystych — pod ziemią w lecie lub jesieni, w różnej postaci wielkości i barwie. Świeży ma smak gorzkawy a woń właściwą nie miłą. Dawniej *Grzyb jeleni* — *Boletus cervinus* używany był od lekarzy za środek pobudzający; dziś zaś stanowi tylko lek domowy dla zwierząt.

Odmiana jego — *a. chropawy* (*scaber*) barwy stomiastój, czasem cisawój, kulisty, z brodawkami ostrokieżnymi, razem z nim rosący — równe ma użycie.

GAT. 2. *J. ciernisty* (*E. muricatus*). — Kulisty, aż do wielkości orzecha włoskiego, płowy a później cisawy, porosły gęsto cierniami czworosciennymi, tęgimi; z istotą zarodnikową czarniawą; woni właściwej nieodrażającej. — Pospolity gromadnie pod mchami i nasypiskami w lasach. — Używa się także jako *Grzyb jeleni*.

RODZAJ 25. *Tęguskór* (*Scleroderma*. PERS.) — Otoczeń kulistawy, niekiedy od dołu wydłużony w rodzaj trzona krótkiego i korzeniący się; utkania tęgiego skórzastego, z powłoką pełną brodawek i szczelinek; pękający nieumiarowo; we wnętrzu czasem komorkowaty, z włóknami wszędzie do otocznia poprzyrastającymi, a z zarodnikami niepodzielnymi i rozrzuconymi kupkowo. Wszystkie rosną na ziemi.

GAT. 1. *T. pospolity* (S. vulgare.)— Niemal beztrzonowy, około 1—2" w średnicy; z otocznem korkowatym tęgim, przy podstawie cytrynowo-żółtym, a ku wierzchołkowi z brodawkowatemi plamami brudno-białemi lub odmiennie żółtymi; bryłki zarodnikowe cisawo-czarne; strzępki biało-szarawe.— W rozmaitej wielkości, postaci i barwie— białej, żółtej, pomarańczowej a nawet kasztanowatej, jawi się po ugorach, łąkach, polach i lasach zwłaszcza okolic górzystych— w lecie, a dojrzewa w jesieni.— Młody krajany w krążki, służy do fałszowania *Piestraków*; lecz łatwo go rozróżnić po istocie wewnętrznej modrawo-czarnej.

RODZAJ 26. *Osiak* (Podaxon. FRIES.)— Otoczeń trzonowy, dwupokładowy, pękający od podstawy, opatrzonej wewnątrz ośką wydłużoną, do której czepia się włóśnia, a w pośród niej tkwią poskupiane zarodniki.

GAT. 1. *O. przyładka dobrej nadziei* (P. carcinoma-lis.)— Otoczeń z trzonkiem obłym, podłużnie-kulisty a czasem przypłaszczony, różnie cisawawy, z zarodnikami czarno-cisawymi.— Rośnie na mrowiskach *Przyładka dobrej nadziei*; a zachwalany bywa w cierpieniu raka.

RODZAJ 27. *Kurzawka* (Lycoperdon. TOURNF.) lub *Purchawka*.— Otoczeń 1-lub 2-pokładowy, skórzasty; z pokładem zewnętrznym rozpadającym się w łuski lub brodawki, a wewnętrznym trwałym, pękającym niekształtnie i przechodzącym stopniowo w trzon zakorzeniony; istota zarodnikowa z początku mięsista, później soczysta, a wreszcie proszkowata, powstająca ze zbitej włóśni i z zarodników beztrzoneczkowych.

GAT. 1. *K. olbrzymia* (L. Bovista.)— Kulista lub przypłaszczona, czasem bardzo wielka, ku górze bardzo krucha i pękająca miejscami, a wreszcie w części górnej zu-

pełnie niknąca, żółtawa, ostatecznie sino-cisawa; pokład zewnętrzny strzępiasty, niemal odstający; włosnia wietka, wraz z zarodnikami zielonawo-szarymi— niknąca. Rośnie nader nagle, bo niemal w ciągu jednej nocy dochodzi wielkości głowy.— Pospolita po ugorach, pastwiskach, łąkach i ogrodach warzywnych, szczególnież téż w okolicach górzystych— w lecie i w jesieni.— Młode, póki soczyste, *jadane* bywają; później bynajmniej: w lekarstwie pod nazwami *Kurzawki wilczej*— *Bovista crepitus lupi* i *Grzyba chirurgicznego*— *Fungus chirurgorum*— bywała dość używaną do wstrzymywania krwotoków.

RODZAJ 28. *Purchawka* (*Bovista*. FRIES.)— Otoczeń beztrzonowy, korzeniący się, trwały, papierowaty, dwupokładowy, z oboma pokładami zrosłymi z sobą; z tych zewnętrzny pęka w łaty i częściowo oddziela się, a wewnętrzny pęka nieumiarowo,— lecz żaden z nich nie niknie. Istota zarodnikowa początkowo mięsista i komorkowata, z czasem wytwarza pałeczki czwórkowe zarodników, oraz włosnią porosłą małąkami guziczkowatymi włoskami. Z wiekiem rozpadają się komórki mięsiste; a wtedy zarodniki rozrzucone spoczywają na podwójnej włosni; z których jedną tworzą włókna grube ciemniej zabarwione, a drugą cieniuchne jasne i siatkowate. Zarodniki jajkowate i trzoneczkowe.

GAT. 1. *P. ołowiana* (*B. plumbea*).— Kulista, największa przeszło 1" w obu wymiarach, a zwykła wielkości orzecha tureckiego. Otocznia pokład wewnętrzny papierowaty, początkowo biały a później ołowiano-siny; zewnętrzny po złuszczeniu się— nieco pozostający przy podstawie; po pęknięciu otwór wązki; włosnia zbita, wraz z zarodnikami— cisawa.— Zwykła wszędzie na ugorach, pa-

stwiskach, łąkach i ogrodach suchych latem i jesienią.—
Młoda bywa *jadana*; a pyłek z dojrzałej miałwał użycie
do tamowania krwotoków.

RODZAJ 29. *Promieniak* (Geaster. MICHL.)—
Otoczeń kulisty beztrzonowy, dwupokładowy; z których
zewnątrzny skórzasty pęka gwiazdkowato w łąty odwijają-
jące się sklepisto, a wewnętrzny błoniasty przyrosły spo-
dem— otwiera się górą. Włośnia z zarodnikami rozrzu-
nymi i trzoneczkowymi.

GAT. 1. *P. sklepisty* (G. fornicatus.)— Pokład zewne-
trzny otocznia pęka w 4—5 prawie równych łąt, skórza-
sto-mięsistych, od zewnątrz cisawych i nieco lśnących,
a od wewnątrz białych, które— podwinąwszy się pod
grzyba— dźwigają cały blisko 2" w górę; wewnętrzny okrą-
gławy brudno-cisawy, z otworem ostrokężnym krésowa-
nym.— Należy do rzadko napotykaných, i to tylko w lasach
suchych, szpilkowych, piaszczystych; gdzie przed pęknię-
ciem zatopiony w piasku— po pęknięciu wydzwignięty
bywa nad jego powierzchnią.— Pyłek używano dawniej jak
dwóch poprzedzających.

Odmiana— *a. wielodzielnego* (multifidus) różni się jedynie liczbą
łąt większą nad 5.

RODZAJ 30. *Łatczak* (Lysurus. FRIES.)—
Otoczeń kulistawy, dwupokładowy; pokład zewnętrzny
od spodu pochwiasty,— wewnętrzny trzonowy, rozpęka-
jący się na równe i wolne łąty, dzierzące od zewnątrz
zarodniki.

GAT. 1. *Ł. chiński* (L. Mocusin.)— Pokład zewnętrzny
białawy, pęka w 2—3 łąty; wewnętrzny 3-łątowy, z trzo-
nem dętym 5-kątym, 3—4" wysokim, barwy mięsnej,
powleczony istotą lépką, zieloną, zsuchającą się w coś
podobnego do pokostu.— Rośnie on na korzeniach *Moru*

w Chinach, a choć podejrzany— *jadany* bywa.— Popiół z niego zachwalają tameczni na wszelkie stwardnienia rakowate.

RODZAJ 31. *Sromotnik* ¹⁾ (*Phallus*. MICHL.)
— Otoczeń różnie kulisty, korzeniący się, dwupokładowy, łatowato pękający w ten sposób — że pokład zewnętrzny oponiasty zostaje rozdartym przez wewnętrzny kapeluszo-
waty i trzonkowaty, powleczony zarazem istotą kléjką—
w której rozrzucone są zarodniki— z początku w pałeczkach czwórkowych, a później wolne.

GAT. I. *S. smrodlivy* (*P. impudicus*.)— Początkowo mały i kulisty, później nabywa wielkości i postaci jaja kurzego; biały i pękający górą; a wtedy, pokład zewnętrzny pozostaje przy podstawie trzona, wewnętrzny zaś kapeluszwaty, około 1" wysoki, kléisty i cisawo-zielony trzyma się tegoż trzona 4—6" wysokiego, białego i siatkowatego.— Rośnie w lasach, zaroślach, ogrodach i po pastwiskach na gruncie piaszczystym lub gliniastym, rzadko w okolicach górzystych— od czerwca do późnej jesieni: u nas bardzo rzadki.— Początkowo wielkości łebka od szpilki, gdy dorosnie— z powodu podobieństwa i trupiégj woni— zowią go jajem djablém: a choć nieszkodliwy— przez obrzydzenie *nie bywa jadanym*. Używany był dawniej w dnie jako środek pobudzający, oraz w cierpieniach nérek; także należał pomiędzy czarodziejskie środki sprawijące poronienie: w Indjach zaś wschodnich okładają nim ropnie i wszelkie nabrzmienia.

1) Grzyby tu należące, posiadając już niby-kapelusz i niby-oponę, stanowią prawdziwy przechód do *Obtósakow*; dla czego od wielu grzybopisarzy pomiędzy nimi umieszczanymi bywają. Odznaczają się szczególniejszemi postaciami, nadzwyczaj nagłym powstawaniem i odrażliwą wonią; a z małym wyjątkiem — zamieszkują gorące podniebia.

RZĄD 4.

Jądrzaki (Pyrenomycetes. FRIES.)

Grzyby obleczone tkanką komorkową bryłową, oznaczonej postaci, z tęgiem utkaniem— tworzącą otoczenie tęgi czyli tężen (perithecium); wewnątrz posiadają mięsiste lub galaretowate jądro (nucleus), powstałe z włókienek i zarodników zawartych w otoczkach cewiastych i przejrzystych, mianowanych tu— puszkami (asci v. thecae), a niekiedy i z nitek soczystych— niby nadrostków— zwanych maczużkami (paraphyses).

RODZINA VI.

Kulnicowe (Sphaeriacei. REICHB.)

Grzybki drobnouchne, gromadnie spojone, kulistawe, z jak najdoskonalszym jądrem, pękające w szczycie lub rozdziérające się; żyjące na obumarłych częściach roślinnych, a niekiedy na nieżywych owadach lub gąsiennicach. Są prawdziwymi niszczyicielami i żaden z nich nie bywa jadalnym.

RODZAJ 32. *Kulnica (Sphaeria. HALLER.)*— Otoczeń kulistawy, rogowaty, zamknięty, pojedynczo lub w różnej liczbie osadzony na wspólnej podpórce różnie upostacionej— lub bez niej, przedziurawiony w wierzchołku albo téż pękający, obejmujący jądro rozplywające się i powstałe z puszek pomieszanych z różnymi zarodnikami i maczużkami.

GAT. 1. *K. papierowa (S. chartarum.)*— Otocznie mnogie, nieco wrosłe i stérczące półkulisto, czarno-cisawe,

bezbrodawczkowe, obwiedzione prążką z plamki czarnocisawej; z jądrem białym, przedziurawione ostatecznie w końcowej brodawce, a od przyskórni pokryte.— Rośnie na butwiejącym papierze, obiciach i różnych tkaninach roślinnych.

GAT. 2. *K. ziejąca* (S. chians.)— Otocznie nader małe, wrosłe, rozrzucone, czarne, ze szczytem nieco sterczącym wypukło a otwierającym się w końcu kubeczkowato.— Wywija się gromadnie w postaci chropowacizny na gruszkach gnijących w jesieni.

RODZAJ 33. *Drewniak* (*Hypoxylon*. BULL.) — Podkładka podłużna, wznieciona, mięsista lub skórzasto-drzewiasta, pojedyncza lub rozgałęziona, różnej barwy, początkowo powleczonea mączasto a później naga; w niej od góry otocznie zagłębione, z otworkiem na szczycie krótko-przedłużonym, z jądrem galaretowatym, z puszkami cewiastymi, a w nich z pojedynczymi a czarnymi zarodnikami.

GAT. 1. *D. palczasty* (*H. digitatum*.)— Trzoneczki w podkładce gładkie, zrosłe podstawami palczasto— prawie w darr, 1—2" wysokie a 1—3" grube, prawie mięsisto-korkowate; otocznie maczugowate, nieco kończyste, szare, z jądrem zewnątrz czerwonawo-czarnym, a wewnątrz białym.— Rośnie zazwyczaj na materiałach drewnianych po budowlach starych— które niszczy.

—*—

PRZAD 35.

Obłóczaki czyli *Grzyby* (*Hymenomycetes*. FRIES. v. *Sarcomycetes*. LINK. v. *Fungi*. BROGN.)

Właściwe te grzyby cechuje podwójny pokład dający im początek. Z tych jeden cięższego utkania obojętny,

stanowi właściwą treść kapelusza, i jeżeli zapuszczając się w tkaninę drugiego— niejako wrasta w niego miejscami, zowie się wrośnią (trama); a drugi powstały z blaszek (laminae), cewinek (tubuli) lub zagłębień komorkowatych zwanych dołkami (foveae), dzierzących na swój powierzchni zarodniki nagie lub objęte puszkami— mianujemy obłóczką (hymenium). Utkanie ich rozmaicie mięsiste, skórzaste, korkowate lub nawet drzewiaste, — a budowa dwojaka: bo albo powstają z samej części górnej — czyli kapelusza (pileus) i to w odmianach — czapki (mithra), buławki (clavula), buławy (clava) żołądziny (glans) i wielu innych, — albowi téż osadzony tenże bywa na trzonie (stipes v. pes). Wiele z nich przed zupełnym ukształceniem, okrywa w postaci worka błoniastego — opona (volva); której część, po rozwinięciu się zupełnym kapelusza — oderwana, albo pozostaje przyczepiona w górnej części trzona jako kołnierż (annulus), — albo téż obejmuje jego podstawę w postaci pochwy (vagina).



RODZINA VII.

Kisielcowe (Tremellini. FRIES.)

Grzybki z obłóczaków najniżej stojące w swój ustrojności, niby pierwogrzyby tego rzędu; istoty galaretowato-woskowatej, która coraz w dalszych — dzielić się zwykła na łaty, czyniące przejście do kapeluszków. Zarodniki ich nagie tkwią na powierzchni. Żyją na innych roślinach żywych lub na szczątkach umarłych.

RODZAJ 34. *Móźdzak (Cerebrina. FRIES.)* — Grzyb z trzonem lub bez niego; początkowo tęższy a pó-

źniej galaretowaty, trzęski, w półprzejrzysty, przeróżnej postaci łątowatej lub fałdowanej; na całej swój powierzchni z zarodnikami mączasto wykwitającymi; wewnątrz jednostajny; po ususzeniu kurczący się w błonkę. (*Tremella D. A.*).

GAT. 1. *M. kruszkowy* (*C. mesenterica.*)—Rozszerzony w przeróżne postacie i wymiary; podnoszący się, nieco tęgawy, z powierzchnią pokręcono- i falisto-marszczoną; barwy żółto-pomarańczowej.—Pospolity na gałęziach suchych opadłych z drzew liściastych.—Dawniej woda przekroplona używana bywała w niemocach oczów i dnowych.

RODZAJ 35. *Uszak* (*Auricularia. LINK.*)—Rozszerzony w łąty pokręcone i pomarszczone, z wierzchu gładkie spodem kosmate; treści galaretowatej, trzęskiej, tęgawej; a utkania z maczuzek, gdzieniegdzie z pałeczkami zakończonemi zarodnikami pojedynczymi i sterczącymi nad-powierzchnią grzyba.

GAT. 1. *U. judaszowy* (*A. Judae.*)—Grzybki 2—3" szerokie i długie, wklęsłe, uchowi ludzkiemu podobne, z obu stron żylasto-fałdowane; z wierzchu lśnące, nieco śliskie, nagie, cisawo czarniawe, a spodem kosmate i oliwkowo-szare; w półprzejrzystawe; właściwej woni słabiej. Rośnie gromadnie na starych *Bzach czarnych* (*Sambucus nigra*) w jesieni: dla tego też uzyskał w lékarniach nazwisko *Grzyba bżowego*—*Fungus sambuci*; z kądo przepisywano jako środek chłodzący w cierpieniach gardła i oczów; a w tym ostatnim wypadku napawano go różnymi innymi lékami oczowymi—i tak przykładano.

RODZINA VIII.

Goździankowe (Clavariacei. FRIES.)

Grzyby na podobieństwo wyższych roślin rozgałęzione, mięsiste; z obłóczką powierzchniową na końcach odnózek. Najniższe są pasożytami roślin, doskonalsze zaś rosną na ziemi. Zazwyczaj—zwłaszcza większe—*jadalne*.

RODZAJ 36. *Goździanka* (Clavaria. VALL.)
czyli *Goździeńiec*. — Mięsista, gałęzista z rzadkimi wyjątkami; buławki zwykle nieoddzielone od trzona, obłe, gładkie, pokryte obłóczką suchą, woskową, cma, niekiedy czasem opyloną, zawierającą krótkie i 4-dzielne maczugowate pałeczki, a na nich pojedyncze zarodniki odrywające się przy dojrzeniu w postaci pyłu.

GAT. 1. *G. strojna* (C. formosa.)— Bardzo gałęzista, do 4" wysoka; pień niemal brzuchaty, nad 1" gruby, podnoszący się, żółty lub białawy, rozgałęziony; gałęzie grube, podnoszące się, proste, tęgie, pomarańczowo-różowawe; gałązki tępe i mniej więcej żółte; zarodniki żółto-cisawe.— Bardzo pospolita we wszelakich lasach.— Powszechnie *jadana*.

GAT. 2. *G. szara* (C. cinerea.)— Przewrotnie stożkowata, do 2" wysoka, bardzo krucha, popielata lub mysięj barwy—tylko w górach żółtawa, utkania zbitego i tęgiego; pień krótki, gruby, bardzo gałęzisty; gałęzie i gałązki zgrubiałe, różnej postaci, nieco pomarszczone i tępe; zarodniki białe.— Rośnie w okolicach z wystawą nieco cieplejszą w lasach i po pastwiskach.— *Jadalna*.

GAT. 3. *G. koralowata* (C. coralloides.)— Do 4" wysoka, nieco łamna, wewnątrz dęta, biała a później szara; pień dość gruby, nieumiarowo lecz bardzo gałęzisty; gałęzie nierówne, ku górze porozszerzane, z licznymi gałą-

zkami kończystymi; zarodniki białe.— Rośnie darnisto po wilgotnych gołoborzach w jesieni.— *Jadalna*.

GAT. 4. *G. groniasta* (C. Botrytis.)— Krzaczkę do 3'' wysokie a do 6'' w średnicy; pień przeszło 1'' gruby a 1½'' wysoki, mięsisty, blady, wewnątrz biały, niekiedy pokładający się, gałęzie krótkie, gęste, mniej więcej niejednakowe tak co do długości jako i co do powierzchni; gałązki krótkie, przytępione, ząbkowane, czerwone lub ciemne; zarodniki białe: czasem nawet cała bywa ciągle biała.— Porasta ziemię we wszelakich lasach między mchem i trawą, latem i jesienią.— *Jadalna* wszędzie.

W górzystych okolicach napotykać odmianę — *α. ludowej* (plebeja).

GAT. 5. *G. żółta* (C. flavą) zwana od ludu *Kozią bródką*.— Kępki około 3—6'' w średnicy a 3—4'' wysokie, żółte lub żółto-czerwone; pień do 1'' gruby i wysoki, mięsisty, wzniesiony, bardzo gałęzisty i białawy; gałęzie niemal równowysoko-wzniesione, obłe, tępe, kruche i żółte; zarodniki białe.— Rośnie darnisto, jako jedna z najpospolitszych w lasach wszelakich w lecie i w jesieni.— *Jadana* nie tylko od ludzi, ale i od ptactwa bardzo chętnie; dla tego w razie jej urodzaju, Kwiczoły i Kosy daleko trudniej łapią się w sidła na ponęty.

GAT. 6. *G. amethystowa* (C. amethystina.)— Bardzo gałęzista, rzadko nad 2'' wysoka, barwy fioletowej a początkowo lilla; gałęzie wydłużone, okrągławe, gładkie i tępe; zarodniki białe.— Rośnie kępiasto na leśnych wzgórzach i polanach w jesieni, szczególnie w Karpatach.— *Jadalna*.

RODZAJ 37. *Szmaciak* (*Sparassis*. FRIES.)— Mięsisty, bardzo podzielny; odnogi jakby liściasto porospłaszczane, szerokie, gładkie, pokryte z obu stron obłóczką powstałą z krótkich i obok-ległych puszek lub pałeczek i

maczużek; zarodniki białawe, niemal eliptyczne, trzoneczkowe, w czwórkach nieco wystających nad powierzchnią grzyba; pień bardzo gruby, węglowaty i oddzielający się od obłóczki. (*Clavaria*. WOLFF.).

GAT. 1. *S. kędzierzawy* (*S. crispa*) — zwany *Sorokopem*, *Siedunem* lub *Siedziem* w języku ludowym.— Tworzy kępki 2—4" wysokie a 6" w średnicy; białawy, później żółtawy lub cisawy; pień gruby, korzeniący się, pełny i biały wewnątrz, pojedynczy lub podzielnny, u wiążchu z licznymi listkowatymi wielodzielnymi i pomarszczono-fałdowatymi odnogami, których końce poodginane. — Rośnie nie zbyt pospolicie, czasem i w wielkich kępach, których pień wtedy bywa w ziemi zatopiony; a to w lasach szpilkowych, suchych i piaszczystych.— *Jadany* z upodobaniem.

RODZINA IX.

Piestrznicowe (*Helvellacei*. FRIES.)

Nader niekształtne — choć już kapeluszowe grzyby, stanowią niejako przejście z bezkapeluszowych do kapeluszowych; czasem bez trzona; kapelusz ich pokręcony i jamiasty, pokrywa warsta długich puszek ośmiozarodnikowych z maczużkami. Po największej części niewinne.

RODZAJ 38. *Piestrznica* (*Helvella*. LIN.)— Kapelusz czapkowaty, fałdowaty, łatowaty, dołkowaty, z brzegami obwisłymi, w środku podparty trzonem, a od góry i brzegiem pokryty obłóczką gładką, utkaną z puszek 8-zarodnikowych i maczużek. (*Elvella*. LIN.).

GAT. 1. *P. jadalna* (*H. esculenta*).— Kapelusz 1—3" w średnicy a 1—2" wysoki, w podstawie wgięty, tu i ow-

dzie z trzonem zrosły, woskowaty, kruchy, falisty, pomarszczony, poskręcany, dołkowaty — słowem do najwyższego stopnia niekształtny, rozdęty i ciemno-cisawy; trzon 1—3" wysoki a 1" w średnicy, białawy lub blade-czerwonawy, porosły nikoną i białawą wełną, nierówny gruby, krawędziasty lub ściśniony, utkania z młodu rdzenistego — a później wydrążony i komorkowaty. — Pospolita w obrzednich lasach szpilkowych na wilgotnych piaskach; rzadszą bywa w ogrodach — i to z wiosny, w lato wilgotne, a nawet i w jesieni. — Zazwyczaj *jadana*.

GAT. 2. *P. zatokowa* (H. lacunosa). — Kapelusz $\frac{1}{2}$ —3" wysoki i takież średnicy, 2-rzadko 3-łatowy, rozdęty, różno-kształtny, niekiedy oszroniony, błonkowaty, woskowaty, nieco sprężysty, suchy, z łalami podwinietemi, wypukło-okrągławemi, tu i owdzie zrosłemi z trzonem, z wiérzchu czarny lub jasno szary a spodem szaro-białawy, płytko dołkowaty; trzon 2—4" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" w średnicy, dęty i cienko-ścienny, obły lub kątowaty, najczęściej ściśniony, przy podstawie cieńszy, żeberkowato-dołkowaty lub komorkowaty, prawie sprężysty, szary, u spodu z czupryną korzonkową dość rozpostartą, pilśniowatą i białawą. — *Jadana* we wszystkich odmianach.

Znajdujemy zaś tychże trzy: *a. Mniszki* (Monacella) która bywa zaledwie 2" wysoka, z trzonem czarniawym, a spodem kapelusza cisawym, — z wiosny i w lecie na gołoborzach lasów liściastych, po sadach i na pniach gnijących; — *b. sadzowatěj* (fuliginosa) rzadko nad 1" wysokiěj, z kapeluszem z wiérzchu sadzowocisawym, spodem białawym i żebrzastym, a z trzonem białawym, — i to między mchami po tamach; — wreszcie *c. trójszczytowěj* (tricuspidata) z kapeluszem trójłatowym o łalach kończystych, sadzowocisawym a spodem szarym, żyłkowatym i brodawkowatym, z podobnymże trzonem, — wraz z poprzedzającą.

GAT. 3. *P. Jnfulka* (H. Jnfula). — Zwykle wysoka 3—4" a niekiedy 8—12"; sam kapelusz 4—5" wysoki,

łamny, rozdęty, łękowaty, niekształtny, kątowato-3-4-5-łatowy, niemal cynamonowej barwy a spodem mięsnej, z brzegiem podwiniętym i delegającym do trzona; trzon 2—4" wysoki, a ½—2" gruby, obły, tylko od góry nieco rozszerzony i rozplaszczony, blado-lub czerwono-cisawy, — wewnątrz początkowo włóknisto-rdenisty a w końcu dęty.— Pospolita po nad wodami i na drzewach gnijących w jesieni.— *Jadalna*.

GAT. 4. *P. kędzierzawa* (H. crispa).— Kapelusz fałdowaty, kędzierzawy, 1—2" wysoki i takieżże średnicy, z łalami 3ma odwiniętymi, cienkimi, czasem poszarpanymi i falistymi, — z wierzchu blady lub białawy, a spodem pomarszczony, popielaty, żółtawo- lub przez się-cisawy; trzon 2—4" wysoki, czasem stopowy, 1—2" gruby, przy podstawie brzuchaty, dołkowato-rowkowato-żeberkowaty, biały, wewnątrz komorkowaty; czupryna korzonkowa gruba i szeroka, szara.— Dość zwykła w zaroślach i lasach liściastych, wilgotnych, oraz na brzegach bagien i stawów, i to w licznych odmianach— z kapeluszem białawym, rudawym, żółtawym lub cisawym — z wiosny i w jesieni.— *Jadalna*.

RODZAJ 39. *Smarz* (*Morchella*. DILL.) inaczéj *Smarcz*.— Kapelusz przyrosły, kulisty, dzwonkowaty lub obły, woskowato-mięsisty, z wierzchu licznymi fałdami w dolki siatkowate przeobrażony, pokryty obłóczką woskowatą i ubarwioną, powstałą z puszek cewiastych 6—8-zarodnikowych, za dojrzaniem wyrzucających sprężysto zarodniki; trzon mięsisty i dęty. (Phallo-Boletus. MICHEL.)

GAT. 1. *S. jadalny* (*M. esculenta*).— 3—5" wysoki; z kapeluszem jajowatym, przyrosłym do trzona w całej swéj długości, blado-żółto-cisawym lub płowym, z zebra-

mi niekształtnymi, okrągławymi, różnie kątowato zbiegającymi się i tworzącymi pola głębokie z dnami fałdowatemi; trzon obły, $\frac{3}{4}$ —1" gruby, biały, dęty, gładki, tylko przy podstawie fałdowato-dołkowaty.— Rośnie na gruncie piaszczystym po lasach, ogrodach, zaroślach, a rzadko na pastwiskach lub łąkach — w kwietniu, maju i czerwcu.— Zwyczajnie *jadany*.

Bywa w 3 odmianach: *a. okrągły* (rotunda) z dołkami okrągłymi i żeberkami cieniuchnemi; — *b. rudy* (fulva) barwy lisięj, z dołkami podługowatymi a żeberkami okrągławymi; *c. zwyczajny* (vulgaris) z dołkami prawie 4-kątnymi, a żeberkami tępemi i grubemi.

GAT. 2. *S. wyborny* (*M. deliciosa*).— 1—3" wysoki; z kapeluszem niemal obłym, 2—3" wysokim, nieco kończystym, przyrosłym do trzona tylko podstawą; z żebrami grubemi, gestemi, różnie pokręconemi, żółto-czerwonawemi; z trzonem prawie obłym, 3—6" grubym, białym, drobniuchno omszonym — niemal nagim, — w starości fałdowato-zeberkowym.— Rośnie z wiosny w trawie na bezdrożach, tamach, zaroślach i w lasach szpilkowych.— *Jadalny* zwyczajnie.

Toż rozumię się i o odmianie— *a. kędzierzawego* (*crispa*), tak zwanęj od nadzwyczajnego pokręcenia żeberek.

GAT. 3. *S. dzwonkowaty* (*M. patula*).— $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ " wysoki; kapelusz jajowaty, 1—2" wysoki a 1— $1\frac{1}{2}$ " w średnicy, od podstawy do połowy wolno odstający; żebra grube, równoległe zbiegające i połączone z sobą takimiż poprzecznymi, tępe, czarno obwiedzione; dołki nierówno-4kątne, niekształtne, głębokie, z dnem gładkiem; trzon dęty, 1— $1\frac{1}{2}$ " wysoki a $\frac{1}{2}$ " gruby, obły, od dołu zgrubiały, równy i gładki, mączasto opylony, biały, później brudny, a wreszcie brudno-czerwonawy.— Rośnie wraz z poprzedzającym w kwietniu i maju.— *Jadalny*.

RODZINA X.

Kapeluszkowe (Pileati. FRIES.)

Grzyby najwyżej ukształcone, z doskonałymi kapeluszami, czasem jednak bez trzonów; często z pierścieniami lub pochwami; z obłóczką zawsze spód kapelusza zajmującą, powstałą z pałeczek zazwyczaj z zarodnikami wczwórki na końcach poosadzonymi, a pomiędzy nimi tu i owdzie porozrzucane bywają pecherzowate narzędzia—poczytywane od niektórych niby za coś odpowiadającego główkom pręcików roślin jawnopłciowych, zwane przez **KORDE**—nie wiem czy właściwie—pylniczkami (pollinaria)—a od innych płodniczkami (antheridja).

RODZAJ 40. *Koleczak* (Hydnium. LIN.)—Obłóczka od spodu kapelusza, jednego z nim utkania, ciernista; które to ciernie są zamkniętymi cewinkami, zakończonemi na zewnątrz 4- zarodnikowemi pałeczkami.

GAT. 1. *K. jęzowaty* (H. Erinaceus.)—Boczno-czępny lub trzonowy, atoli bez wyraźnie odosobnionego trzona; 4—8" w obu wymiarach, mięsisty, sprężysty, wiszący; kapelusz sercowaty, bezbrzegi, biały lub żółtawy, burwłóknisto-strzępaty; ciernie 1—2" długie, proste, kończyste, zwisłe, białe—po wysuszeniu żółknące.—Porasta szczeliny i dziópła starych i zwolna gnijących drzew liściastych, szczególnież też *Dębów* i *Buków*.—*Jadalny*.

GAT. 2. *K. obłóczasty*. (H. repandum.)—Kapelusz różnej postaci,—z początku wypukły a później płaski, ale zawsze garbaty, 2—6" szeroki, najczęściej barwy mięsnej wpadającój w ciawą lub żółtawą, bardzo kruchy, w brzegu ostry i łękowato wcinany; trzon wyraźny, 1—1 ½" wysoki a około 1" gruby, dęty, zbity, nagi, w podstawie nabrzmiały. Rośnie w borach gromadnie późno w jesieni.—*Jadalny*.

GAT. 3. *K. dachówkowaty* (*H. imbricatum*) zwany *Łosuniem*.— Ma kapelusz mięsisty, płaskawo-wypukły a czasam środkiem zakłęśły, 2 — 5" w średnicy, cisawy, z brzegiem ostrym nieco podwiniętym, cały okryty łuskami promieniowo - dachówkowo ułożonemi, grubemi, kątowatemi, kolczystemi, cisawemi, później czerniejącemi; cier nie spuszczaające się po trzonie, szydłowate i szaro-białawe; trzon 1—2" długi a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, mięsisty, gładki i białawy.— Zwyczajny po lasach szpilkowych suchych.— *Jadalny*.

RODZAJ 41. **Ozorek** (*Fistulina. BULL.*)— Oblóczka dolna, początkowo brodaweczkowata, później cewinkowata, a to z powodu — iż cewinki pierwiastkowo są zamknięte i później dopiero otwierają się, zawierając na ścianach swego wydrążenia zarodniki cisawe na pałeczkach — pojedynczo.

GAT. 1. *O. wątrobowy* (*F. hepatica.*)— Kapelusz w postaci języka lub innej podobnej do ozora albo płata mięsa, niekiedy na piądz długi a do 1" gruby, prawie bez trzona, mięsisto-soczysty, później drzewiejący, po zranieniu sączący ciecz barwy krwistej; z cewinkami białawemi lub żółtawemi, do $\frac{1}{2}$ " długiemi. Początkowa barwa dalej zmienia się na rudo-cisawą.— Rośnie zwykle gromadnie w przeróżnych postaciach na pniach starych *Dębów*, *Buków*, *Orzechów*, *Kasztanowców* i innych drzew liściastych, w późne lato i jesieni. — Obok miłej woni, posiada smak przyjemnie kwaskowaty; dla tego oprócz zwykłych przypraw, *jadany* bywa i za sałatę z sokiem cytrynowym.

RODZAJ 42. **Stroczek** (*Merullius. HALL.*)— Kapelusz przeróżny, cienko-wypłaszony, włóknisto- lub mięsisto-skórzasty, postaci nieoznaczonej, z oblóczką dolną,

woskowatą i niekształtnie żylasto fałdowaną; fałdy dzióbko-
wate, bezcewinkowe, często kątowo-ząbkowane, nieró-
wne, ściśle zrosłe z treścią kapelusza, a wszędzie opatrzone
palczkami i maczużkami. (Xylomyson. PERS.).

GAT. 1. *S. rosisty* (*M. lacrymans.*) — Rozpłasczony
niekiedy na kilka stóp, gębczasto-mięsisty i żółto-lub
rudo-cisawy, spodem aksamitno-włóknisty, ostatecznie
fiołkowy, w brzegu nabrzmiały, włóknisty i biały; fałdy
szerokie, nierówno siatkowate, pokryte rudo-cisawymi
zarodnikami. Zraniony sączy ciecz barwy wody, mlecznie-
jąca później; smak ma nudny — równie jak i woń — odu-
rzający. — Rośnie na gnijących zwałach i wszelkich bu-
dowlach drzewianych, niszcząc je bardzo prędko: ostate-
cznie daje początek pleśni — zwanój *Wiązkowcem domo-
wym* (*Himantia domestica*). Gdzie się zbyt rozszerzy, ma
bywać przyczyną uporczywych chorób domowych. Chcąc
się go pozbyć, radzą posypywać oskrobane z niego miej-
sca gorącym popiołem i wietrzyć budynki; lecz to mało
pomaga: najlepiej pomazywać je roztworem 1 funta siarka-
nu miedzi w 2 kwartach wody, lub też kwasem siarko-
wym roztworzonym. — *Jadowity.*

W razie gdy czasem fałdy wydłużają się w cieńsze — powstaje
odmiana *a. kolczakowatego* (*hydroideus*).

GAT. 2. *S. niszczący* (*M. vastator.*) — Szeroko przy-
rosły, błoniasto rozpostarty, żywo-żółty, w brzegu cienki,
kosmaty, z fałdami dziurkowanymi i kręto kędzierzawymi. —
Niszczy także budowle jako i drzewa liściaste stare, w spo-
sób poprzedzającemu podobny. — *Jadowity.*

RODZAJ 43. *Gmatwek* (*Daedalea.* PERS.) —
Oblóczka zatokowo-komorkowata, jużto z jamami pokrzy-
wionemi — już też z blaszkami rozmaicie siatkowo-rozga-

łączonemi i wzajem pozzrastalemi; wydrążenia porosłe pa-
lęczkami 4-zarodnikowemi, z zarodnikami pojedynczymi.

GAT. 1. *G. dębowy* (*D. quercina*.)—Kapelusze bez-
trzonowe, połówkowe, pojedyncze lub poskupiane, czasem
piądziowe i więćej, korkowate, pomarszczone, nierówno-
powierzchniowe, dość nagie, bezpręgowe, zewnątrz i we-
wnątrz blado-orzechowe; blaszki łęgowato-popłątane, za-
tokowe, tępe, niekiedy poszarpane.—Porasta stare *Dęby*,
a rzadko inne stare drzewa liściaste—znosząc nawet zi-
mę.—Używany bywa do robienia chubki; lecz ta zanadto
cienka, bo wiele odpada przy przyrządzaniu.—*Niejadal-
ny* choć niejadowity, a to z powodu swój drzewiastości.

GAT. 2. *G. naziemny* (*D. epigaea*.)—Kapelusz re-
czny, od 3"—1 1/2' w średnicy, niekształtny i częste łąto-
wały, nierówny, pokryty pilśnią, zewnątrz żółto- lub czar-
no-cisawy a wewnątrz żółto-cisawy, miękko-korkowo-włó-
knisty i łatwo-łamny; trzon 1—2" wysoki, soczysty, ze-
wnątrz barwy kapelusza a wewnątrz cynamonowej, zato-
piony większą częścią w ziemi; blaszki z początku żółte
później cisawe, spływające na trzon i rozmaicie pozakrę-
cane w prawdziwe błędniki i zatoki; zarodniki białe, łatwo
wysypujące się.—Rozrastając się na ziemi na strony,
objęmuje w swą treść ździebła traw i gałązki roślin, z ką-
d zdaje się być od nich poprzerastałym: częsty na gołobo-
rzach szpilkowych w sierpniu i wrześniu.—Daje hubkę,
lecz złą.

RODZAJ 44. *Wraśniak* (*Trametes*. FRIES.)

—Kapelusz tęgi, beztrzonowy i połówkowy; obłóczka
spodnia, z cewinek początkowo nader cieniuchnych i zam-
kniętych a później otwartych, z otworkami równymi, o-
krągławymi lub podłużnymi, a nigdy popłątanymi lub
poszarpanymi; istota kapelusza zapuszcza się nieodmieniona

między cewinki obłóczki — jako prawdziwa wrośnia (trama) i jest od nich zupełnie różna. (*Polyporus* Aut.).

GAT. 1. *W. wonny* (*T. suaveolens*).— Kapelusze zazwyczaj pojedynczy, 2—5" szeroki, korkowaty, dość mięki, gruby, poduszczkowaty, kosmaty, bezpręgowy i biały; dziurki okrągłe, dość duże, białe, później cisawiejące; woń miła, mocno anyżkowa.— Porasta pnie *Wiérzb* wraz z innymi gatunkami w jesieni, wytrzymując nawet zimę.— Dawniej używany był jako *Grzyb wiérzbowy*— *Fungus salicis*, w suchotach.

RODZAJ 45. *Huba* (*Polyporus*. FRIES.)— Kapelusze tęgie, najczęściej połówkowe, pojedyncze lub gromadne, trzonowe lub beztrzonowe; obłóczka dółna, powstała z cewinek otwartych w dziurki, na których wewnętrznej powierzchni tkwią pałeczki 4-zarodnikowe, — zrosła z istotą kapelusza, — która atoli w tym rodzaju niezapuszcza się bynajmniej pomiędzy cewinki jak w poprzedzającym. Niemal wszystkie są wieloletnie i tém się odznaczają, że w obłoczce co rok przybywa nowa warstewka cewinek, pozwalając po liczbie obecnych warstewek wnosić wiele lat roślinina.

GAT. 1. *H. ogniowa* (*P. ignarius*) zwana zazwyczaj *wiérzbową*.— Kapelusze zwykle wieloletni i drzewiasty, beztrzonowy, boczno-czępny, początkowo garbato-kulisty, bezbrzegi, równy, z cienką powłoką przylegającą strzępiasto i szarą, — później kilka cali gruby a nawet piądziowy, kopytowaty i z brzegiem zaokrąglonym; barwy zewnątrz rudo-cisawej, czasem cisawo-czarniawej i ciemnej, a wewnątrz rudo-cisawej i pasiasty; dziurki małe, z początku białoszare a potem cynamonowe.— Dochodząc do 1' w średnicy a grubości 4", porasta pnie *Wiérzb*, *Słiw* i innych drzew liściastych.— Z powodu zbyt wielkiej twardości, nie da

się przyrządzać na hubkę handlową; lecz po mocném zesaleotropowaniu, używa się na domowe potrzeby.

GAT. 2. *H. żagwiowa* (*P. fomentarius*) bukową mianowana.—Kapelusz wieloletni, beztrzonowy, boczno-czępny, prawie kopytowy a ku osadzie klinowaty—przez co niemal 3-scienny, do 1' szeroki a 6" gruby; zewnątrz gładki, z rzadka pręgowany, ćmy, z dymowej w białoczerwoną barwę wpadający, a wewnątrz miękki, włóknisty i żółto-cisawy; z korą bardzo twardą i grubą; brzeg jego i otwory cieniuchnych a długich cewinek—początkowo dymowo-szare, później błękitnawe, nareszcie rudo-cisawe.—Rośnie na pniach drzew liściastych, zwłaszcza *Buka*.—Wyprawianą bywa na hubkę handlową—najlepszą, która czysta—używa się w chirurgii do tamowania krwotoków; pokrajana zaś cienko, wyługowana w potażu, wytłuczona aż do należytej pulchności i nasaletrowana—służy do niecenia ognia.

GAT. 3. *H. obrzeżona* (*P. marginatus*) czyli jodłowa.—Kapelusze wieloletnie, pojedyncze lub dachówkowo nadrastające, boczno-czępne, beztrzonowe, dość przyplaszczone lecz garbate, do 6" szerokie, okryte jakby skorupiąstą korą, spółośrodkowo-rowkowane; zewnątrz gładkie, płowe, później czarniawe, szaro opylone, różnobarwnie pręgowane i w brzegu jaśniejsze,—wewnątrz orzechowe, z wiekiem ciemniejące; dziurki okrągłe, barwy słomiastej, z ujściami białymi,—wszelako tarte rudzieją.—Zwykła na pniach różnych drzew, najwięcej *Jodeł*.—Daje niezgorszą hubkę.

GAT. 4. *H. lékarska* (*P. officinalis*) zwana modrzewiową.—Kapelusz wieloletny, beztrzonowy, boczno-czępny, mięsisto-korkowaty, twardniejący z wiekiem i łamny, kątowaty, z cienką korowatą powłoką; zewnątrz gładki,

spółśrodkowo - krésowany, żóltawo-biały, z ciemniejszymi i cisawemi pręgami, — wewnątrz téjże saméj barwy; cewinki krótkie i cienkie, żóltawe; smaku początkowo słodkawego a dalej gorzkiego i nudnego; woni zaś świeżéj mąki. — Rośnie wszędzie na pniach *Modrzewia*, wszelako najokwiciéj w krajach południowych. — Dawniéj sprowadzano ją do lékarń z Aleppu; przepisywana zaś bywała pod nazwą *Bedły białéj* — *Agaricus albus* lub *Grzyba modrzewiowego* — *Fungus Laricis* przeciwko czerwiwości, żóltaczce i puchlinie jako lék drażniący - wycyszczający; świeżo nawet poczęto wznawiać jéj użycie w potach niszczących.

GAT. 5. *H. chropawa* (*P. hirsutus*.) — Kapelusz roczny, beztrzonowy, połówkowy, bocznocépnny, dachówkowo-mnogi, 1 — 2' szeroki, korkowato-skórzasty, prawie nérkowaty; zewnątrz szaro-białawy i szorstkowłosy, z rowkami spółśrodkowymi i podobnemi pręgami, — wewnątrz zaś biały, sprężysty, włóknisty; dziurki okrągłe, tępe, białawe a późniéj szaro-cisawiejące. — Pospolita na pniach różnych drzew, szczególniéj téż *Orzechów* i *Jabłoni*. — Służy do otrzymania żywo-żóltego barwika przez proste odgotowanie w wodzie; który, mimo że się chwyta bawelnianych i lnianych tkanin, najlepiéj używa się do jedwabnych. Odgotowując go w czystym siarkanie glinki, otrzymujemy piękny szkarłat zwany *Lakką* — *Lacca*.

GAT. 6. *H. niszcząca* (*P. destructor*) mianowana *domową*. — Kapelusz roczny, różnéj postaci, mniéj wciętyj rozszerzony i odgięty, zewnątrz cisawo-biały nagi i pomarszczony, a wewnątrz pasiasty i miétkko-włóknisty, z młodu soczysty i kruchy; cewinki długie i pogięte, a otworki ich okrągławe, poszarpane i białawe; woń mocna lecz nie odrażająca. — Rosnąc na wilgotnych pniach szpilkowych

i podobnychże budynkach drzewianych — niszczy je, lecz ani tak nagle ani tak straszliwie jak *Stroczek*: gubi się zaś tym samym sposobem co i tamten.

GAT. 7. *H. nibyluskowata* (*P. subsquammosus*) zwana *pańską*.— Kapelusz różnaitéj postaci, 2—5" szeroki, mięsisty, tęgi, brudno-żółto-białawy, rzadka łuskowaty; trzon podnoszący się, 1—1½" wysoki, tylko czasem mimośrodkowy, gładki i białawy; otworki nieco pokręcone, nierówne, miękkie i białe; woń i smak — miłe.— Rośnie pojedynczo na miejscach suchych w lasach górzystych.— Choć rzadko — *j a d a n a*.

GAT. 8. *H. luskowata* (*P. squammosus*).— Kapelusz mięsisty, tęgi, 3"—1' szeroki, płowo-cisawy, łuskami ciemniejszymi i przytulonemi porosły promieniowo; dziurki duże, nierówne, kątowne, blade, później żółto-cisawe; trzon zawsze mimośrodkowy, 1—3" wysoki a 1½" gruby, niemal téj saméj barwy, z pręgami cisawemi, siatkowatemi.— Pospolita pojedynczo lub gromadnie na pniach gnijących — najwięcej *Olszy*.— *J a d a ł n a*, choć woń starszych niezbyt miła.

GAT. 9. *H. Bulczak* (*P. artemidorus*).— Kapelusz z 2—8 latami wielkimi i pokrywającemi się nawzajem częściowo, z kąd powstaje bryła 3—16" w średnicy; barwy mniej więcej bulkowo-żółtéj, nagi, gładki, suchy, w starości rozpadający się siatkowato; treść biała, jędrna, łatwo a zawsze równo-łamna; trzon mimośrodkowy, ½—1½" wysoki a 1—4" gruby, dzierzący 1 lub więcej kapeluszów, drobno dołkowaty i podobnie jak spód kapelusza — pełny; cewinki białe, około 1" długie, z otworkami okrągławymi, małymimi i przybiórającymi z wiekiem barwę kapelusza; zarodniki białe.— Rośnie na wzgórzach piaszczystych w pośród młodych zarośli szpilkowych w lecie

aż do przymrozków.— Opisana i nadzwyczaj zachwalona jako *wyborny pokarm* od LENZA.

GAT. 10. *H. owcza* (*P. ovinus*).— Kapelusz 1—6" w średnicy, mięsisty, kruchy, różnej postaci, białawy, gładki, później rysowato i drobno łuskowany, z brzegiem cokolwiek wywinietym; obłóczka nieco spływająca na trzon, z dziurkami małemi, równemi, okrągłemi, początkowo białemi, później żółkniejącemi; trzon około $\frac{1}{2}$ —2" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ " gruby, biały, później żółkniejący i cisa-wiejący, przy podstawie niemal bulwiasty, wewnątrz zbity i pełny.— Rośnie gromadnie w lasach szpilkowych w jesieni.— *Jadalna* i wybornego smaku.

GAT. 11. *H. okółkowa* (*P. umbellatus*).— Wyrasta w krzaki bardzo gałęziste ze spólnej podstawy, prawie w wiązках niby okółkowych, do 1 $\frac{1}{2}$ ' w średnicy; kapelusze okrągłe, $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ " szerokie, z początku wypukłe, później wklęsłe, gładkie, nagie, blado-cisawe, rzadko białe i cisawo prążkowane; trzonki wydłużone, kilkakroć rozgałęzione, tęgo-mięsiste i białawe, otworki maleńkie, nierówne a białe.— Cały krzak ważyący niekiedy do kilku funtów, zwykły porastać zgniłe pnie i korzenie, lub ziemię próchnicową, w jesieni.— *Jadana* za przysmaczek.

GAT. 12. *H. gałęzista* (*P. frondosus*) zwana *Siedzią*.— Również gromadna, w krzakach bardzo gałęzistych, do 2' w obu wymiarach— na jednym trzonie układa się dachówkowato. Kapelusze półówkowe, niemal językowato wydłużone, łatowato powcinane, pomarszczone, cisawo-szare, a wewnątrz białe; otworki drobnieuchne, nierówne, kończyste, w ujściu strzępiaste, niemal białe, za nagnie-ceniem żółkniejące; woń miła.— Rośnie na korzeniach lub odziomkach starych drzew—zwłaszcza *Dębów* w sierpniu i wrześniu.— *Jadana* z upodobaniem.

RODZAJ 46. *Grzyb* (*Boletus*. DIELL.)— Oblóczka spodnia, powstała z cewinek lekko z sobą pospajanych, niezrastających się z treścią kapelusza, przez co cała ich warstwa łatwo się oddziela; w ich wydrążeniach pałeczki 4-zarodnikowe.

GAT. 1. *G. jadalny* (*B. edulis* v. *bulbosus*) zwany *prawdziwym* lub *Borowikiem*.—Kapelusz poduszczkowaty, półkulisty, do 5" w średnicy, jędrny, gładki, jasniej lub ciemniej kasztanowato-cisawy, z treścią białą i niezmienną po złamaniu; trzon 3—6" wysoki a 1—3" gruby, przy podstawie bulwiasto nabrzmiąły, a przy wiérzchołku początkowo siatkowaty i białawy, nareszcie cisawy; cewinki wolne i małe, z początku białe, dalej żółte, wreszcie zielonawe; zarodniki ciemno-płowe; woń słaba lecz miła, a smak słodkawy niby migdałowy.— Pospolity jest we wszelakich lasach suchych od wiosny do późnej jesieni.— Najsmaczniejszy i najwięcej też *jadany*.

GAT. 2. *G. Maślak* (*B. luteus* v. *annulatus*) lub *Kozłak*, inaczéj *Maślarz*.—Kapelusz wypukły, poduszczkowaty, niekiedy w środku tępawo-kończysty, 2—6" w średnicy, jędrny, kléisty, cisawy lub kasztanowaty, z treścią białą bez zmiany w złamaniu; trzon niemal obły, 2—4" wysoki a $\frac{1}{2}$ —2" gruby, pełny, białawy—tylko ponad kołnierzem żółtawy i kropkowany; kołnierz błoniasty, biały, później cisawy; cewinki pojedyncze, niemal kątowate i żółte; zarodniki ciemno-płowe; smak i woń podobne *Borowikowi*.—Rośnie wszędzie w lasach suchych i wilgotnych; niemal tak *ulubiony* jak tamten.

GAT. 3. *G. chropawy* (*B. scaber* v. *rufus*) zwany *Podbrzeźniakiem*, *Czeszczowikiem* lub *Babką*.—Kapelusz poduszczkowaty, mięsisty, $2\frac{1}{2}$ —4" w średnicy a $\frac{3}{4}$ —1" gruby, gładki, później wykrawany, dołkowaty lub w środ-

ku prawie wgnieciony, różnej barwy, a w wilgotnych miejscach mniej więcej kléisty; trzon 3—8" wysoki, wysmukły, ku podstawie zwykle grubszy, szorstkawy od łusek i cierńków strzępiastych i czarnych; cewinki długie, wolne, obłe, najprzód białe później brudne, w ujściach okrągłe a z czasem kątowate; zarodniki ciemno-rude.— Ze względu na barwę rozróżniamy 3 podgatunki:

A. pomarańczowy (*aurantiacus*) zwany *Podosinnikiem*; z kapeluszem pomarańczowym, rudym lub żółtawym i podobnymże pokryciem na trzonie; rosnący w małych gromadkach najczęściej po zaroślach brzoźowych i na wrzosowiskach, zwłaszcza w lata wilgotne;

B. ciemno-szary (*fuliginoso-cinereus*); z kapeluszem i łuskami blade- lub ciemno-cisawemi; nie tyle gromadny;

C. rudo-czarniawy (*fusco-niger*); z barwą tychże części rudą lub cisawo-czarną; rzadki.

Lubo niezbyt smakowite, przecież wszystkie dość zwyczajnie *jadane*.

GAT. 4. G. ziarnisty (*B. granulatus v. circinans*) zwany *Mchownikiem*.— Kapelusz z początku prawie kulisty i 2—3" w średnicy, później półkulisty, poduszczkowaty, nierówny, kléisty, cisawy, cokolwiek wykrawany; z brzegiem nagim, cienkim i ostrym, a treścią żółtą; trzon 2—3" wysoki, cienki, niemal obły i równy, żółtawy a od góry— początkowo z białemi i żółtemi a później cisawemi lub czarniawemi kropeczkami albo łuseczkami; cewinki nieco przyrosłe, niemal zbiegające po trzonie, krótkie, pojedyncze, żółte, z otworkami okrągłymi i równymi a drobniechno brodaweczkowymi; zarodniki ciemno- płowe.— Rośnie pospolicie i gromadnie we wszelakich lasach, od wiosny do późnej jesieni; szczególnież zaś lubi okolice górzyste.— Poczytywany bywa od niektórych grzybopisarzy za odmianę *Masłuka*— bez kołnierza; dla tego również tamtemu smaczny i *jadany*.

GAT. 5. *G. Wołak* (*B. bovinus*).—Kapelusz poduszczkowaty, 2—4" w średnicy a 4—7" gruby, czerwono-bułany, w czasie wilgotnym — Młisty, z brzegiem cienkim, z treścią białą lub żółto-czerwonawą i niezmieniającą się za złamaniem; trzon 2—4" wysoki a 4—10" gruby, barwy kapelusza, tęgi, gładki, bez wyraźnego kołnierza i opony; cewinki nieco zbiegające na trzon, do 3" długie, kątowate, poukładane jakby w komórki, z początku szaro-żółte a później rudo-cisawe; zarodniki ciemno-płowe.—Rośnie gromadnie we wszelakich—szczególniej jednak szpilkowych lasach latem i jesienią.—*Jadany* bywa zazwyczaj, bo smak jego miły słodkawo klejowaty.

GAT. 6. *G. Krowiak* (*B. subtomentosus v. crassipes*) inaczej *Rzeszotnik* lub *Sitnik*.—Kapelusz przeszło 4" w średnicy, poduszczkowaty, z wiekiem w środku zakłęsły, suchy, kosmaty, z powierzchnią często padającą się i okazującą w szczelinach jego treść, oliwkowy lub czerwono-cisawy; treść żółtawa po złamaniu błękitniejąca; trzon około 2" wysoki, nierówno gruby, prążkowany, niemal dołkowaty lub grubo-siatkowany, blade-żółty a później czerwony; cewki nieco przyrosłe, nierówne, długie, kątowate, siarkowo-żółte lub żółto-zielonawe a czasem brudno-modre lub cisawo-zielonawe; zarodniki różnie płowe.—Rośnie samotnie lub gromadnie w lasach szpilkowych i zaroślach brzozowych suchych na wzgórzach, w lecie i jesieni.—Mimo że jest bez woni, smak miły czyni go dość zwyczajnie *jadany*.

GAT. 7. *G. pstry* (*B. variegatus*) czyli *Piasecznik*.—Kapelusz początkowo półkulisty, później płasko-poduszczkowaty, 3—4" w średnicy a często 1" gruby, gębczasty, brudno-żółto-cisawy, gładki lub z łuskami włókienkowatymi i wiązkowo przylegającymi, ciemniejszymi a nawet czarnia-

wemi; z brzegiem ostrym i strzępiastym, z młodu podwinięty; z treścią żółtawą, niekiedy modrawą; trzon 2—3" wysoki, prawie obły, gładki, nagi, od wierzchu żółty lub cisawy a od spodu białawy; cewinki do 5" długie nieco przyrosłe, nierówne, oliwkowo-zielone lub cisawo-żółte, w starości brudno-cisawe; zarodniki płowe. — Rośnie gromadnie w lasach szpilkowych piaszczystych przez lato i jesień. — *Jadalny*.

GAT. 8. *G. kasztanowaty* (B. badius v. castaneus.) — Kapelusz poduszczkowaty, 2—6" w średnicy a $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ " gruby, z młodu włosisty później nagi, gładki, w porze wilgotnej kléisty, z brzegiem cienkim i nieco podwiniętym, treści blado-mięsnej; trzon 2—3" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, pełny, nagi, żółtawy, cisawo-opylony; cewinki nieco przyrosłe, 2—6" długie, ostrokątowe, z otworkami dość znacznymi, żółtawo-białe lub brudno-żółte, wreszcie zielonawe; zarodniki ciemno-płowe. — Rośnie po wszelakich lasach i wrzosowiskach przez lato, do jesieni. — *Jadalny*; lecz smaku nie szczególnego.

GAT. 9. *G. spizowy* (B. aeneus.) — Kapelusz poduszczkowaty, półkulisty, 3—5" w średnicy a przeszło 1" gruby, jędrny, mięsisty, gładki, nagi, lśnący, miedziowo- lub czarno-cisawy, wilgotny lub trochę kléisty, w brzegu skurczony, treści białej w powietrzu żółkniejącej (co go właśnie różni od *Borowika*); trzon 3—6" wysoki a 1—3" gruby, prawie obły lecz z obu końców zcieńczony, pełny, na wskrós siatkowaty, żółty; cewinki złocisto-żółte, krótkie, równe, z małymi i zaokrąglonymi otworkami. — Rośnie w lasach mieszanych i obrzednich — lecz rzadko, i to tylko z wiosny lub w jesieni. — Bardzo miło wonny; dla tego równo z *Borowikiem jadalny*.

GAT. 10. *G. Siniak* (B. cyanescens v. constrictus) zwany także *Borowikiem polnym* lub *zajęczym*. — Kapelusz wypukły, 2—6" w średnicy, w środku nieco wgnieciony, mięsisty, tegi, omszony, płowo- lub słomiasto-żółty, z brzegiem ostrym i nagim; z treścią białą w odłamie czerwieniejącą, wreszcie ciemno-modrą, z wiekiem coraz miękczącą; trzon 2—3" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, w środku rozdęty, z młodu pokryty oponą pajęczynowatą, później od góry nagi i białawy a od dołu porośły pilśnią barwy kapelusza; cewinki małeńkie, równe i białe, później żółte; zarodniki białe. — Rośnie samotnie w lasach mięszanych i obrzednich, tudzież na pastwiskach i łąkach suchych — ale nie częsty. — *Jadalny*.

GAT. 11. *G. grubotrzonowy* (B. pachypus v. olivaceus v. torosus) albo *Goryczak*. — Kapelusz poduszczkowaty, 2—6" w średnicy a do 1" gruby, dość płaski, czasem nieco wgnieciony, jędrny, mięsisty, suchy, kosmaty, płowo-cisawy, ostatecznie czerwonawy, z treścią białą po złamaniu siniejącą; trzon 2—3" wysoki i gruby, niemal obły, lecz spodem grubszy i w górze rozszerzający się stopniowo w kapelusz, siatkowaty, zewnątrz żółto i czerwono pstry, wewnątrz białawy; cewinki $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " długie, okrągławe i dość równe, żółte, z dużymi otworkami; zarodniki ciemno-płowe; woń pluskwowa, a smak gorzkawy. — Pospolity we wszelakich lasach zwłaszcza też górzystych, rzadko z wiosny — lecz zato w lecie i w jesieni. — Bardzo podejrzany i dla tego *nie jadany*.

GAT. 12. *G. szatański* (B. Satanas v. sanguineus v. rubeolaris.) — Kapelusz gruby, poduszczkowaty, 3—8" w średnicy, mięsisty, żółto-cisawy lub białawo-płowy, z treścią białą lub żółtawą po złamaniu czerwieniejącą a ostatecznie siniejącą; trzon 2—4" wysoki a 1—2" gruby,

jajowato-brzuchaty, niemal bulwiasty, jedrny, żółto-krwisty lub szkarłatny, siatkowaty i krésowany; cewinki wolne i żółte, z otworkami nierównymi, ciemno-ceglastymi lub krwistymi — a rzadko pomarańczowymi; zarodniki ciemno-płowe. — Rośnie dość częsty we wszelakich lasach, chróstach a nawet i w ogrodach, w lecie i jesieni. — *Bardzo jadowity.*

GAT. 13. *G. ponury* (*B. luridus*) lub *Siviniak*. — Kapelusz poduszczkowaty, 2—5" w średnicy a przeszło 1" gruby, omszony, w czasie wilgotnym kléisty, oliwkowo-lub ciemno-szaro-cisawy, treści żółtej i soczystej — po złamaniu nagle ciemno-siniejącej lub zieleniejącej; trzon 5" wysoki a 3" gruby, tęgi, jedrny, rzadko bulwiasty, prawie pomarańczowy lub żółty i czerwono-siatkowany; cewinki wolne, okrągłe, żółte, później zielonawe, z otworkami pomarańczowymi; zarodniki płowe. — Rośnie wszędzie po lasach w lecie i jesieni. — *Bardzo jadowity.*

GAT. 14. *G. królewski* (*B. regius*). — Kapelusz z początku kulisty, później poduszczkowaty, 4—8" w średnicy a do 2½" gruby, gładki, blado-różowy, szkarłatny, krwisty, nawet lilla lub siolkowy, z treścią tęgą i siarkowo-żółtą niezmienną; trzon maczugowaty, czasem obły, 2—3" wysoki a 1—2" gruby, w podstawie zaś bulwiastej do 3" w średnicy, pełny, siatkowaty, żywo-żółty — tylko od dołu szkarłatny; cewinki nieco przyrosłe, krótkie, drobne i żółto-żółte; zarodniki płowe. — Rośnie niezbyt licznie między trawą, mchami, wrzosami i borówkami po cienistych lasach. — *Jadalny.*

GAT. 15. *G. wilczy* (*B. lupinus. v. erithropus*). — Kapelusz początkowo prawie-kulisty, później poduszczkowaty, 2—4" w średnicy, jedrny, nagi, gładki, suchy, zielonawo-cisawy a rzadko ciemno-płowy, z treścią biało-żółtawą po

zranieniu siniejąca; trzon 2—3" gruby, bulwiasty, nagi, gładki, z lekka siatkowaty, czerwony; cewinki wolne, drobne i żółte, z dziurkami pomarańczowemi; zarodniki płowe.— Rośnie gromadnie po wilgotnych gołoborzach z wiosny i w jesieni.— Bardzo podejrzany i dla tego *niejadany*.

GAT. 16. *G. kléisty* (*B. glutinosus*).— Kapelusz poduszeczkowaty, półkulisty, 1—1½ w średnicy, gładki, zawsze kléisty, gruby a miękki i mięsisty, cisawy, z niezupełną oponą brzegową, z treścią bladą później nieco siniejącą, zresztą czerwieniejącą; trzon 1—1½" wysoki a 4—6" gruby, skrzywiony, w podstawie cieńszy, czasem w środku rozszérszony, pełny, gładki, nagi, żółtawy, niekiedy od góry kropkowany; cewinki nierówne, kątowate i oliwno-żółte, z dziurkami dość znacznymi, prawie okrągłemi, złocisto-żółtymi; zarodniki płowe.— Rośnie w lasach liściastych późno w jesień.— Dla smaku orzechów laskowych i szafranowej woni — z przyjemnością *jadany*.

GAT. 17. *G. pieprzykowy* (*B. piperatus*).— Kapelusz poduszeczkowaty, później płaski i niekształtny, 1—3" w średnicy, wilgotny lub kléisty, płowy, treści żółtej, z czasem czerwonawej; trzon 1½" wysoki, cienki, zgięty, w podstawie zcieńczony i żółty, od góry zaś rudo-cisawy; cewinki rudo-cisawe i zbiegające po trzonie, z otwórkami kątowatymi i nie równymi; zarodniki płowe.— Rośnie między wrzosami w lasach szpilkowych latem i jesienią.— Jest on bez woni, lecz smaku pieprzowato-ostrego; uważa się zaś za *bardzo podejrzany*.

GAT. 18. *G. strojny* (*B. elegans v. flavus*).— Kapelusz poduszeczkowaty z czasem płaski, do 4" w średnicy, kléisty, złoto-żółty lub prawie cisawy, treści soczystej i białej lub żółtawej — niezmiennej; trzon 2—4" wysoki a ½—1"

gruby, tęgi, nierówny, złoto-żółty z czasem czerwieniejący, a po nad kołnierzem kropkowany; kołnierz biały i rozplywający się; cewinki zbiegające po trzonie, pojedyncze, małe, żółte, później cisawiejące; zarodniki ciemno-płowe. — Rośnie we wszelakich lasach suchych i wilgotnych przez lato i jesień. — Choć bez woni, wszelako dla miłego i słodkawego smaku — *jadany*.

GAT. 19. *G. cisawy* (*B. spadiceus* v. *tomentosus*). — Kapelusz poduszeczkowato-rozpłaszczony, 2—4" w średnicy, dość miękki, śmy, omszony, cisawy, padający się szeroko, w brzegu wykrawany, z treścią białą i niezmienną; trzon podnoszący się, 3—4" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, w podstawie nabrzmiaty, pełny, nagi, omszony i żółtawo-cisawy; cewinki nieco przyrosłe, nierówne, około $\frac{1}{2}$ " długie, żółto-zielonawe, wreszcie żółte; zarodniki ciemno-płowe. — Rośnie po gołoborzach w mchu i trawie koło pniów drzew, w lecie i w jesieni. — *Gdzie nie gdzie jadany*.

RODZAJ 47. **Pieprznik** (*Cantharellus*. ADANS.)

— Kapelusz bez opony, z trzonem lub bez niego; oblóczka spodnia, powstała z blaszek fałdowatych, woskowato-mięsistych i nieco gałęzistych, z krawędziami tępemi, okrytych na obu swych powierzchniach pałeczkami 4—6-zarodnikowemi. (*Merulius*. HALL.).

GAT. 1. *P. jadalny* (*C. cibarius*) zwany także *Lisicą*. — Kapelusz mięsisty, jędrny, z początku wypukły, później niemal léjkowato-wklęsły, 1—3" w średnicy, powykrawany, gładki, śmy, z brzegiem ostrym z młodu podwiniełym — później falistym a nawet kędzierzawym; barwy pomarańczowo-żółtej tak jak i cały grzyb, z treścią żółtą; trzon środkowy, 1—2" wysoki, tęgi, gładki, ku dołowi cieńszy; blaszki mięsiste, nabrzmiate, z początku pozbliżane, później pooddalane, kilkakroć rozgałęzione, a przy pod-

stawie pospajane drobnymi fałdkami poprzęcznymi.— Rośnie gromadnie, najwięcej jesienią w lasach szpilkowych i pod *Brzozami*.— Smak jego pieprzykawy a woń mąki, lecz nieco ostrawe; skąd jako dość smaczny, pospolicie bywa *jadany*.

GAT. 2. *P. pomarańczowy* (*C. aurantiacus*).— Kapelusz miękki, dość mięsisty, wypukły, później wgnieciony, do $2\frac{1}{2}$ " w średnicy, pomarańczowy, kosmatawy, z brzegiem podwiniętym i wykrawanym, a z treścią tężę samą barwy i przytęm niezmienną; trzon środkowy, 1—2" wysoki, okrągły, pełny, po większej części skrzywiony, białawy lub pomarańczowy, kosmaty; blaszki tęgie, gęste, ciemniej pomarańczowe, z wiekiem opylone, kilkakroć widlasto-dzielne.— Rośnie pospolicie i gromadnie w lasach szpilkowych, na pastwiskach, łąkach i polach w jesieni:— *Jadowity*.

Odmiana — *a. młeczny* (*lacteus*) — białawy, z wiekiem żółto-cisawy lub czarniawy, wysoki około $1-1\frac{1}{2}$ " — rośnie po trawnikach tu i owdzie.

RODZAJ 48. *Sérojeszkówka* (*Russula* **FRIES.)**— Kapelusz bez opony, z trzonem środkowym, z obłóczką spodnią i blaszkowatą; blaszki tęgie, kruche, niesoczyste, z krawędziami ostre i z wrośnią — jako przedłużeniem niezmięionej treści kapelusza; zarodniki wielkie, kuliste, brodawkowato-cierniste. (*Agaricus* **LIN.**).

GAT. 1. *S. nudzqca* (*R. nauseosa*).— Kapelusz miękki, kruchy i cienki, z początku wypukły później płaski, a wreszcie léjkowato wklęsły, do 2" w średnicy, kléisty, z przyskórnią łatwo dającą się oddzielić, brudno-oliwkowozielony, z brzegiem jasno-szkarłatnym i błonkowato-rowkowanym, z treścią białą; trzon do 1" wysoki, cienki, pełny, drobno krésowany i biały; blaszki mocno przyle-

gające, rozdęte, dość odległe od siebie, z początku żółte, potem brudno- płowe i do 3''' szerokie; zarodniki żółkniejące.— Pospolita w lasach szpilkowych.— Smaku i woni nudno-odrażającej, a przytém *bardzo jadowita*.

GAT. 2. *S. mierzliwa* (R. emetica v. Ag. cyanoxanthus v. virescens) dawniej *Czartopłoch*, a u ludu wiejskiego *Goląbk* lub *Golębiatką*, *Gorzkówką* albo *Plutką* zwaną.— Kapelusz mięsisty, prawie dzwinkowaty, później rozplaszczający się, a na ostatku wklęsły, gładki, lśnący; z początku czerwony, później cisawy lub krwisty, nakoniec rozmaicie płowy — w miejscach zaś wilgotnych — nawet zielonawy, fiołkowy i biały; 2—4" w średnicy, z brzegiem odstającym, później karbowanym i białym, a z treścią czerwonawą; trzon krótki, gębczasty, sprężysty, równy i biały lub czerwonawy; blaszki wolne, równe, cienkie, cokolwiek więcej oddalone od siebie i białe; zarodniki białe.— Rośnie wszędzie w lasach.— Smak jej ostry, woń obmierzła; a chociaż działanie *bardzo jadowite* — są przecież miejsca gdzie grzyb ten *jadany* bywa ¹⁾.

1) Jak dalece rzecz o wielu grzybach jest jeszcze zawikłana do dziś dnia, łatwo przekonać się przykładem o tój bodźce tak u nas pospolitej. Dla nader mnogich nazwisk PROEBUS, musiał je podzielić na dwa działy: w pierwszym zamieścić odmiany z białemi blaszkami, zazwyczaj najjadowniejsze, nawet po ugotowaniu mocno gorzkie, od naszego ludu ryczałtem zwane *Gorskówkami* lub *Plutkami*, których nigdy nie spożywa — a gdzie należą: z kapeluszem czerwonym — *Agaricus ruber, sanguineus, rosaceus, emeticus, fragilis* i *Linnaei, Russula emetica* i *rosacea, Amanita rubra*; z cisawym *Agar. fallax*; z fiołkowym *Agar. fragilis* i *violaceus*; z błękitnym *Ag. cyanoxanthus*; z zielonym *Ag. virescens, virens, furcatus* i *aeruginosus, Rus. furcata* i *lurida*; z żółtym *Ag. Georgii* i *felleus, Rus. ochroleuca*; z białym *Ag. niveus, lacteus, galochrous* i *chioneus*; z czarnym *Ag. livescens, lividus* i *suspectus*. W dziale 2gim z blaszkami żółtymi, mniej szkodliwe i tracące gorzyc po ugotowaniu, imięci *Goląbki*, jadane od ludu bez szkody; gdzie należą — z kapeluszem czerwonym — *Ag. xerampellinus, purpureus, alutaceus* i *nitidus, Rus. esculenta* i *crocea*; z błękitnym *Ag. coeruleus*; z zielonym *Ag. olivaceus* i *olivascens*,

RODZAJ 49. Świnka (Rhymovis. PERS.)—

Kapelusz za młodu w brzegu podwinięty, z obłóczką spodnią i blaszkowatą, z trzonem środkowym lub mimośrodkowym; blaszki zbiegające, blonkowate, całobrzegie, gałęziste i nieco siatkowato pozrastale z sobą, nierówne, wolne od kapelusza i dla tego też łatwe do oddzielenia; bez wróśni; porośle pałeczkami obłemi i wystającymi, 4-zarodnikowemi; zarodniki eliptyczne i ubarwione, a maczuszki tępo-szydłowate. (Agaricus. LIN.).

GAT. 1. *S. pospolita* (R. involuta.)—Kapelusz wypukły, później wklęsły, wreszcie léjkowaty, 3—9" w średnicy a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, nagi, gładki, płowo-cisawo-czerwony, w wilgoci klęisty, z brzegiem podwiniętym, kutnerowatym i zielono-żółtym, niekiedy falisto-pogięty lub łatowaty i łuskowaty; trzon mięsisty, 2—3" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, nagi, gładki, w podstawie mniej więcej czerwono-plamisty a niekiedy bulwiasto nabrzmiały; blaszki 2—3" szerokie, gałęziste, od tyłu zesiatczone, blade-żółtawe i za naciśnięciem ciemniejące.—Rośnie wszędzie po drożynach, w bliskości drzew w jesieni.—Choć podejrzana, wszelako od ludu żywiejskiego *jadana*.

RODZAJ 50. Bedłka (Agaricus. LIN.) zwana także *Bedka*.—Kapelusz bez- lub z oponą i kołnierzem; obłóczka dólna, z blaszek promienistych, pojedynczych, zazwyczaj dłuższych pomieszanych z krótszemi, wędniejących lub rozplywających się, słabo spojonych z treścią kapelusza, a z obu stron pokrytych pałeczkami 4-zarodni-

Rus. olivacea; z żółtym *Ag. inanis*, *luteus*, *visigallinus*, *aureus*, *vitellinus* i *ochraceus*, *Rus. aurea*; z białym *Ag. leucothaejus*.—Gdzie więc tak wielkie zabłądzenie i niepewność, które jedynie przez dowodnego grayboznawcę rozstrzygnionemi być mogą, najpewniejsza—zaniechać zupełnie użycia tego gatunku, jako nader wątpliwego i szkodliwego.

kowemi i pomieszanych z maczuzkami kulistawemi; zarodniki podpóreczkowe, kuliste, eliptyczne lub kątowne, gładkie lub brodawczkowate, zawierające po jednym miękkim jądereczku. — Dzieli się dzisiaj ten rodzaj na wiele podrodzajów i poczetów, których to ostatnich nazwy na końcu każdego gatunku wskazać nie omieszkać.

PODRÓDZAJ 1. *Czernidżak* (Coprinus. LINK.) —

Kapelusz mniej więcej błonkowaty, z młodu zwykle ostrokrężny lub obły, z brzegiem poszarpanym, odwiniętym, pokrytym resztą opony w postaci strzępków lub łuseczek; trzon środkowy; blaszki z młodu zawsze mniej więcej białe, z czasem czerniejące, a ostatecznie rozplywające się wraz z kapeluszem w ciecz czarną; zarodniki gładkie, jajkowane, krótko-podpórkowe, białe, później ubarwione. Wszystkie rosną gromadnie i nagle, na gnojnych miejscach w późne lato.

GAT. 1. *B. rozciekliwa* (A. deliquescens v. bicolor.) —

Kapelusz nieco błonkowaty, jajowaty, później dzwonkowaty, 1—4" w średnicy, przydymiono-brudno-żółtawy, krésowany, gładki, w szczycie brodawkowaty a w brzegu odwinięty, z czasem poszarpany i powleczony resztą opony w postaci strzępków; trzon do 4" długi a 3—4" gruby, dęty — wyjąwszy w podstawie, środkowy, gładki i bez kołnierza; blaszki równowązkie, białe, później brudno-żółte, dalej czarne i rozplywające się; zarodniki cisawe. — Rośnie gromadnie w lasach i ogrodach po butwiejących pniach i ziemi z nich powstałej, latem i jesienią. — Dopóki blaszki białe, może być *jadana*.

GAT. 2. *B. Kołpak* (A. comatus v. porcelaneus v. ty-

phoides.) — Kapelusz wietki, 3—4" wysoki a 2" w średnicy, nieco mięsisty, obło-jajowaty, białawy z łuskami szérokiemi, odstającymi i cisawemi, w brzegu z wiekiem

odwinięty, poszarpany i strzępiasty; trzon 4—8" wysoki, dęty i wewnątrz wypełniony nitkowatymi strzępkami, w środku 4—8" gruby, ku górze cieńszy, środkowy, z kołnierzem ruchomym; blaszki wolne, bardzo gęste, 3—4" szerokie, z początku białawe, dalej różowo-cisawe — czarne i rozplywające się; zarodniki białawe, z czasem ubarwione. — Gromadna po gruzach, świeżo nawożonej roli, na łąkach, murawach, gnoju w lecie i w jesieni. — Dopóki blaszki białawe, może być *jadana*.

GAT. 3. *B. Czernidło* (*A. atramentarius v. fugax*). — Kapelusz niemal mięsisty, dzwonekowany, prawie półkulisty, brudno-szary w końcu cisawy, 2—3" wysoki a do 1" w średnicy, nieco włóknisty, w szczycie z drobnymi cisawymi i przylegającymi łuskami, a w brzegu z wiekiem odwinięty, poszarpany i strzępiasto obwiedziony; trzon 3—5" wysoki a do 1/2" gruby, środkowy, prawie równy, z początku biały później blado-cisawy, dęty, w wydrążeniu wewnętrznym krésowany, z kołnierzem znikliwym; blaszki wolne, do 5" szerokie, brzuchate, gęste, białe, później szkarłatne i biało obwiedzione, wreszcie czarne i rozplywające się; zarodniki białe a później ubarwione. — Nader pospolita po wsiach około pól, po ogrodach, drogach i lasach, na pruchniejących różnych częściach drzewnych — z wiosny i w jesieni. — Póki blaszki białe — *jadana*.

PODRODZAJ 2. *Łączak* (*Pratella*. PERS.) — Kapelusz z trzonem środkowym i z kołnierzem — a części bez niego; blaszki nierówne, odmienniejące barwę i rozplywające się; zarodniki cisawe.

GAT. 4. *B. wiązkowa* (*A. fascicularis v. jenensis v. pulverulentus*). — Kapelusz 1—2" w średnicy, wypukły, mięsisty, cienki, nieco wgnieciony, gładki, płowo-żółty

z cisawym środkiem, z brzegiem podwiniętym; z oponą przyczepioną do jego brzegu w postaci strzępiastej mankiety — cisawą, czerwieniejącą, wreszcie nienaknącą; z treścią żółtą; trzon 4—5" wysoki a 2—3" gruby, gładki, włóknisty, zgięty, dęty i jasno-płowo-żółty; blaszki przyrosłe, bardzo gęste, wykrawane, żółte, z czasem oliwkowo-zielone, nieco rozplywające się; zarodniki cisawe. — Rośnie w nader gęstych gromadach na pniach — zwłaszcza *Wierzb*, w późne lato i w jesieni. — Woń jej miła — jakby owoców, jednak smak gorzki i nudny połączony z czernieniem śliny w czasie żucia, czynią ją *bardzo podejrzaną*. (Hypholoma. FRIES.).

Odmiana — *a. obrzeżonej* (marginatus), z kapeluszem 2—3" w średnicy, miodowo-żółtym, z trzonem rudo-cisawym a blaszkami więcej szaremi niż zielonawymi, — rośnie pojedynczo po lasach szpilkowych, na pniach gnijących, lub na ziemi.

GAT. 5. *B. ceglasta* (A. latericius v. pomposus). — Kapelusz mięsisty, nieco sprężysty, poduszczkowaty, z czasem płaski, 1—2" w średnicy, płowo-rudo-cisawy i coraz ciemniejszy, gładki, ómy, w wilgoci kleisty; z treścią zbitą i białawą; z brzegiem gładkim, tęnym, niemal podwiniętym; z oponą mankietykowaną około brzegu przyczepioną, białą lub blado-żółtawą, włóknistą i nienaknącą; trzon 3—5" wysoki a 2—3" gruby, różnie pogięty, od dołu cieńszy i cisawy, zresztą żółtawy, pełny, później dęty; blaszki przyrosłe, gęste, wykrawane, białawe, dalej płowo-żółte, cynamonowo-cisawe, wreszcie oliwkowo-zielone; zarodniki cisawe. — Rośnie gromadnie około i na pniach gnijących, również palach, płotach i t. p. w jesieni. — Smaku gorzkawego, nieco pleśniowatego; należy do *podejrzanych*. (Hypholoma. FRIES.).

GAT. 6. *B. polowa* (A. arvensis). — Kapelusz dość mięsisty, dzwonekowany, półkulisty i garbaty, do 4" w śred-

nicy, białawy, dość gładki, czasem tylko cisawo-otmszony; z treścią białą z czasem czerwonawą; z oponą długą, promienisto poszarpaną, obejmującą trzon obrączkowato; trzon do 6" wysoki, w podstawie 1" gruby a ku górze cieńszy, równy, biały, wydęty, z kołnierzem wiszącym, błonkowatym i białym; blaszki wolne, suche, ku górze rozszerzone, z początku białawe, później różowe, wreszcie cisawe; zarodniki cisawe. — Rośnie po łąkach, ugorach, odlogach, gołoborzach, ogrodach i t. p. najwięcej w okolicach górzystych — jesienią. — Zbierana i *jadana* bywa za *Pieczarkę*; jednak nie tyle smaczna. (Psalliota. FRIES.).

GAT. 7. *B. Pieczarka* (*A. campestris*). — Kapelusz z młodu kulisty, dalej półkulisty, dzwonkowaty, wreszcie rozplaszczony, dość mięsisty, białawy lub żółtawy, niemal lśnący, gładki lub łuskowaty, czasem klęsty, z brzegiem podwiniętym, z treścią białą i czerwieniejącą; trzon 3—4" wysoki, w podstawie zgrubiały, pełny, zbity, biały, gładki lub drobno łuskowaty, w pośrodku z kołnierzem trwałym i nieco poszarpanym; blaszki wolne, ku wewnątrz tępe, ku zewnątrz ostre, białe, później różowiejące, a na ostatek ciśnień-czarne; zarodniki cisawe. — Rośnie gromadnie w miejscach cienistych, zwłaszcza tam gdzie gnój koński długo wylegał. — Używana bywa za *przysmaczek* i dla tego chodowana po pieczarkarniach z umysłu na ten cel przyrządzanych. ¹⁾ (Psalliota. FRIES.).

Z odmian rozróżniamy: — *a. łączną* (*praticola*) z kapeluszem rudo-cisawym i takąż treścią; — *b. łozową* (*vaporarius*) z kapeluszem

1) Na ten cel obsypuje się w piwnicy lub gdzie bądź w cieniu gnój koński lekką ziemią liściową lub kretowinową, wymieszaną z podrobionymi blaszkami *Pieczarki*; który skrapiając często — po dniach 14 pokażą się już młode grzybki w postaci kulek białych, — w którym to zakresie są najsmaczniejsze. Zrzynać je należy tuż przy kapeluszu nienaruszając reszty trzona, bo ten posłuży dalej do wydania nowych grzybków.

żółtawym, włóknisto-luskowatym, z treścią barwy wędlinowej, a kolnierzem całym;— *c. leśną* (*silvicola*) z kapeluszem rozpląszczonym, z treścią długo białą, z trzonem mało zgrubłym od spodu: z których 2 pierwsze rosną po łożach garbowinowych i zyznej ziemi liściowej, ostatnia zaś w lasach szpilkowych.

PODRODZAJ 3. *Skórzak* (*Derminus*. FRIES.)—Kapelusz z trzonem często boczny, lub bez trzona; opona nigdy pajęczynowata; blaszki zmieniające barwę, lecz nie-rozciekające się; zarodniki mniej więcej rudo-cisawe.

GAT. 8. *B. odrażliwa* (*A. fastibilis* v. *crustuliniformis* v. *subtestaceus*.)—Kapelusz mięsisty, spłaszczony, w środku pepkowato wypukły, 2—3" w średnicy, gładki, równy, suchawy lub nieco kléisty, nieco lśnący, białawy, dalej płowy w środku rudo-cisawy, z brzegiem prawie błoniastym i wykrawanym, z treścią zaś dość jędrną i bladoczerwoną; z młodu opona włóknisto-strzępiasta, sucha, cienka, z czasem mknąca; trzon 3" i wyższy a 2—3" gruby, ku podstawie cokolwiek grubszy, suchy, białawy, białostrzępiasty, z młodu pełny, później wydrążony, w którym to wydrążeniu niejako wisi od góry zapuszczająca się treść kapelusza; blaszki wolne, pozaokrągłane, dość odległe, białawe, później mięsne, nakoniec brudno cisawo-czerwone, z młodu sączące ciecz; zarodniki rudo-cisawe.— Rośnie pojedynczo lub gromadnie w lasach cienistych lub wilgotnych między butwiejącymi liśćmi, a mianowicie w rozpadlinach skał, od wiosny do zimy.— Woni jęj i smak— rzodkwiowe, odrażające: liczy się do dziś dnia do *jadowitych*. (*Hebeloma*. FRIES.).

GAT. 9. *B. popekana* (*A. rimosus* v. *aurivenius*.)—Kapelusz ostrokręźnie dzwonkowaty, później rozpląszczony z nagim pepkiem kończystym, mięsisty lecz cienki, tęgi, 1—1 1/2" w średnicy, z brzegiem wykrawanym i różnie pogiętym; w podłuż popekany, płowo-cisawy i jedwabisto-

włóknisty, z treścią białą; opona z włókien podłużnych, nader znikliwa; trzon okładem 2—3" wysoki a 1" gruby, w podstawie bulwiasty, tęgi, pełny, biały, z powierzchnią włóknowatą, ku górze biało opylony; blaszki kilkoszeregowy, do 2½" szerokie, wolne, szaro-żółte, wreszcie cisawe; zarodniki cisawe.— Rośnie po wilgotnych lasach, ogrodach i po murawach, latem.— Woń jej ziemna lub nasienia zwierzęcego czyni ją odrażliwą,— i istotnie *jadowita*. (Inocybe. FRIES.).

Bywa także w odmianach:— *a. smętnéj* (morosus) z łuskami do kapelusza przylegającymi, szaro-cisawymi i znacznie mniejszej; oraz — *b. odartéj* (dstrictus) z kapeluszem włóknisto-łuskowatym, barwy rudéj, a z blaszkami haczytami, szaremi, w końcu cynamonowemi.

GAT. 10. *B. zmienna*. (A. mutabilis v. annularis v. xylophilus v. caudicinus).— Kapelusz nieco mięsisty, dość płaski i niekiedy pępiasty, cynamonowo-cisawy, gładki, z brzegiem cienkim niemal błoniastym; trzon różnie długi i gruby, później lub wcześniej dęty, tęgi, zrzadka łuskowaty, od dołu rudo-cisawo-czarniawy a od góry bładny, z pierścieniem suchym i cisawym, niekiedy i bez niego; blaszki cokolwiek zbiegające, gęste, szerokie, nierówne, blade, później cisawe; zarodniki cisawe.— Rośnie samotnie lub gromadnie na pniach starych drzew liściastych w lecie i w jesieni, niekiedy około drzew na ziemi.— Choć nie smaczna, wszelako w wielu miejscach *jadana*. (Pholiota. FRIES.).

Odmiana naga, znana jest pod nazwiskiem — *a. obrzeżonéj* (marginatus).

GAT. 11. *B. wczesna* (A. praecox v. cereolus).— Kapelusz wypukły, później płaski i bez pępka, mięsisty, miękki, do 2" w średnicy, gładki, suchy, białawy, płowy lub cisawy, z brzegiem gładkim, podwiniętym; trzon 2—3"

wysoki, obły, z czasem dęty, z młodu opylono-włosisty, później nagi, prawie lśnący, biały; kołnierz biały, poszarpany, niknący; blaszki przylegające, zbiegające zębem, gęste, z początku blade, później oliwkowo-cisawe; zarodniki rudo-cisawe.— Rośnie na gruntach urodzajnych, po ogrodach, łąkach, rolach i t. p.— Jest bez woni odrębnej, smaku nie złego i gdzie nie gdzie jadaną bywa, choć zawsze *wątpliwa*. (Pholiota. FRIES.).

Bywa w odmianie — *a. malékkiej* (pusillus), z kapeluszem zaledwie $\frac{1}{2}$ " szerokim i żółtawym; z trzonem 1— $\frac{1}{2}$ " wysokim, cienkim, bladym i dość nagim; z blaszkami białawymi, cisawiejacemi; pospolita po murawnikach.

PODRODZAJ 4. *Zastonak* (Cortinarius. FRIES.) — Kapelusz mniej więcej mięsisty, dzwonekowany, z czasem rozplaszczony a często pepiasty; blaszki błonkowate, zmieniające barwę i zsuchające się, lecz nigdy zbiegające; opona prawie zawsze pajęczynowata i wkrótce niknąca; zarodniki jajkowane, gładkie, płowo-cynamonowe.— Rosną na ziemi.

GAT. 12. *B. zwodnicza* (A. decipiens v. mammosus) nazywana *Opienką sosnową*.—Kapelusz prawie błoniasty, do 1" w średnicy, ostrokružny, później splaszczony, gładki, lśnący, wilgotny, cisawy lecz na pępku ciemniejszy, sucho barwiący rękę, z brzegiem z młodu nieco podwiniętym i błoniastym; trzon 3—4" wysoki a 1—2" gruby, obły, tęgi, nieco dęty, powleczony błoną bladą, oddzielającą się, zewnątrz białawy lub błękitnawo-fioletowy a nawet cisawy, wewnątrz niemal jednobarwny z kapeluszem; opona włóknista; blaszki przyrosłe, cienkie, gęste, 2" szerokie, cisawe; zarodniki rudo-cisawe.— Rośnie gromadnie w różnych odmianach barwy i postaci, po lasach wilgotnych na cienistych murawach zwłaszcza około *Sosien* — latem do późnej jesieni.— Smak jój niezgorzły; a choć

skutki *podejrzane*— przecież zazwyczaj od ludu jądana. (Hydrocybe. FRIES.).

GAT. 13. *B. fioletowa* (A. violaceus.)— Cała fioletowa. Kapelusz wypukły, później rozplaszony i bezpepkowy, 3—6" w średnicy, mięsisty, suchy, z młodu strzępiasto-luskowaty; opona brzegowa, włóknista i nienaga; trzon do 4" wysoki, bulwiasty, gębczasty, tęgi, strzępiasty, wewnątrz fioletowo-popielaty; blaszki przyrosłe, szerokie, odległe, grube, wykrawane i niemal czarno-fioletowe; zarodniki rudocisawe.— Rośnie po wszelakich lasach, zawsze większa w liściastych.— Jest ona bez woni i z jakim takim smakiem, a choć rzadko— i tak jadaną bywa; wszelako zawsze *podejrzana*. (Inoloma. FRIES.).

PODRODZAJ 5. *Rumieniak* (Hyporhodium. FRIES.)— Kapelusz mięsisty, z młodu wypukły, a z czasem dość płaski, kształtny; z trzonem środkowym, bez opony; z blaszkami zmieniającymi barwę; z zarodnikami różowymi.

GAT. 14. *B. zamsowa* (A. prunulus.)— Kapelusz mięsisty, zbity, z początku dzwonek, później wypukły lub rozplaszony i szeroko pępiasty, 1—3" w średnicy, gładki, mniej więcej biały, suchy, przegowany lub plamisty, nieco omszony; z brzegiem z młodu podwiniętym, później różnie powykrawanym; trzon 3—4" wysoki, biały, ku podstawie grubszy i żółtawy, brzuchaty, gładki i nagi; blaszki daleko zbiegające, dość odległe, 1—3" szerokie, ku tyłowi zwężone, z czasem przyrosłe, białe a z wiekiem barwy mięsnej.— Rośnie na miejscach wilgotnych, po lasach, drożynach i t. p. pojedynczo lub gromadnie.— Woń jej dość miła świeżej mąki i smak przyjemny; dla tego z upodobaniem bywa *jadana*. (Clitopilus. FRIES.).

GAT. 15. *B. wytworna* (A. speciosus.)— Kapelusz mięsisty, rozplaszony, nieco garbaty, 3—5" w średnicy

a cienki, gładki, nagi, kléisty, białawy tylko środkiem szaro-cisawy; z brzegiem bladym, z początku podwiniętym a później odwiniętym; z treścią miękką; opona błoniasta, pojedyncza i oddzielona — obwija cały młody jajkowaty grzyb, a później pozostaje na trzonie jako pierścień poszarpany w 4 lub więcej lat, zapuszczający się aż w ziemię; trzon 5—8" wysoki, często mimośrodkowy, od góry rozszérzony, w podstawie bulwiasty, często zgięty, jedwabisto-lśnący, z początku biało-welnisty z czasem gładki; blaszki gęste, kilko-szeregowy, brzechate, z obu końców zaokrąglone, ząbkowane, białe wreszcie rudo-cisawe. — Dość pospolita na wilgotnej i lekkiej ziemi w lasach ciemnych latem i jesienią. — Z powodu nie miłego i wodnistego smaku — *prawie nie jadana*, choć jak się zdaje nie szkodliwa. (Pluteus. FRIES.).

GAT. 16. *B. jedwabista* (A. bombycinus v. Amanita incarnata). — Kapelusz rozszérzony, dzwonkowaty, niewyraźnie pepiasty, 2—8" w średnicy, miętko-mięsisty, białawy, lśnący i jedwabisto-luskowaty; opona podobna jak w poprzedzającym gatunku, wielka, wietka i białawo-cisawa; trzon 3—7" wysoki, pełny, zaledwie krésowany, jedwabisto-lśnący, śnieżny a za nagnieciem brudno-cisawiejący; blaszki kilko-szeregowy, wolne, odstające, brzechate, niemal całobrzegie, z początku barwy mięsnej a później przydymionej. — Porasta pnie gnijące zwłaszcza *Buków*, *Leszczyny* i innych liściastych drzew i krzewów — w jesieni. — Smak ma niemiły, lecz mimo to *jadana*. (Pluteus. FRIES.).

PODRÓDZAJ 6. *Białak* (Leucosporus. FRIES.) — Blaszki mniej więcej białe i niezmiennie; zarodniki białe; opona rozmaita, czasem nawet żadna.

GAT. 17. *B. Pomony* (A. *Pomoniae* v. *Mouceron.*)—Kapelusz 1—3" w średnicy, z młodu półkulisty, później zawsze mocno lecz niekształtnie wypukły i powgniatywany, w środku do 1/2" gruby, blado-żółty, nagi, w wilgoci nieco klęsty; z brzegiem podwiniętym i z młodu biało opilśnionym; z treścią białą i delikatną; z przyskórnią nie do oddzielenia; bez opony; trzon 1/2—2" wysoki a 1/2—1" gruby, nagi, obły, pełny, biały tylko w podstawie cieńszy lub grubszy i biało-żółtawy; blaszki nadzwyczaj cieniuchne, ku trzonowi pozaokrągłane i bardzo gęste. — Rośnie z wiosny w trawnikach pojedynczo lub wiązkowo i z upodobaniem *jadana* bywa. (Collibia. FRIES.).

GAT. 18. *B. ostrygowata* (A. *ostreatus* v. *dimidiatus.*)—Kapelusz mięsisty, miękki, najczęściej połówkowy, niekształtny a nawet i léjkowaty, podnoszący się, 2—6" w średnicy a do 1" gruby, gładki, nagi, nieco modrawy lub oliwkowo-cisawy; z brzegiem nieco podwiniętym; z treścią białą; bez opony; trzon mimośrodkowy lub boczny a czasem żaden, krótki, sprężysty, bulwiasty, biały, pełny i zbity; blaszki zbiegające, wieloszeregowy, ku podstawie rozgałęzione, białawe. — Porasta wszędzie nader gromadnie korę drzew liściastych z wiosny i w jesieni. — Zazwyczaj *jadana*. (Pleurotus. FRIES.).

Bywa odmiana — *a. gruczołowata* (*glandulosus*), z blaszkami szarzącymi, pokrytymi tu i owdzie brodawkami.

GAT. 19. *B. wietrznikowa* (A. *Eryngii.*)—Kapelusz mięsisty, dość zbity, z początku rozplaszony, wreszcie wgnieciony i niekształtny, do 3" w średnicy, kufnerowaty, szary, rudo-cisawy nakoniec żółtawy; z brzegiem podwiniętym; trzon zazwyczaj mimośrodkowy, do 1 1/2" wysoki, nagi i białawy; blaszki zbiegające, szerokie, białawe. — Rośnie na korzeniach *Wietrznika polnego* (*Eryngium cam-*

pestre); lecz u nas bardzo rzadka.— We Francyi i Włoszech górnych najwięcej — *jadana*. (Pleurotus. FRIES.).

GAT. 20. *B. wiérzbowa* (A. salignus).— Kapelusz dość połówkowy, niemal wachlarzowaty, płaski lub falisty a często wgnieciony, z młodu zbity, później gębczasty, gładki, czasem opylony, cisawy albo przechodzący w przydymiony lub płowy; trzon krótki, pełny i białawo-kutnerowaty; blaszki zbiegające, gęste i szerokie, kilkoszeregowy, niemal gałęziste, białawe.— Porasta pospolicie po kilka na pniach starych *Wiérzb* a czasem *Olszy*, *Topoli*, *Buków* i t. p. w jesieni i zimie.— Zwłaszcza młoda — *jadalna*. (Pleurotus. FRIES.).

GAT. 21. *B. wiązowa* (A. ulmarius).— Kapelusz mało wypukły, pochyły, prawie półokrągły, do 5" w średnicy, zbito mięsisty, blado cisawy, czasem plamisty; trzon za ledwie 2" wysoki a 1" gruby, mimośrodkowy, nieco kutnerowaty i bulwiasty, podnoszący się; blaszki przyrosłe, wykrawane, dość gęste, prawie brzuchate, do $\frac{3}{4}$ " szerokie, białawe.— Rośnie pojedynczo lub gromadnie na starych *Wiązach*, *Bukach*, *Topolach* i t. p. w jesieni.— Niezgorzszej woni, a smaku gorzkawego; dla tego też *rzadko gdzie jadana*. (Pleurotus. FRIES.).

Znachodzimy także odmianę — *«. niedźwiedzionogięj* (ursipes), z trzonem środkowym, szorstkim, z młodu pełnym a na starość dętym — na starych *Bukach*.

GAT. 22. *B. czosnkowa* (A. alliaceus).— Kapelusz prawie błoniasty, dzwonekowany i niewyraźnie pępiasty, przeszło 1" w średnicy, równy lub nieznacznie roweczkowany, cisawy i błedniejący; z brzegiem równym; trzon do 6" wysoki a cieniuchny, suchy, ku górze prawie chrząstkowaty, dęty, aksamitnawy tylko w podstawie nagi, czarniawy; blaszki niezbiegające i nierówne lecz wolne, cisa-

we a niekiedy białe.— Rośnie po wilgotnych i cienistych miejscach na butwiejących pniach.— Odznacza się wonią czosnku i dla tego bywa jako przyprawa potraw *jadana*. (Mycena. FRIES.).

GAT. 23. *B. czosnaczkowa* (A. Scorodonus v. alliatus.)— Kapelusz dość tęgo skórkowaty, 3—8" w średnicy, gładki, równy, spłaszczony, z brzegiem nieco podwiniętym z czasem strzępiastym, z początku rudy, później białawy i pomarszczony; trzon 1—2" wysoki a zaledwie 1" gruby, tęgi, cewiasty, nagi, lśnący, rudo-cisawy i korzeniący się; blaszki przyrosłe, siatkowato pospajane, faldeczkowate, niezbiegające, suche i białawe.— Pospolita w lecie i jesieni gromadnie na wzgórkach, polach, rolach i t. p.— Z powodu woni czosnkowatej — a raczej séra starego, jako przyprawa — *jadana*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 24. *B. leśna* (A. dryophilus) zwana zwykle *Opienką osinową*.— Kapelusz do 1½" w średnicy, okrągły, dość spłaszczony i tylko nieco pepiasty, białawy, żółtawy, cisawy, płowy lub rudo-cisawy — z czasem błedniejący, z treścią cienką i białą; trzon zaledwie nad 1" wysoki, obło-cewiasty, gładki i nagi, żółto- lub czerwónawo-cisawy; blaszki dość wolne, gęste, wąskie i blade lub białawe.— Pospolita wszędzie po lasach, czasem na ziemi — zwykle zaś tylko około drzew, zwłaszcza téż około *Osik*. — *Jadalna*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 25. *B. jadalna* (A. esculentus v. perpendicularis.)— Kapelusz dość płaski, mniej więcej pepiasty, zaledwie do 1" w średnicy, brudno-płowy lub cisawy, gładki, równy i suchawy, z młodą w brzegu podwinięty; trzon obły, 1—2" długi a cieniuchny, gładki i nagi, jednobarwny z kapeluszem, tęgi, korzeniący się; blaszki przyrosłe, dość gęste, wietkie, białawe.— Rośnie zazwyczaj groma-

dnie i do tego po kilka podstawami zrosłych—po lasach, wrzosowiskach, polach, drożynach i t. p. od wiosny do jesieni.— Smaku gorzkawego; lecz mimo to *jadana*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 26. *B. goździkowa* (A. Oreades v. caryophyllaeus v. Pseudomouceron v. Oreas.)—Kapelusz mięsisty, tępo-ostrokreżny, dalej rozplaszczony i nieco pępiasty, 1—2" w średnicy, niemal fałdowaty, nagi, płowy lub bladoszaro-cisawy i bledniejący albo białawy; z brzegiem ostrym i równym, później dopiero krésowanym; treści mięsistej i białej; trzon 1—3" wysoki, wysmukły, zbity, pełny, od góry nagi a od dołu szorstkawy, biały; blaszki wolne, szerokie, nierówne, odległe, blade.—Rośnie gromadnie po trawnikach, łąkach, miedzach, gołoborzach i t. p. od maja do zimy.—Woń jej korzenna niby goździkowa, a smak przyjemny; ztąd téż jako przyprawa do potraw—*jadana*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 27. *B. wrzecionowa* (A. fusipes v. crassipes.)—Kapelusz spłaszczony, z pępkiem niknącym, 1—5" w średnicy, mięsisty i tęgi, suchy lub kléisty, blado-żółtawy, czerwony lub cisawy; z brzegiem wykrawanym lub fałlistym, z początku podwiniętym później odwiniętym; trzon 3—5" wysoki, ku dołowi wrzecionowaty, różnie ściśniony, pogięty lub pokręcony, w środku nabrzmiąły, nagi lub omszony, rudo-cisawy tylko górą bledszy, pełny, później w podstawie dęty, utkania włóknistego; blaszki z początku obrączkowato poprzyrastałe, później wolne, bardzo szerokie i ząbkowane, żyłkowato pospajane, białawe.—Rośnie gromadnie około pniów drzew leśnych latem i jesienią.—Posiada woń prawdziwie grzybową i bywa *jadana*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 28. *B. wonna* (A. odorus v. anisatus).— Kapelusz mięsisty i zbity, dość płaski i pepiasty, kształtny lub wykrawany, 1—3" w średnicy, gładki, białawy, później mniej więcej brudno-zielony, rzadko szary; trzon do 2" wysoki, w podstawie zgrubiały, sprężysty, pełny; blaszki przyrosłe, niezbiegające, dość gęste, szerokie, białawe lub blade.— Zwykła po lasach gęstych, wilgotnych, liściastych, rzadka zaś w szpilkowych — i to w jesieni.— Woń anyżowa i smak korzenny, czynią ją *jadalną*. (Citocybe. FRIES.).

GAT. 29. *B. ruda* (A. rufus.) — Kapelusz mięsisty, sączący ciecz mléczną bardzo gryzącą, ostatecznie rozplaszczony lecz zawsze pepiasty, w brzegu podwinięty, 2—4" w średnicy, gładki i mniej więcej lśnący, ciemno-rudocisawy; trzon 2—3" wysoki, niemal obły, nagi, pełny, czerwonawy tylko od góry cisawy, od dołu drobno strzępkowaty; blaszki gęste, nierówne, dłuższe przyrosłe a krótsze znokrąglone, żółtawe, płowo-żółte lub rudocisawe; treść i jej sok białawe, z czasem cisawiejące.— Pospolita w lasach szpilkowych od wiosny do jesieni.— Mimo ostrości soku która ją czyni podejrzaną — *dość jadała*. (Galorrheus. FRIES.).

GAT. 30. *B. słodkawa* (A. subdulcis v. lactifluis) zwana *Krówką*.— Kapelusz cienki a mięsisty, z początku garbaty, później spłaszczony a nawet wgnieciony i léjkowaty, 1—2" w średnicy, falisto-wykrawany, nagi i gładki, brudno-czerwonocisawy z wiekiem bledniejący, treści czerwonawej; trzon do 2" wysoki, obły, gładki, blade, zbity, pełny — tylko w starości często wydrążony; blaszki nieco zbiegające, gęste, wąskie, blade lub ciemniej czerwonawocisawe; sok biały z początku słodkawy, później ostry.— Rośnie po trawach, mchach i lasach z wiosny i w jesieni,

wszędzie.— Mimo niemiłego smaku, bywa *jadana*. (Galorrhæus. FRIES.).

Z odmian znany dwie: — *a. ciemnową* (obscuratus) mniejszą, kruchą, z blaszkami rzadszemi i żółtawemi; oraz — *b. wietko-blaszkową* (delicifolius) bladocisawą lub brudno-żółtawą, z kapeluszem pomarszczonym, z trzonem dętym, z blaszkami wietkami.

GAT. 31. *B. sérojeszkowa* (A. Volemus v. testaceus v. ruber.)— Kapelusz zbity, płasko rozszerzony, 2—4" w średnicy, w brzegu wykrawany, czasem łatowaty, często nawet z dwoma łatami naprzeciw siebie wzniesionemi, popękany, suchy, niemal złoto-żółty, później bledniejący; trzon 3—5" wysoki a do 1/2" gruby, prosty lub skrzywiony i nierówny średnicy, z kapeluszem tożbarwny tylko od góry bledszy, niekiedy białawy, pełny; blaszki zaledwie zbiegające, gęste i żółtawe; sok okwity, słodki, biały lub żółtawy. — Zwykła wszędzie po lasach w jesieni. — Smaku przewybornego; dla tego też w wielu okolicach za ulubioną potrawę *jadana*. (Galorrhæus. FRIES.).

Często bywa w odmianie — *a. opojowatej* (oedematosus), z kapeluszem 8" w średnicy a 1" grubym i opylonym, z trzonem również opylonym, bardzo krótkim i grubym a rudocisawym, z blaszkami rzadszemi i blademi, później cisawiejącemi.

GAT. 32. *B. ostra* (A. acris v. acer) zwykle mianowana *Rydzem czarnym* lub *Jelonkiem*. — Kapelusz niekształtny, z czasem léjkowaty, niewyraźnie pepiasty, kléisty, szaro-czarniawy; trzon często mimośrodkowy, krótki, ku dołowi cieńszy, blade, pełny a później dęty; blaszki dość gęste i żółtawe z wiekiem czerwieniejące; sok ostry i piekący, biały, dalej czerwieniejący. — Pospolita po lasach; a mimo że bardzo ostrego smaku — ma być przecież *miejscami jadana*. (Galorrhæus. FRIES.).

GAT. 33. *B. Rydz* (A. deliciosus.) — Kapelusz spłaszczone, z czasem léjkowaty, 1—3" w średnicy, ceglasto-

pomarańczowy z pręgami naprzemian jaśniejszemi, gładki i mniej więcej klęisty, z wiekiem bledniejący i schnący; trzon środkowy, krótki, gładki tylko niekiedy dołkowy, później dęty, jasno-ceglasty; blaszki nieco zbiegające, nierówne, 2—3-szeregowy, bardzo gęste, wązkie, sierpowate, z wiekiem siatkowaciejące i bledniejące; sok bardzo okwity, łagodny, ciemno-pomarańczowy.— Bardzo pospolity wszędzie po lasach zwłaszcza górzystych; lepszy z liściastych a gorszy ze szpilkowych.— Zbierany bywa skrzętnie i jako wyborny— *jadany*. (Galorrhæus. FRIES.).

Odmianę bez blaszek i białawą spodem— zwą *Rydzem głuchym*.

GAT. 34. *B. Hrózd* (*A. vellereus*) u ludu *Chrzaszcz* lub *Gniéwosz*.— Kapelusze szeroki, pępiasty, później rozplaszczony a często nawet léjkowaty, tęgo-mięsisty, 3—4" a w starych do 7" w średnicy, drobno kutnerowaty, białawo- lub brudno-żółtawy, z brzegiem długo podwiniętym a ostatecznie ostrym i wykrawanym; trzon środkowy, 1½—2" wysoki a 1—1½" gruby, gładki, prawie nagi, białawy, pełny, kruchy; blaszki 1½—4" szerokie, rzadkie, grube, po konicach zwężone, dłuższe czasem widlastodzielne, brudno-żółtawo-białe i niezmiennie; sok ostry i klęiki, biały, później zieleniejący.— Rośnie bardzo pospolicie po lasach w późne lato i jesieni.— Wszędzie miany za *jadowity*. (Galorrhæus. FRIES.).

GAT. 35. *B. Młeczaj* (*A. piperatus*) u wieśniaków *Biél*, *Krowiak biały* lub *Chrzastka*.— Kapelusze zbito mięsisty, płaski i pępiasty a ostatecznie léjkowato wklęsły, 4—6" w średnicy, biały lub żółtawy, suchy i bezwłosy ale niemal opylony, z brzegiem ostrym i podwiniętym; trzon środkowy, 1—2" wysoki i tyleż prawie gruby, zbity, pełny, biały; blaszki bardzo gęste, zbiegające, wązkie, łęko-

wate, czasem nawet gałęziste, ostrobrzegie i białe; sok okwity, biały, gryzący.— Rośnie samotnie lub gromadnie w lasach po cienistych murawach, niskich zaroślach i t. p. bardzo pospolity latem i jesienią.— Dawniej używano go w cierpieniach kamienni moczowych; wchodził także w skład *Powidła makowiczego przeciwgruzelkowego*— *Opiati antituberculosi*.— Lubo powszechnie sądzą go jadowitym—co zdaje się pewniejsza,— przecież bywa *miejscami jadany*. (Galorrhæus. FRIES.).

GAT. 36. *B. tygrysowa* (A. zonarius v. flexuosus).— Kapelusz zbity mięsisty, wgnieciony, w brzegu różnie pogięty, suchy, gładki, rudawo-cisawy lub szaro-żółty i najczęściej jaśniejszypregowany, z wiekiem popękany i drobno łusczkowy; trzon środkowy, nierówny, do 1" wysoki i gruby, pełny, bledszy od kapelusza, a z wiekiem tylko niemal mimośrodkowy; blaszki mało zbiegające, grube, odległe, blado-żółte; sok ostry, biały. — Rośnie po lasach, ogrodach, murawach, i t. p. latem i jesienią.— Zawsze miana za *jadowitą*. (Galorrhæus. FRIES.).

Odmianę jej stanowi — *m. pieprzowcowa* (capsicoides), z blaszkami gęstymi, szerokimi, cienkimi i białawymi.

GAT. 37. *B. jadowita* (A. turpis v. Necator).— Kapelusz zbity-mięsisty, płasko-kształkowy, 3—5" w średnicy, nierówny, oliwkowo-cisawy i bez pręgów, nieco klęisty w wilgoci, z brzegiem początkowo żółto strzępiastym a często falistym; trzon środkowy, ledwie 1" wysoki i niemal tyle gruby, czasem dołkowy, klęisty, pełny i jednobarwny z kapeluszem; blaszki nieco zbiegające, 1—2" szerokie, cienkie, dość gęste i białawe; sok ostry i biały w powietrzu szarzejący.— Bardzo pospolita w lasach mieszanych, zwłaszcza górzystych — pod jesień.— *Bardzo jadowita*, (Galorrhæus. FRIES.).

GAT. 38. *B. Świniarka* (*A. trivialis*).—Kapelusz wgnieciony, czasem léjkowaty, przczšlo 3" w średnicy, brudno-żółty nie do oznaczenia i bezpręgowy, za młodu ołowiany a w starości płowiejący, kléisty, czasem suchy po oplókaniu przez dészcz; trzon środkowy, 2—4" wysoki a 1" gruby, tu i owdzie pogięty, dęty, blady, ku podstawie miękowłosy; blaszki nieco zbiegające, cienkie, szerokie, ku tyłowi zwężone, gęste i białe; sok ostry, biały i niezmienny.— Rośnie w późne lato po wszelakich lasach, szczególnież téż górzystych. — *Jadowita*. (*Galorrheus. FRIES.*).

GAT. 39. *B. Welnianka* (*A. torminosus*) czyli *Jelonek dziki* lub *Rydz koński*.—Kapelusz pępiasty, później wgnieciony, ostatecznie léjkowaty, 2—3" w średnicy, blade-płowy lub czerwono-cisawy i mniej więcej wyraźnie pręgowany, w środku zwykle nagi i wilgotny, ku brzegowi omszony, w samym zaś brzegu podwinięty i biało kosmaty; trzon 2" wysoki a 1/2—1" gruby, niezupełnie obły, pełny lecz wkrótce drażący, równy, bledszy od kapelusza; blaszki cienkie, białawe lub blade-żółtawe, gałęziste; sok ostry i piekący, nieodmiennie biały.— Pospolita w lasach rzadkich, po gołoborzach, porębach, murawach, wrzosi-wiskach, drożynach, latem i jesienią. — *Bardzo jadowita — a przecież jdana*. (*Galorrheus. FRIES.*).

GAT. 40. *B. dołkowata* (*A. scrobiculatus v. crinitus*) czyli *rydzawa*.—Kapelusz przyplaszony, do 4" w średnicy, zbito-mięsisty, płowy i bledniejący, bezpręgowy, kléisty, z brzegiem podwiniętym i strzępiastym; trzon 2—3" wysoki a około 1" gruby, prawie obły, pełny później dęty, biały lub żółtawy, dołkowato-plamisty; blaszki cokolwiek zbiegające, krótsze od tyłu, zaokrąglone, mięsiste, gęste i często widlastodzielne, białawe; treść biała i żół-

kniejąca; podobnyż sok, przytém ostry. — Zwyczajna we wszelak'ich lasach górzystych w jesieni. — *Bardzo podejrzana*. (Galorrhœus. FRIES.).

Znajdujemy ją także w odmianie — *a. folkowej* (aspideus), z treścią i sokiem — modremi lub siółkowemi, a z barwą innych części bledszą, lub prawie stomiastą; cała przytém mniejsza.

GAT. 41. *B. Podzielonka* (*A. virgatus v. atrocinerus*). — Kapelusz płaski, pępiasty, 2—4" w średnicy, suchy, tęgi, kruchy, gładki, mysio-szary i czarno-prążkowany; trzon 3" i wyższy a ½" gruby, ku podstawie nawet grubszy, gładki, pełny, krésowany, biały; blaszki wykrawane, szerokie, gęste i szarzejące. — Pospolita pojedynczo po lasach szpilkowych w jesieni; nie wszędzie *jadana*. (Tricholoma. FRIES.).

GAT. 42. *B. gałęzista* (*A. Myomyces v. madreporus*). — Kapelusz cienko-mięsisty i miękki, rozpląszczony i pępiasty, 1—3" w średnicy, suchy, cisawy, szary, czerwono- lub żółtawo-cisawy, strzępiasto-łuskowaty, z brzegiem pokrzywionym, z treścią tęgą i białą; trzon 1½—3" wysoki a 2—8" gruby, nierówny, włóknisty, pełny, białawy; blaszki od tyłu zaokrąglone, ząbkowane, dość wolne, gęste, białawe później szare. — Żyje gromadnie wszędzie w lasach cienistych w jesieni. — Mimo niemiłej woni i smaku — *jadana*. (Tricholoma. FRIES.).

Prócz tego bywa w odmianach: — *a. czarnobrzędnój* (nigromarginatus) z blaszkami czarno obwiedzionemi; — *b. żółtawój* (chrisites) z blaszkami i trzonem żywo-żółtemi, a kapeluszem cisawo-żółtawym; oraz — *c. srebrzystój* (argyraceus) z blaszkami a często i kapeluszem — białemi, z których ostatni czarno łuskowany.

GAT. 43. *B. biała* (*A. Columbeta v. albus v. leucocephalus*). — Cała śnieżno-biała, z wiekiem czerwono- i białym. Kapelusz rozpląszczony, mniej więcej pogięty,

2—3" w średnicy, suchy, z młodu gładki i kosmaty a w brzegu podwinięty, później zaś porozpadany i nitkowaty; trzon zbity, tęgi, do 2" wysoki a prawie 1" gruby, nierówny, w podstawie cieńszy i korzeniący się, pełny, nagi i krésowany; blaszki wykrawane, drobno ząbkowane, wielkie, gęste, prawie wolne.— Zwykła po wrzosowiskach w brzożowych gajach we wrześniu i październiku.— Niemal bez woni i bez smaku, a jednakowo z upodobaniem *jadana*. (Tricholoma. FRIES.).

Z odmian znamy: — *a. jedwabistą* (*sericeus*), z kapeluszem jedwabisto-połyskującym się, w środku cisawym i nader drobniołuchno łuskowatym, z trzonem jedwabistym i wyższym, a z blaszkami brzuchatymi i poszarpanymi; oraz — *b. cimą* (*impolitus*), z kapeluszem znacznie większym, do 6" wysokim, żółtawym lub cisawym i drobno-łuskowatym, z trzonem do 4" wysokim, białym i od góry strzępiasto-łuskowatym, a blaszkami pozaokrągłymi: ta to ostatnia porasta na ziemi w szeregi i okręgi jak najumiarkowiej, a prócz tego różni się smakiem niemitym, nieco słonawym, później nieprzykawat-ostrym.

GAT. 44. *B. Sérojeszka* (A. *Russula*. v. *roseus*).— Kapelusz mięsisty, wypukły, wreszcie rozplaszczony, tępy, 1—3" w średnicy, kléisty, ziarnkowaty a raczej drobno-łuskowany, czerwony z czasem żółto-plamisty, z brzegiem często weinianym i pogiętym; trzon 1—2" wysoki i nierówno gruby, pełny, zbity, od góry różowy, z wierzchołkiem drobno łuskowatym a od dołu biały; blaszki zaokrąglone, na 3" szerokie, dość gęste, białe, z czasem nieco plamiste.— Rośnie samotnie i niezbyt częsta po lasach jesienią.— Woni i smaku— nader miłych; dla tego z upodobaniem *jadana*. (Tricholoma. FRIES.).

GAT. 45. *B. Zielonka* (A. *equestris* v. *flavo-virens*).— Kapelusz mięsisty, rozplaszczony, bardzo tępy, do 4" i więcej w średnicy, żółty, zielonawy, czerwono-cisawy lub cisawy, pogięty, drobno-łuseczkowy, później nagi i kléisty;

trzon do 2" wysoki a przeszło 1" gruby, prawie obły, tylko w podstawie często nieco nabrzmiały i skrzywiony, cytrynowo-żółty, pełny, z treścią białą nieco żółtawo nabiegłą; blaszki wykrawane, gęste, wolne, dość wązkie, barwy trzona.— Pospolita w lasach szpilkowych w jesieni.— Smaku czczego, jednak *jadana*. (*Tricholoma* FRIES.).

Napotyamy także odmianę — *a. borowej* (*pinastreti*), z kapeluszem ciekim i zupełnie nagim, z trzonem dłuższym, cieńszym, pokrzywionym i dętym, a z blaszkami węższymi, gęstszymi i cieńszymi.

GAT. 46. *B. panińska* (*A. virgineus* v. *ericeus*).— Kapelusz mięsisty, dalej rozplaszczony, wreszcie wgnieciony i pogięty, 1—2" w średnicy, wilgotny, biały lub białawy, z wiekiem popękany mapowato, z treścią białą na wół przejrzystą; trzon 1—2" w średnicy a 2—6" gruby, niemal obły i tylko w podstawie cieńszy, pełny, nawet w starości biały; blaszki nieco zbiegające, nierówne, rzadkie, dość grube, białawe.— Pospolita po pastwiskach, murawach, łąkach, wrzosowiskach i t. p. w jesieni; woni i smaku niewyraźnych, lecz mimo to *dość jdana*. (*Cammarophyllus* FRIES.).

Miewa także odmianę znacznie mniejszą i zbitszą, zwaną — *a. śnieżną* (*niveus*); z kapeluszem niemal błoniastym i pepiastym, z trzonem ciekim i cewiastym, z blaszkami dość daleko zbiegającymi.

GAT. 47. *B. łąkowa* (*A. pratensis* v. *clavaeformis* v. *ficoides* v. *fulvus*).— Kapelusz zbito-mięsisty, wypukły, później garbaty i wgnieciony, 1—4" w średnicy, gładki, równy, z czasem często popękany, mięsno-płowy lub pomarańczowy i błedniejący aż w biały lub popielatawy, z brzegiem ciekim i ostrym; trzon 1—5" wysoki a 3—6" gruby, ku podstawie cieńszy, pełny, gładki, blady lub biały; blaszki łękowate, ku podstawie żyłasto pospajane,

grube i mięsiste, blado-żółte lub białe.— Bardzo zwyczajna po łąkach, pastwiskach, ugorach i t. p. latem i jesienią.— Woń i smak miłe; zjadł też *jadana*. (*Camarophyllus*. FRIES.).

GAT. 48. *B. stoniokostna* (A. eburneus).— Cała czysto biała. Kapelusz rozplaszony, $\frac{1}{2}$ —2" w średnicy, gładki, równy, kléisty, później suchy i lśnący, z brzegiem nieco podwiniętym i strzępiastym, z treścią białą; trzon do 3" gruby, nierówny, czasem pogięty, w starości dęty, nieco kléisty, ku wierzchołkowi drobno-lusieczkowy; blaszki nie wiele zbiegające, tęgie, odległe.— Rośnie wszędzie po lasach, chróstach, ogrodach, cienistych murawach w jesieni. — Choć czcza, i tak *jadana*. (*Limacium*. FRIES.).

Trzy bywają odmiany: — *a. nagobrzega* (Cossus), z kapeluszem żółtawym, z brzegiem nagim, z trzonem łuskowato-kléistym i nieco dłuższym, a woni nudno zjadliwej; — *b. żółtawa* (Lutescens) z kapeluszem cienkim i brudno-żółtawo-białym, z trzonem pełnym, tęgim, żółtawym i ku górze grubszym, blaszkami żółtkniejącymi; — *c. wstydlinowa* (pudorinus), z kapeluszem czerwonawo-żółtym i w brzegu nawet z młodu nagim, z trzonem białym i ziarnisto-chropawym oraz cieńszym w wierzchu, z blaszkami trwale białymi.

GAT. 49. *B. miodowa* (A. melleus v. polymyces v. fusco-palidus) u ludu *Opieńka brzozowa*. — Kapelusz rozplaszony i garbaty, 2—4" w średnicy, żółtawy, miodowy lub brudno-cisawy, kléisty lub suchy z czerniejącymi włoskowatymi łusieczkami, z brzegiem cienkim z młodu podwiniętym a później roztoczonym i krésowanym; trzon 3—6" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, obły, od podstawy grubszy, różnie pogięty, tęgi, pełny, włóknisto łuskowaty, blado-mięsny, z wiekiem brudno-żółty lub oliwkowo-zielony, z kołnierzem o 'stającym, zwisłym, strzępiastym i białawym; blaszki rzadkie, blade lub białawe, później cisawo-plamiste. — Porasta gromadnie pnie i korzenie gnijące po

lasach i gajach zwłaszcza brzoźowych.— Woni miła i smak słodko-kwaskowaty, czynią ją *bardzo jadaną*, choć od wielu poczytywana bywa koniecznie za *jadowitą*. (Armillaria. FRIES.).

GAT. 50. *B. ziarnista* (A. granulatus).— Kapelusz miękko-mięsisty, rozplaszczony i tępo-pepiasty, około 2" w średnicy, barwy żółtej, czerwonej lub cisawej we wszelakich możebnych odmianach, z powrastałemi podobnemiż ziarnkami znikającemi z wiekiem; trzon około 2" wysoki a 2—3" gruby, w podstawie nieco nabrzmiął, pełny, z wiekiem dęty, z kołnierzem wietkim, odstającym i wreszcie niksącym, poniżej niego barwy kapelusza, z łuseczkami łatwemi do oddzielenia; blaszki wolne, gęste, białe. — Wszędzie pospolita po lasach między wrzosami, mchem, borówkami i t. p. latem aż do zimy. — Woni i smak — kwaskowate, czynią ją dość miłym pokarmem; wszelako tylko miejscami bywa *jadaną*. (Lepiota. FRIES.).

Miewa 2 odmiany: — *a. łuskowatą* (Carcharias), z trzonem całym drobno łuskowatym i równie jak kapelusz barwy mięsnej płowiejącej, z treścią białą, z blaszkami przyrostemi, smaku gorzkiego i odrażającej woni; — *b. azbestową* (amianthinus v. croceus), z kapeluszem nader drobniuchno ziarnistym i płowym, z trzonem wyższym i żółto-mięsnym dość wydrążonym, z kołnierzem rychno znikającym, a blaszkami żółtawemi, — rosnące po murawnikach, na łąkach i t. p.

GAT. 51. *B. wyniosła* (A. procerus v. annulatus) zwykle *Dészczochronem* zwana.— Kapelusz mięsisty, miękki, jajowaty, roztaczający się stopniowo — aż wreszcie płaski lecz pepiasty, 3—8" w średnicy, z powłoką grubą, łuskowato poszarpaną, cisawiejącą, wreszcie przeobrażającą się w łuski dachówkowate; trzon do 1' wysoki a 1/2" gruby, górą obły, w podstawie bulwiasty, drobno łuseczkowy, kłębisty, dęty, z kołnierzem tęgim, skórkowatym,

odstającym i ruchomym; blaszki wolne, odstające, gęste, białe, czasem tylko czerwonawe lub żółtawe. — Rośnie bardzo pospolita na polanach, odłogach, koniczyskach, ogrodach, gołoborzach i t. p. od lata do zimy. — Jako wyborna w smaku, z upodobaniem *jadana*. (Lepiota. FRIES.).

Do odmian należą: — *a. cisawobrzega* (fusco-marginatus), różna od zasadniczej blaszkami w brzegu cisawo obwiedzionemi; — *b. kosmatawa* (subtomentosus), z kapeluszem białawym i kosmatym, w środku cisawo łuskowanym, z połyskiem śmo jedwabistym, z trzonem również połyskującym, białym, gładkim i nagim; oraz — *c. karłowa* (rachodes), z kapeluszem cisawym lub dymowo-szarym, z łuskami trwałemi, z trzonem ledwie 5" wysokim ale zato w podstawie do 2" zgrubiałym, z kołnierzem włóknisto poszarpanym.

GAT. 52. *B. pochwiasta* (A. vaginatus. v. hyalinus v. badius v. fulvus v. trilobus v. fungites v. Amanita livida.) — Kapelusz 2—6" w średnicy, najczęściej biały, lub ołowiano-szary, niekiedy cisawy lub ciemno-łłowy, szeroko łuskowy, z brzegiem błoniastym lub rowkowanym, z treścią białą; trzon 4—7" wysoki a $\frac{1}{3}$ —1 $\frac{1}{2}$ " gruby, ku górze stopniowo zcieńczały a ku podstawie zgrubiały, cewiasty, kruchy, prawie nagi, od dołu otoczony pochwą jako resztą obejmującej cały grzyb za młodu opony, prócz tego dość głęboko w ziemi atkwiony; blaszki białe, od tyłu ostro ucięte, nierówne. — Rośnie dość pospolita na suchych polach, na miejscach opuszczonych, gruzach i t. p. z wiosny i w jesieni. — Uważana zwykle bywała — z tego samego powodu że należy do *Muchomorów* — za *jadowitą*; wszelako przekonano się, że jeżeli będzie należycie przyrządzoną, jest smaczną i może być bez szkody *jadana*. (Amanita. FRIES.).

GAT. 53. *B. czerwonawa* (A. rubescens) zwana *Muchomorem szarym*. — Kapelusz ostatecznie rozpląszczony,

3—5" w średnicy, brudno-cisawy lub blado-czerwonawy, w środku zawsze ciemniejszy, porośły gęsto nierównymi, mączastemi i białemi brodawkami lub błonkami—niekiedy nawet i bez nich, z treścią czerwonawą; trzon 2—4" wysoki, prawie obły, pełny, łuskowaty, białawy lub mięsny, w podstawie bulwiasty z niepełną pochwą, ku górze zaś z kołnierzem błoniastym drobno-prążkowanym i białawym lub czerwonawym; blaszki bardzo szerokie, od tyłu zwężone, białe.— Rośnie pojedynczo we wszelakich lasach w lecie i jesieni.— *Bardzo jadowita*, a mimo to na południu *jadana*. (Amanita. FRIES.).

GAT. 54. *B. samotna* (A. solitarius) także *Muchomor biały*.— Kapelusz 3—4" w średnicy, nieco wypukły początkowo, ostatecznie zaś płaski, białawy lub cisawy, z rozrzuconemi równymi brodawkowatemi łuskami znikającemi z wiekiem, z brzegiem nagim i ostrym, z treścią miękką i białą; trzon 5—6" wysoki a do 1/2" gruby, obły, gęsto łuskowaty, z bulwiastem nabrzmieniem w podstawie, do którego przyrasta szczelnie opona dzwonkowata i promienista, od góry zaś z kołnierzem poszarpanym; blaszki od tyłu zwężone, dolegające.— Rośnie dość rzadko w zaroślach wilgotnych lasów w późne lato.— *Bardzo jadowita*; wszelako i tak we Francji *jadana*. (Amanita. FRIES.).

GAT. 55. *B. pstrokata* (A. pantherinus) inaczej *Muchomor plamisty*.— Kapelusz 4—6" w średnicy, rozplaszczony lub nieco wklęsły, ciemno-cisawy albo żółtawy wpadający w zielonawy lub w modrawy, w starości wypłowiały—czasem szary, suchy albo kłóisty w wilgotnej porze, z brodaweczkami drobnemi i mączastemi początkowo, białawemi, niemal spółośrodkowo osadzonemi, w brzegu prążkowany, treści zaś niezmiennie białej; trzon 4—6"

wysoki, ostrokreżny, pełny a z wiekiem dęty, gładki, biały, dołem prawie łuskowaty, w podstawie bulwiasty i pochwiasty a w środku z kołnierzem; pochwa gruba do 1" wysoka i szeroka, szczelnie przylegająca, cało- i grubo-brzeża, biaława, później cisawiejąca; kołnierz niekształtny i znikający; blaszki brzuchate, całobrzegie, białawe.— Pospolita wszędzie po lasach liściastych, zwłaszcza też w okolicach górzystych, przez sierpień i wrzesień.— Bezwarunkowo *bardzo jadowita*. (Amanita. FRIES.).

GAT. 56. *B. Muszarka* (A. muscarius v. pseudo-aurantiacus) czyli *Muchomor pospolity* lub *Muchotrutka*.— Kapelusz płaskawo wypukły, w starości wklęsły, rzadko léjkowaty, 3—7" w średnicy, pomarańczowy lub zorzowy w różnych odmianach i płowiejący, nagi lub pokryty łuskowatymi brodawkami białymi albo żółtawymi, lśnący, w wilgoci klęisty, z brzegiem krésowanym lub nie, z treścią białą od zewnątrz żółtawą; trzon 3—6" wysoki a ½—1" i grubszy, obły, biały, z wnętrzem włóknistém a czasem wydrążoném, od góry prążkowany tylko z wiekiem dość gładki lub łuskowaty albo strzępiasty, w podstawie zaś bulwiasty z pochwą łuskowatą przyrosłą, a z kołnierzem wietkim i białym; blaszki białe, dolegające, dłuższe krésowato zbiegające.— Bardzo pospolita latem i jesienią po lasach, chróstach i zaroślach.— W lékarstwie proszek z trzonu zachwalano w padaczce, kurczach i innych nerwowych cierpieniach; również we wrzodach złośliwych, parchach i t. p.; w domowém zaś użyciu służy za trutkę na muchy: a lubo Kamczadale i inne północne ludy pożywiają ją za pokarm i przyrządzają z niej łącznie z *Wierzbówką wązkolistną* (*Epilobium angustifolium*) napój upajający.— zawsze my ją uważać musimy za *bardzo jadowitą*. (Amanita. FRIES.).

Z odmian pewnych znamy: — *a. strojną* (*formosus*) z brodawkami i trzonem żółtawymi; — *b. rumianą* (*rubens*) z temiż czerwawami; oraz — *c. karłowatą* (*puellus*) bez brodawek i znacznie mniejszą ¹⁾.

GAT. 57. *B. sromotnikowata* (*A. phalloides v. vernalis v. verrucosus v. Mappa*) zwana *trującą*. — Kapelusz rozplaszczony lub wgnieciony, 2—4" w średnicy, zwykle biały, czasem tylko blado-żółty lub zielonawy, suchy tylko w czasie wilgoci kléisty, lśnący, w środku z łuskami lub bez tychże, z brzegiem równym i nagim, z treścią białą; trzon do 4" wysoki, ku górze zcieńczony, pełny, czasem mniej więcej wyдутy, dość gładki, — od góry blady, drobnoomszony i krésowany, a w podstawie do 2" bulwiasto nabrzmiąły i otoczony pochwą wielką w części przyrosłą; na nim kołnierz błoniasty, wietki; blaszki brzuchate, pozaookrągłane, białawe lub blade. — Rośnie bardzo pospolita po lasach między mchem i wszelką podroślą, od sierpnia do późnej jesieni. — *Bardzo jadowita*. (*Amanita. FRIES.*)

Odmiany jej są: — *a. cytrynowa* (*citrinus*), z kapeluszem a niekiedy i kołnierzem żółtymi; — *b. zielona* (*viridis*), oliwkowozielona; — *c. zielonawa* (*virescens*), z kapeluszem zielonym, cisawo-luskowatym.

GAT. 58. *B. wiosenna* (*A. vernus*). — Kapelusz rozplaszczony lub nieco wgnieciony, 2—4" w średnicy, biały, nieco łuskowaty, kléisty, z brzegiem nagim i równym; trzon do 6" wysoki a przeszło 4" gruby, obły, pełny tylko z wiekiem drążący, strzępiasty, w podstawie bulwiasty z pochwą dolegającą a od góry odstającą, z koł-

1) PHOEBUS dzieli ten gatunek ze względu na barwę na kilka podgatunków, do których należą: — *A.* z kapeluszem białym *Ag. bulbosus* i *Ovum*; *Ama. verna* i *bulbosa*; — *B.* z żółtym *Ag. citrinus*, *stramineus* i *Mappa*, *Ama. citrina*; — *C.* z zielonym *Ag. virescens*, *Ama. viridis*, — *D.* z cisawym *Ag. sinuatus*, *Ama. phalloides*.

niérzem nabrzmiąłym i odwiniętym; blaszki lancetowate, wolne, śnieżno-białe.— Należy do bardzo rzadkich u nas, rosnąc po lasach górzystych i wystawionych pod południe.— *Bardzo jadowita.* (Amanita. FRIES.).

GAT. 59. *B. szorstka* (A. asper).— Kapelusz płaski, do 2'' w średnicy, czerwonawo-szary lub brudno-cisawo-czarniawy, w środku z drobnymi, gęstymi i bładami brodaweczkami, z brzegiem równym, z treścią zbitą, bledszą i tylko ku zewnątrz więcej cisawą; trzon 2—4'' wysoki, ku górze nieco cieńszy, z kołnierzem odstającym, pełny, później drążący, drobno łuseczkowaty i kleisty; blaszki okrągławe, białe.— Pospolita po gołoborzach lasów liściastych w lecie i jesieni.— *Bardzo jadowita.* (Amanita. FRIES.).

GAT. 60. *B. cesarska* (A. caesareus).— Kapelusz płaskawo-wypukły z wiekiem rozplaszczony, 3—6'' w średnicy, barwy złocisto-żółtej lub pomarańczowej. Iśnący, z brodawkami grubymi, szerokimi, białymi— z czasem dopiero nagi, z brzegiem krésowanym; trzon 4—6'' wysoki a przeszło 1'' gruby, ku górze cieńszy, z kołnierzem wietkim i żółtym, ku dołowi zcieńczony i otoczony pochwą białawą, wielką, grubą i worczastą, — zresztą cały żółty z wnętrzem włóknisto-rdzeniśtém; blaszki bardzo gęste, żółte.— Rośnie u nas — lecz nadzwyczaj rzadka — pojedynczo lub gromadnie po wrzosowiskach i niskich zaroślach wszelakich lasów, latem i jesienią.— Znana była dawniej u Rzymian pod mianem boletus jako przysmaczek; i dziś również *jadana.* (Amanita. FRIES.).

Gdy grzyby stanowią jeden z ulubionych pokarmów człowieka, a z powodu jadowitości wielkiej liczby, tenże często po ich spożyciu narażony bywa na rozmaite cierpienia, a niekiedy nawet swą nieświadomość życiem przypłaca; gdy największa część grzy-

bów użytych po prostu — szkodliwych, może być w skutkach swych zobojętnioną przez stosowne przyrządzenie, — widzę się spowodowanym napomknąć nieco o przyprawianiu tych istot na pokarm — ile być może najstosowniejszém; zwłaszcza że to moje pismo ze swego zasadniczego założenia, nic niepowinno pominąć co tchnie użytkiem.

Nie znamy cech odróżniających grzyby szkodliwe od nieszkodliwych: bo tak smak jako i woń, nie zawsze bywają odrażające i ostre w pierwszych a przyjemne w drugich; owszem, rzecz się miéwa często odwrotnie. Również czernienie srebrnych sprzętów zanurzonych — lub cebuli gotowanej — w jadowitych; o czém najlepiej przekonywają próby z *Muszarką pospolitą*; mogące być przez każdego powtórzonemi. Nawet i sinienie powierzchni przelamanego lub nakrojonego grzyba, oraz zmiana barwy soku ciekącego z niektórych, — choć je poczytywano za pewne oznaki jadowitości — nie są takimi bynajmniej. Doświadczenia przeto jedynie i próby — czynione pierwiastkowo na zwierzętach i następnie z ostrożnością na sobie samych — mogą nam być pewną wskazówką téjże.

Grzyb kaźden najzdrowszy jest świeżo — po ścięciu i osuszeniu go płótnem — ugotowany; zależałe zaś a témbardziej nadpsute — choć powykrawane — nabywają niekiedy zjadliwych własności. — Krając je, należy odrzucać blaszki i cewinki stanowiące bądź spód, bądź wierzch kapelusza, również ściągnąć przyskórniki z jego wierzchu tak — aby sama tylko treść kapelusza pozostała: niektórzy nawet dla bezpieczeństwa i trzonu używać nie radzą, a to tém bardziej że w nim i smaku nie wiele. — Pokrajany, optókuje się wodą aż do zupełnej czystości téjże, a następnie wodą z solą lub octem: nie należy jednakowoż trzymać go w tych ostatnich za długo, gdyż utracić może najsmakowitsze części. Poczém jeszcze raz płótcze się w wodzie czystej i dobrze wyciska, dla uwolnienia go zupełnie od jadu w tamtych rozczyinach rozpuszczonego; do czego dla większej pewności użyć można wody gorącej. — Przyrządzenie im prostsze tém pewniejsze; gdyż zbyt tłusto dana z nich potrawa, nie tyle grzybami ile tłuszczem może się stać niestrawną. — Po ugotowaniu z jakim bądź dodatkiem, tylko świeżo winny być dawany, a nigdy niespożytych i na jakiś czas odstawionych — nie należy odgrzewać; gdyż i w tym razie często nabierają znów własności szkodliwych.

Na przechowanie najwłaściwiej grzyby suszyć na wolném powietrzu; wysuszone zaś i nieco przesypane solą i pieprzem, pozawieszając w woreczkach rzadkich w miejscu suchém i przewiewném: można także nawdzięwać je na nici w wiązki. — Tak zasuszone, przed użyciem należy odmiękczyć w wodzie miękkiej, a po wyciśnięciu takową odławszy — w innéj gotować. Również nie źle jest przechowywać je w occie, oliwie, w wodzie słonej lub ocukrzonej; lecz zawsze przed użyciem cieczy te winny być odlane, grzyby z nich wyciśnięte i świeżo zaprawione.

Gdyby i mimo tych ostrożności nastąpiło otrucie, to z pomocą lékarską nie należy się ociągać.



GROMADA II.

Wodorosty (Hydrophytae. RICH. Algae. LINDL.)

Rośliny wodne, wolno pływające lub przyczepiane do istot obcych — ziemi, skał, roślin it. p. — wilgotnych; postaci pecherzyków rozrzuconych wolno w istocie galaretowatej, lub pospajanych z sobą jakby w sznurki paciorkowate, albolé téż w błony niby liściaste — zwane listowiem (filum, lorulum, frons). — Niektórym zupełnie zbywa na wyraźnych wyłącznych narzędziach rozrodczych; inne posiadają takowe w członkowatych spojeniach pojedynczych komorek, lub w samychże komórkach; albo wreszcie we właściwych i nieco przeobrażonych rozszerzeniach istoty listowia — czyli otóczkach wodorostowych (sporocarpia); te zaś ostatnie gromadzą się niekiedy na właściwém dnie

owocowém, najwłaściwiej dającym się porównać z pleszką (apothecium) porostów.— Jedne są nadzwyczaj małe i nikłe, inne dochodzą kilku-więcej-stopowych rozmiarów, ale tylko długości i szerokości;— jak *Wielkomorszcz gruszkowaty* (*Macrocytis pyrifera*) dorastający od 500 do 1500 stóp. Jedyńy może znów czyni wyjątek nadzwyczajnym swym wzrostem średnicowym *Lessercya rudawa* (*Lessertia fuscescens*) dochodząca grubości uda ludzkiego. Postać ich przeróżliczna.

W powszechności rozróżniamy między nimi — 1^{sz} *Morzorosty* (*Thalassiophytae v. Fuci*) żyjące w wodach słonych; zazwyczaj ciemnobarwne, — oliwkowe, cisawe, czerwone, fiołkowe lub czarniawe; utkania tęgiego, skórkowatego lub chrząstkowatego; zawierające zwykle dość znaczną ilość jodu, i do jego tóż otrzymania używane.— 2^{sz} *Zielenice* (*Confervae*) rosnące w wodach słodkich; zazwyczaj barwy zielonej, utkania niemal galaretowatego.

Z powodu wszechstronnej trudności ich śledzenia, uporządkowanie naukowe dokładne oczekuje jeszcze wiele po badaczach.— Najwłaściwiej podzielić je na trzy rzędy: 1^{sz} *Ziarnikorostów* (*Gonidiophyceae. ZANARD.*); 2^{sz} *Zarodnikorostów* (*Ascophyceae. ZANARD.*); 3^{ci} *Śruborostów* (*Gyrophyceae. WALLR.*).

RZĄD 1.

Ziarnikorosty (Gonidiophyceae. ZANARD. v. Zoospermeae. Ag.)

Rosliny prawie wyłącznie wód słodkich; rozmnażające się przez ziarniki; wszelako wyżej ukształcone wytwarzają mogą obok tego i zarodniki.

RODZINA XI.

Trzęsidłowe (Nostochineae. Ag.)

Wodorosty galaretowate powstałe z podosabnianych pęcherzyków, lub z nitek członkowatych, zatopionych w istocie kleistej albo galaretowatej, obdarzonej pewną postacią oznaczoną. Wszystkie jednomnożne przez same ziarniki.— Rosliny tu należące są najniższej ustrojności, a powstają jedynie z rozkładu innych istot organicznych,— nawet w wodach przekroplonych, octach, winach, różnych rozczynach, naparach, odwarach i t. p. cieczach; które pewny przeciąg czasu zostawione w spokoju, jeżeli będą wystawione na działanie promieni słońca— wytwarzają w sobie niemal wszystkie *istotę zieloną Priestleja* (materia viridis Priestleji); w razie zaś przeciwnym— różne gatunki trzęsidłowe.

RODZAJ 51. Komoreczak (*Cryptococcus*. Ktz.)— Komoreczki pojedyncze, kuliste, przejrzyste, skupione w bezkształtne, klójowate, mniej więcej płateczkowate błoneczki.

GAT. 1. K. Drożdżownik (*C. Fermentum*.)— Komorki podłużnie kuliste, w środku z 1 lub 2 kropeczkami; po-

wstając w cieczech saletrorodowo-cukrowych— stanowiące drożdże ¹⁾.

RODZAJ 52. *Pierwotek* (*Protococcus*. Ag.)— Pęczérzyki drobnouchne, zawierające w swém wnętrzu liczne ziarniki, tworzą powłoczki bezkształtne i skorupowate na drzewie, korze, kamięniach, ziemi i innych istotach — nawet mimo wody.

GAT. 1. *P. śnieżny* (*P. nivalis*) zwykle mianowany *śniegiem czerwonym* lub *krwistym*. — Bezkształtne bryłki komerek kulistych, lśnących, szkarłatnych, niekiedy pomieszanych z przypłodeczkami (propagula) drobnouchnymi i białawymi. — Barwa ich zawisała od cieczy szkarłatnej wypełniającej bezbarwne komórki: najżywsza bywa rankiem, ku południowi błednieje, a zresztą czernieje— przy zupełném rozplynięciu się roślinek. — Znalezione go na spadzistości wielkich gór niemal wszędzie na północ, zwłaszcza téż w Alpach, w miejscach gdzie przez burze naniesioną została ziemia rodzajna.

GAT. 2. *P. ciemnozielony* (*P. atrovirens*)— Pęczérzyki kuliste, ciemnozielone, powstałe z wyraźnie podwójnej błonki, później dzielące się i rozpadające na liczne mniejsze. — Tworzy lśnące i lépkie powłoki na wilgotnych murach, skałach, odciekach i dachach.

RODZAJ 53. *Broczek* (*Haematococcus*. Ag.) — Wydatne komórki pęczérzykowate podosabniane, nagromadzone w postać pyłu lub warstewek powłoczystych, zawierające ziarniki ubarwione.

1) Tak ten, jako i wiele rodzajów z następnój rodziny, od wielu roślinoplastry do *Grybów* licsonymi bywają; a bez wyjątku stanowią utwory bardzo wątpliwój jeszcze przyrody; szczególniej téż rodzaj *Błonogryb* (*Mycoderma*)—od jednych do *Pleńniczek* (*Hygrocrocia*) jako *Wodorostów*, od innych do *Pleńi* rodzaju *Cukrogryba* (*Sacharomyces*), z których tak *Wodorosty* jako i *Gryby* powstają pod nazwą *grzybni* (*mycelium*).

GAT. 1. *B. Kordy* (H. Cordae.)— Ciemnoszkarłatny, z cieniuchnym podkładem kleju białawego.— Piewiastkowo znaleziony około Pragi przez KORDE; pokrywa skały wilgotne i kamienie.

RODZAJ 54. *Palmella* (**Palmella**. Ag.)— Tworzy dość znaczne pokłady różnokształtnie rozlewające się, kleisto galaretowate, wółprzejrzyste, powstałe z kleistych komerek wypełnionych cieczą różnie zabarwioną, oraz ziarnikami.

GAT. 1. *P. krwista* (P. cruenta.)— Nierówno powłoczysta, rozlewająca się okrągławo, barwy krwistej później czerniejącej; z komorkami kątowato-okrągławemi, przejrzystymi, a ziarnikami nikłymi.— Tworząc plamy do 3" w średnicy— w każdej porze roku i czasu na wilgotnej ziemi, na murach zacienionych, a szczególnie w zakąciach wsi i miast— podobne zsiadłej krwi, dała powód do baśni o dészczu krwawym.

GAT. 2. *P. pomarańczowa* (P. miniata.)— Brodawkowato-chropawe pokłady barwy pomarańczowej; z komorkami przejrzystymi, jajkowatemi, różnej wielkości, które później zółknąc i tracąc przejrzystość— rozplywają się.— Powłóczy wilgotne mury i doniczki gliniane po szklarniach.

RODZAJ 55. *Trzęsido* (**Nostoc**. VAUCH.)— Płaty różnej postaci, najczęściej okrągławe, czasem niemal kuliste, pomarszczone, galaretowate, trzęskie, śliskie, pełne lub później drążące — obejmują nader poplątane paciorkowate nitki komerek jajowatych lub prawie kulistych, wypełnionych zarodnikami. — Te z nich, które rosną na ziemi wilgotnej pod mchami na łąkach, zwykły się zawsze pokazywać nagle po dészczu i równie prędko na słońcu znikać; a te co pod wodą żyją, pierwiastkowo przyrasta-

jąc do dna—później odrywają się, a wydostając na powierzchnię wody—wolno na niej pływają.

GAT. 1. *T. zwyczajne* (*N. commune*) poczytywane popolicie za *knoty gwiazd spadłych*.— Tworzy początkowo drobne kulki lśnące, różnie zielone, czasem błękitnawe, które rozrósłszy się w płaty niekształtne 1—2" w średnicy dość tęgiego utkania—później drążęją; nitki zarodnikowe zajmują tylko powierzchnie warstewki; są pokręcone i dość grube; spojenia komorek czyli wstawy kulisto nabrzmiąle, w środku nieco przejrzyste.— Pojawia się na wilgotnej ziemi, na sapiskach, w ogrodach i t. p. zwłaszcza w gruntach wapnistych i ilastych—po burzy.—GEOFFROI pisze, że w dawnych czasach przypisywano tej roślinie moc leczenia wszelkich wrzodów—nawet raka i uśmierzania bóleści; równie zachwalano ją w niemocach oczów, w wypadaniu włosów i wielu innych.

RODZAJ 56. *Bisiorek* (*Chroolepus*. Ag.)—Włókna poplątane, tęgie, chrząstkowate, członkowate, gałęziste; komórki wypełnione licznymi gałeczkami; zarodniki na końcach lub bokach odnózek.

GAT. 1. *B. fiołkowy* (Ch. Jolithus.)—Wejźrzenia aksomitnego; barwy czerwonej, później brudno-zielonej; miłej i trwałej woni fiołków; nitki widlastodzielne, wielko spletane, z odnózkami, haczykowatemi; członki 1 lub 2 razy dłuższe niż szerokie.—Pospolity wszędzie i w Karpatach na kamiściach i skałach; które od niego u podróżnych zwykle otrzymują miano—*kamieni fiołkowych*.—Używany bywa niekiedy od ludu w niemocach skórnych gorączkowych.



RODZINA XIII.

Zielenicowe (Confervaceae. END.)

Wodorosty nitkowate, w postaci nici pojedynczych, rozgałęzionych lub też siatkowato pospajanych; z zarodnikami nabrzmiewającymi w wielu pęczkowato ¹⁾.— Żyją w wodach słonych lub słodkich, a nawet na wilgotnej ziemi, drzewie i t. p.; wreszcie jako pasożyty na roślinach wodnych i lądowych.

RODZAJ 57. *Pleśniczka* (Hygrocrocis. Ag.)

— Nitki wyraźnie członkowane, zazwyczaj splecione w płatki pływające lub w błonki — ubarwione; spojenia ich komórek pełne — albo bezpośrednio, albo też z pomocą międzystawów. Są zazwyczaj utworami drożdżenia różnych cieczy, i od nich najczęściej nazwy gatunkowe otrzymują; lub też — co najciekawsza — porastają błony śluzowe w zwierzętach, łącznie z następnym powinowatym im rodzajem: z kąd też rośliny te otrzymały ogólną nazwę *Wnętrzorostli* (Entophyta).— Rosną także w wodach źródeł gorących.

GAT. 1. *P. atramentowa* (H. atramenti).— Włókienka jej są długie i widlasto-gałęziste; początkowo tworzą płateczki a dalej błony białe, piśniowate; członki włókienek różnej wielkości, brzuchato środkiem nabrzmiałe, 1 1/2 razy dłuższe niż szerokie, czasem i więcej. — Tworzy się w atramencie i rozczywie liposoku.

GAT. 2. *P. winna* (H. vini).— Nitki gałęziste, bardzo poplątane, przejrzyste, tworzące kępki żółto-cisawe;

1) Są one bardzo spowinowacane z *Grzybami włóknowymi*, zwłaszcza z *drożdżeniowymi* — *Błonogrybem* (Mycoderma) i *Cukrogrybem* (Sacharomyces), a nawet często z nimi mieszane w układach. Podobnie jak i tamte, należą do roślin najniższej ustrojenności i bardzo wątpliwych co do swęj przyrody.

gałązki ostro kończyste; członki dwa razy tak długie jak grube.— W winie i w szparach beczek.

GAT. 3. *P. pivna* (*H. cerevisiae*)— Podobna poprzedzającej, w postaci pomarszczonych płateczków pływa w piwie wystawioném na działanie powietrza.

RODZAJ 58. **Kłaczek** (*Leptomitus*. Ag.)¹⁾ — Nitki poplątane, nader cieniuchne, gałęziste, bezbarwne lub mało ubarwione, niewyraźnie wstawowate, z komóreczek wydrążonych, bardzo często wypełnionych ziarnikami; zarodniki boczne z przejrzystą otoczką.

GAT. 1. *K. śnieżny* (*L. niveus*).— Nitki gałęziste, wzniesione, dość tęgie, śnieżno-białe, z gałązkami prawie dachówkowo ułożonemi, cisawo-prążkowanemi.— Rośnie w ujściach źródeł gorących Karolowych warów.

GAT. 2. *K. kolczysty* (*L. spinosus*).— Nitka główna długa, szklisto-przejrzysta, w końcu ostro zakończona; odnóżki po 2 lub 3, krótkie a cierniste; członki krótsze niż grube.— Powstaje w limonadzie.

RODZAJ 59. **Zielenica** (*Conferva*. Ag.)— Nitki pojedyncze lub gałęziste, powstałe z pojedynczych komórek członkowato pospajanych, zwykle gałeczkami zieleni wypełnionych; członki zaś obejmują istotę twórczą ciekłą, później zawsze drobno gałeczkową, a ostatecznie zbijającą się w bryłki większą część ich wnętrza wypełniające. Zarodniki umieszczone zawsze w członkach, powiększej części jeszcze nienależycie zbadane.

1) Oprócz opisanych rodzajów, do zakresu tegoż samego z bardzo licznymi innymi gatunkami, należą i inne tworzące się z tantymi w różnych cieczkach lekarniowych: jak np. *Hygrocrocis*— *Salviae*, *Rosae*, *Abrotani*, *Chamomillae*, *Naphae* i t. p. w wodach przekroplonych; *stibicia* w rozczyntnie emetyku; *Leptomitus Tiliae*, *Pulegii*, *Lavandulae*, *Rubi Idaei*— w wodach przekroplonych; *elaophilus* w oleju migdałowym; *ammoniatu* w bursztynianie ammonii i t. p.

GAT. 1. Z. rzęczna (*C. rivularis.*)— Nitki pojedyncze około $\frac{1}{10}$ ''' grube, niekiedy kilka stóp, długie, proste; członki zaś $\frac{1}{2}$ —3 razy dłuższe od grubości; barwy zielonej i nieco ćme.— Pospolita w strumieniach i rzekach naszych.— Dawniej używana bywała zewnętrznie na gojenie ran z oparzenia i złamania kości; w części nawet—łącznie z innymi gatunkami—służyła do robienia właściwych tkanin.

RODZAJ 60. Wężnica (*Oscillatoria*. VAUCH.) — Płaty jakby galaretowato-kléiste, bezkształtne, zwykle żywo barwne, z gęsto splecionych włókien pojedynczych—zaledwo członkowatych, pooblekanych właściwemi pochewkami bezbarwnemi, z obu końców otwartemi, bynajmniej z sobą niezrosłemi,—z których często wysuwają się końce nitki, przedstawiając — zwłaszcza w ciepłocie około $+50$ R.—dość widoczny ruch czołgający, porównywany jeszcze dziś od wielu badaczy z ruchem zwierząt niższych; co było powodem do umieszczenia ich między zwierzętami. Są one pozbawione zupełnie wyłącznych zarodników; lecz za to pojedyncze członki odpadając kolejno—dają początek nowym roślinom.

GAT. 1. W. kałużowa (*O. limosa.*)— Płaty rozlane, kléiste, ciemnoszmaragdowe; nitki około $\frac{1}{100}$ ''' w średnicy, tęgie, proste, nieco przytępione; członki tak długie jak grube, a w dnach każdego — galeczki zieleni w dwóch szeregach poprzecznych.— Pospolita wszędzie po wodach stojących, tak zimnych jak ciepłych.

GAT. 2. W. okienna (*O. fenestralis.*)— Niby błonka szaro-fioletkowa, lśnąca, szeroko rozplózająca się; nitki proste $\frac{1}{600}$ ''' w średnicy, przejrzyste, blado-stalowe, w końcach zcieńczone; członki tak długie jak grube, w środku

z prążeczką poprzeczną a przy wstawach pełne gałeczek.
— Porasta w zimie na nieczystych szybach.

GAT. 3. *W. biała* (*O. alba.*)— Płatki nader nikłe, śnieżnej białości; nitki bezbarwne, kruche, pogięte, pełne ómych kropeczek.— Zwykła przy ujściu gorących źródeł Karolowych warów.

GAT. 4. *W. zielona* (*O. viridis.*)— Płaty jasno zielone— szeroko rozpostarte, często pęchérzowato powzdymane, galaretowate, po wysuszeniu czarno-zielone — powstają z włókien prostych, tęgich, nader cieniuchnych, z pozakrzywianemi koniuszkami; członki ich 2 i 3-razy krótsze niż grube, przy wstawach pełne gałeczek, a przez środek niekiedy z prążką poprzeczną. — Pospolita wszędzie na wilgotnej ziemi i w wodach stojących, stanowi główną podstawę tak zwanój *Istoty zielonój Priestleja.*

RODZAJ 61. *Marszcznica* (*Rytiphlaea.*

AG.)— Nitki tęgie, członkowate, obłe, widlastodzielne lub ściśnione a piérzastodzielne, z właściwą powłóczką pomarszczoną, świeże szkarłatne a suche czarniawe; otoczki prawie kuliste po bokach odnózek piérzastych, na trzoneczkach lub bez nich, z zarodnikami maczugowatymi, a na końcach ostatnich podziałek odnózek — czworoziajniki.

GAT. 1. *M. barwiérska* (*R. tinctoria.*)— Nitki ściśnione, od 2—3" wysokie a 1/2—1" grube, dwupiérzaste, mocno poprzecznie marszczone; odnózki nader cieniuchne, równoważkie, z obu stron równe; owoconośne z wiérzchołkami wgiętymi a otoczkami beztrzoneczkowemi.— Rośnie w gęstą darń w Adryatyku, śródziemném i czerwonym morzu.— Niegdyś Rzymianie otrzymywali z niój barwik czerwony, używany do przyrządzania rumienidla (rózu).



RZĄD 2.**Śruborosty (Gyrophycae. WALLR.)**

Rośliny, mimo swego znacznie wyższego stanowiska między *wodorostami*, budowy bardzo prostej — komorkowej; z łodygą już objawiającą się, nawet jakby z pokładem kory na téjże; z zarodnikami w otoczkach wewnątrz śrubowatych; a przytém z osobnymi owocami pękającymi.

RODZINA XIII.**Ramienicowe (Characeae. RICH.)**

Wodorosty rozramienione, z wód słodkich lub słonych, których główny pień członkowaty, powstając — bąc ze sznurka komorek nągiego bąc porosłego śrubowato w lewo warstwą innych komorek — we wstawach wydaje okręgowo odnogi podobnéjże budowy, i to, albo pojedyncze albo widlaste. — Tak utworzone końcowe gałązki, opatrzone bywają w swych kątach lub po bokach — dwojakięgo rodzaju narzędziami rozmnożnymi (wszelako do dzisiaj jeszcze niezbadanymi należycie.) — Z tych, jedne w podwójnej otoczce zawierają po jednym zarodniku wypełnionym skrobią, kléjem i olejem, — a obok nich drugie są jakby gałeczkami czerwonymi, poosadzanemi na trzoneczkach — pierwsze niby żeńskie drugie niby męskie; jednak nie w każdym gatunku napotykamy oboje: zkad podział *Ramienic* na jedno- i dwu-mnożne. — Zawierają one wiele krzemionki i wapna, a gnijąc wydają mocną woń siarkową: téj to przypisywano przyczynę wielu miejscowych niemocy zgniłych.

RODZAJ 62. *Ramienica* (Chara. LIN.)— Łodyżki, główne odnogi i w większej części odnóżki — okrągowe, komorkami cewiastami śrubowato otoczone.

GAT. 1. *R. zwyczajna* (C. vulgaris) a dziś *cuchnąca* (C. foetida)— Pokrycie śrubowate łodyg i odnóg głównych, równie jak i ich krésowanie — wydatne; one same dość tęgie, od 1—4" długie, mniej więcej skorupką wapienną obleczone i zład barwy różnie zielonęj; okręgi 8-odnogowe; odnogi na dólnych członkach również pokryte komorkowo i znów odnóżkami opatrzone okręgowemi, — górne zaś nagie i kończyste; otoczki 13-kréskowe, uwieńczone krótkiemi i przytępionemi komorkami. — Gatunek jednomnożny, pospolity we wszystkich niemal stawach i rowach. — Wszystkie z nich wydają niemilą woń siarkową; a z powodu wielkiej ilości węglańu wapna, stanowią jednę z głównych przyczyn zyzności stawiarki — jako nawozu.

Znachodzimy ją w odmianach — *a. brodawkowatej* (papillata), *b. wydłużonej* (elongata), *c. długoramieniowej* (longibracteata), *d. krótkoramieniowej* (brevibracteata), *e. paciorkowatej* (moniliformis), *f. górnej* (montana), *g. gruboładygowej* (crasicaulis).

RODZAJ 63. *Świecznica* (Nitella. Ag.)— Łodyżka i odnogi z pojedynczych komorek bez powłoki śrubowatej — przejrzyste, żółtawe lub zielonawe, gdzie niegdzie węglańem wapna pokryte, z rozgałęzieniem nie tyle oznaczoném co w *Ramienicy*.

GAT. 1. *S. giętkka* (N. flexilis)— Wysmukła, około stopy długości, ciemnozielona; odnóżki okręgów tylko raz-dzielne, kończyste; zarodniki pojedyncze, podłużne, z otoczkami 7-kréskowemi. Jednomnożna. — Dość pospolita po rowach i kałużach, lecz nie corocznie. — Użycie podobne *Ramienicy*.

Bywa w odmianach:— *a. cieniuchnej* (tenuis) tylko pod Berlinem— i *b. wachlarzowatej* (flabellata) wszędzie— znachodzona:

RÓDZINA XIV.

Błonicowe (Ulvaceae. AG.)

Wodorosty błoniaste, są roślinami wód słonych a rzadko słodkich, jeszcze rzadziej lądowe lub pasożytne,— przedstawiające jednostajne i bezczłonkowe cewy, albo niby liściaste rozpląszenia beznerwowe, błoniaste, galaretowate, rzadko skórkowate; barwy zielonej, rzadziej czerwonej; często z widocznymi korzonkami. Ich zarodniki, albo bywają nago rozsypane po powierzchni listowia, lub objęte właściwymi otoczkami— bąc pęcherzowatemi, bąc otwartemi; uwolnione okazują dość wyraźny ruch dowolny, mocą którego wysuwają się ze swych łożysk; a jak UNGER mniema, ruch ten w niektórych odbywa się z pomocą rzęsek, na podobieństwo zwierząt najniższych. To było powodem liczenia niektórych z nich do państwa zwierzęcego.

RODZAJ 64. *Vaucheria* (**Vaucheria**. DEC.)

— Listowie powstałe z komerek cewiastych, pojedynczych lub gałęziących się lub poplątanych w bryły różnej postaci i wielkości; wewnątrz komerek wraz z ciecżą klejką wypełniają ziarniki wymykające się z nich właściwymi otworami z pomocą ruchu rzęskowego, właściwego temu rodzajowi. Prócz tego znajdujemy na ich powierzchni i zarodniki członeczkowe lub bezczłoneczkowe, od 1—7 gronkowato poskupiane.

GAT. 1. *V. ziemna* (*V. terrestris*).— Nitki cieniuchne, tęgie, niby utkane w błony jasno zielone; zarodniki kuliste,

ściśnione, pojedyncze, osadzone na płask na szczycie członczków rozkowato zgietych i szklisto przejrzystych.— Pospolita na wilgotnej ziemi, zwłaszcza na doniczkach w szklarniach— szkodząc roślinom.

RODZAJ 65. *Koralka* (Corallina. Tourn.)— Listowie nitkowato-łodyzkowate, umiarowo 2—3-widlastodzielne, piérzaste, nader kručhe, porządnie członkowate, dwuwarstowe: warsta wewnętrzna rdzenista z nittek członkowatych, zewnętrzna zaś z komorek okrągłych, przerywano członkowatych i obleczonych węglanem wapna żółtawym lub czerwawym; członki pojedyncze maczugowate i najczęściej nieco ściśnione; otoczki na końcach gałązek nabrzmiiałych, nieco zagłębione w treści tychże, z otworkiem w górze i z zarodnikami wrzecionkowatymi.

GAT. 1. *K. lekarska* (C. officinalis.)— Listowie mniej więcej nad 2" wzniesione, widlastodzielne, różnej barwy; odnogi 2-razy piérzaste; odnózki gęste, dwustronne, przytulone, zwykle jednocłonkowe; członki dółne obłe, górne ściśnione i niemal obosieczne, ku wiérzchołkowi rozszerzone.— Tworzy małe kępki na skałach Adryatyku i morza północnego. — Dawniej używana w lékarstwie jako *Mech koralowy*— *Muscus corallinus*.

RODZAJ 66. *Pierwobłon* (Protodermis. Ktz.)— Listowie przyrosłe, liściasto-rozpląszone w błonkę nader cieniuchną pełną, różnej postaci, z jednej warsty tkanki komorkowej, której komórki obejmują zarodniki— wydłużające się w czasie wschodzenia w nitki a później płasko rozrastające w rośliny.

GAT. 1. *P. zielony* (P. viride.)— Żywozielony, śliski, różnej wielkości i postaci; powłóczy z wiosną i w lecie jakby plewką śliską kamienie w strumieniach.

RODZAJ 67. *Błonica* (Ulva, LIN.)— Listowie szeroko rozpląszone, żywozielone, śliskie, przyrosłe tylko podstawą, którą czasami stanowią korzonki znacznie wykształcone. Powstaje ono z kilku warstw komerek początkowo wydętych, później stających się pełnemi i ziarnistemi, które ostatecznie nabrzmiewając — przedstawiają prawdziwe zarodniki cisawej treści.— Mieszkańce mórz.

GAT. 1. *B. салатowa* (U. Lactuca.)— Listowie żółtawo-zielone, kilka cali długie i szerokie, przewrotniejajowate, płaskie i falisto-powcinane; komórki różnie-czworoboczne, jednojąderkowe.— Żyje w Adryatyku, morzu północném i wschodniém.

GAT. 2. *B. najszersza* (U. latissima.)— Listowie jasnozielone, przeszło stopę długie i prawie tak szerokie, okrągławe, całkowitz, pomarszczone, tu i owdzie podziurawione otworkami podłużnie okrągłymi różnej wielkości.— Rośnie w morzach niemal wszystkich, w odmianach *dłoniastej* (palmata) i *kruszkowatej* (mesenterica.)— Używa się za pokarm nie tylko dla zwierząt domowych — zwłaszcza owiec, ale i dla ludzi.— W lékarstwie, pierwszą okładają głowę bolejącą; drugą zaś zachwalano w zapaleniach i w dnie.

RODZAJ 68. *Szkarłatnica* (Porphyra, AG.)— Listowie rozpląszone długo a wązko, cieniuchne, barwy szkarłatnej a po wysuszeniu blade-fioletkowej, płaskie lub środkiem wklęsłe, czasem podzielne i z korzoneczkiem wydającym; komórki o różnej liczbie ziarników, czasem spajających się z sobą w czwórki.— Tylko morskie.

GAT. 1. *S. zwyczajna* (P. vulgaris.)— Listowie galaretowato-błoniaste, przeszło stopę długie a 2—5" szerokie i całkowitz, falisto-pomarszczone; komórki jedno-ziarnikowe.— Pospolita w Adryatyku i morzu północném.— Jest dla tamecznych przysmaczkiem.

Często znajduje się w odmianie — *a. poszarpanej* (laciniata), z listowiem podzielonem w laty na cal szerokie, sięgające niemal jego podstawy, — i to około Helgoland.

RZĄD 3.

Zarodnikorosty (Ascophyceae. ZANARD.)

Z bardzo małym wyjątkiem rośliny morskie; budowy więcéj złożonéj — bo z komórkami umiarkowo i zwykle dośrodkowo poukładanemi; z narzędziami rozrodczemi dwójkami, — wszelako z tych zarodniki są zawsze prawidłowe, a czworoziarniki tylko tu i owdzie im towarzyszą.

RODZINA XV.

Krasnorostowe (Florideae. LAMX.)

Znane pod mianem *Wodorostów koralowatych*: z listowiem prawie skórkowatém, nitkowatém lub rozpląszczoném, różnie żółtém lub czerwóném, powstałém z komórek jednokształtnych a czepiających się za pomocą podpórki tarczowatéj lub nitkowatéj. Ich zarodniki szkarłatne zamknięte bywają we właściwych otoczkach, lub skupione w gromadki — niby punkciki brodawczkowate.

RODZAJ 69. *Galecznica* (*Sphaerococcus*. Ag.) — Listowie chrząstkowate lub skórkowate, obłe albo rozpląszone, w utkaniu dwupokładowe — wewnątrz z miększu podłużnego a zewnątrz z drobnego mięszu. W tym ostatnim znajdują się otoczki półkuliste z wierzchołkiem nieco kończystym, jakby z pleszką poduszeczkowatą dzier-

żącą podłużnie-kuliste zarodniki, powstałe z wyraźnych czworoziarników.— Korzonek miéwają mały, tarczkwaty.

GAT. 1. *G. przeciwróbacza* (S. helminthochortos.)— Listowie nitkowate, chrząstkowate* i poplątano darniste; gałązki szczecinowate, niemal zawsze widlastodzielne i nieco członkowate, poprzecznie krésowane, w dólnej części brudno-żółte a w górnej mniej więcéj czerwone; smaku słonawego, woni właściwéj morszczynom; zarodniki półkuliste, rozrzucone po bokach odnózek, wszelako jeszcze niedosć zbadane; zkąd wynika wątpliwosć zamieszczenia jéj w układzie— i do dziś dnia zabałamucenie z tego względu.— Pospolita na wybrzeżach morza śródziemnego a najwięcéj Korsyki.— Używana w lékarstwie przeciw robakom pod różnemi nazwiskami: jak — *Robacznika* — *Helminthochorton*, *Leminthochorton*, *Melinthochorton*, *Eleminthochorton*; *Koraliki korsykańskiéj* lub *czerwonéj* — *Corallina corsica v. rubra*; *Mchu korsykańskiégo* — *Muscus corsicanus*. — Taka atoli jak ją w handlu znachodzimy, miéwa nawet przeszło po dwadziésia rozmaitych morzostów z sobą zmieszanych i ze zwierzokrzewami. ¹⁾ — Zawiera w składzie swym wiele jodu; dla czego zachwalana bywa w stwardnieniach gruczołów brzuchowych.

1) Do tych należą: oprócz białyh i czerwonych *Koralów* jako *Zwierzorośli*— *Zostera marina*; *Cystoseira ericoides*, *sedoides*, *barbata*, *granulata*, *abrotanifolia*; *Zonaria Pavonia*, *squammaria*, *Fasciolaria*; *Sporochuus aculeatus*, *rhizoides*; *Sphaerococcus plicatus*, *gigartinus*, *crispus*, *acicularis*; *Rhodomela pinastroides*, *subfusca*; *Cladostephus scoparius*, *clavaeformis*, *Myriophyllum Polysiphonia stricta*, *coccinea*, *fruticulosa*; *Griffithia equisetifolia*; *Ceramium diaphanum*, *rubrum*, *Plumula*; *Conferva refracta*, *prolifera*, *aegagrophila*, *Linum*, *catenata*, *rupestris*, *ciliata*, *capillaris*, *fracta*; *Ulva bullosa*; *Sargassum bacciferum*; *Ectocarpus complanatus*; *Laminaria Fascia*; *Frigillaria pectinata*; *Laurentia pinnatifida*; *Lomentaris articulata*; *Chondria obtusa*; i wiele innych.

GAT. 2. *G. porostowata* (S. lichenoides.)— Listowie z nitek około 4" długich, objętości grubych nici, rogowatych, widlasto gałęzistych; z gałązkami w wierzchołkach porozpłaszczanemi i równowysokiemi— także widlastemi. Barwa jego niemal biała; a między zębami zgrzypie. — Porasta wybrzeża skaliste Indyi a najwięcej Cejlonu i Jawy. — Używana bywa na pokarm od mieszkańców tak wprost— jako i w postaci gniazd zlepianych z jój listowia przez *Jaskółkę jadalną* (*Hirundo esculenta*), które w soku cytrynowym rozmiękczone z pieprzem pożywają.

GAT. 3. *G. galaretowa* (S. gelatinus.)— Listowie do 4" długie a 2'" w średnicy, niezbyt rozgałęzione, wpół-galaretowate; na brzegach odnózek brodawkowate otoczki. — Dawniej przychodziła do lekarń z morza indyjskiego jako *Galareta bezwonna*— Galatina inodora.— W Indjach wschodnich używają jój do przyrządzania bardzo użytecznego kleju.

GAT. 4. *G. tęga* (S. tenax.)— Listowie stężalo-galaretowate, 2" długie, widlastodzielne, nitkowate, z gałązkami poodginanemi i porozpłaszczanemi, szkarłatne; z otoczkami półkulistemi.— Pospolita w morzu chińskim.— Tameczni robią z niej jak najlepszy klej, którym pociągają jakby lakierem papier i tkaniny jedwabne.

RODZAJ 70. *Galaretówka* (**Gelidium**. LAMRX.)— Listowie grube, nitkowate, ściśnione, chrząstkowate, kilkakroć piérzaste, szkarłatne, dwupokładowe; pokład wewnętrzny z komerek cieniuchnych długich i poplątanych, a zewnętrzny z nader drobnuchnych i kulistych; korzonek tarczowaty, wyraźny; otoczki półkuliste, zatopione w pokładzie korowym gałązek, każda z małym otworkiem i drobnuchnymi kulistymi zarodnikami; cztériarniki w kupkach tu i owdzie na gałązkach.

GAT. 1. *G. chrząstkowata* (*G. cartilagineum*.) — Listowie czerwone, do 1' wysokie, ściśnione, dwarazypięrzaste, z onózkami poziomo odstającymi, naprzemianległymi; na ich końcach otoczki uwieńczone koniuszkiem także pięrzastym. — Pospolita w morzu indyjskiem. — W lekarniach miéwali ją pod nazwą — *Morzorostu koralowatego* — Alga coralloides. Używa się od ludu i jaskółek równo z *Gałęznicą porostowatą*.

GAT. 2. *G. rogowata* (*G. corneum*.) — Listowie różnej postaci, rogowate, kilka cali długie, pięrzasto-gałęziste; gałązki dwupięrzaste, z odnózkami odstającymi, tępymi, naprzeciwległymi; na ich końcach otoczki bez koniuszków. — Znajduje się w Adryatyku. — Użycie jak poprzedniej.

Bywa w pięciu odmianach: — *a. włosowatej* (*capillaceum*), — *b. lśnącej* (*nitidum*), — *c. piórkowatej* (*Plumula*), — *d. proszkowatej* (*pulvinatum*) i — *e. maczugowatej* (*clavatum*).

RODZAJ 71. *Rokietnica* (*Hypnea*. LAMRX.) — Listowie nitkowate, chrząstkowate, bezkręskowe, dwuwarstwowe, chropawe, bardzo gałęziste, z gałązeczkami krótkimi, ciernistymi; otoczki na gałązeczkach boczne, kuliste, z zarodnikami kulisto-kątowatymi, utworzonymi z czwórziarników, a osadzonymi na siatkowatej — jakby pleszcze.

GAT. 1. *R. mchowata* (*H. musciformis*.) — Listowie bardzo gałęziste, 3—6" wysokie, wietkie, szkarłatno-fioletkowe, czasem zielonawe — a po ususzeniu ciemne; gałązki odstające, krótkie, zbliżone, w wierzchołkach nagie i haczykowate; korzonek czołgający się, nitkowaty. — Rośnie na skałach Adryatyku, morza śródziemnego i oceanu spokojnego. — Od Greków i Turków używana przeciw robakom.

RODZAJ 72. *Chrząścica* (*Chondrus*. STACKH.)

— Listowie chrząstkowate, w podstawie łądźkowe a ku górze rozpląszone w płat-beznerwowy, cisawy lub rdzawy, widlastodzielny, dwupokładowy; wewnątrz z miększu podłużnego, zewnątrz z miąższu drobno-kuliściego. — Otoczki zamknięte, zatopione w treści listowia w pokładzie wewnętrznym, z licznymi zarodnikami w kupki pogromadzonymi, zawierającymi czworoziarniki.

GAT. 1. *Ch. strzępiasta* (*Ch. crispus* v. *polymorphus*.)

— Listowie od 2—12" długie, z korzonkiem tarczkwatym, w podstawie obłe, w wierzchołku falisto-strzępiaste i rozpląszone, nieoznaczonej postaci; łatki równowązkoklinowate, barwy czerwono-fioletkowej, po wysuszeniu białozółtej; otoczki zajmujące środek listowia, tworzące od góry wydatności a od dołu wklęsłości. — Rośnie w morzu północnym mniej więcej na wybrzeżach Anglii. — Oddawna ubodzy Irlandczycy używają jęj za pożywienie; a w lékarstwie jako *Karagen*—*Caraghen* v. *Carhagen* lub *Mech Karagen*. — *Muscus Caraghen* służy do przyrządzenia pożywnęj galarety ¹⁾.

Jako odmiany jawią się: — *a. płaska* (*planus*), — *b. gwiazdkowata* (*stellatus*), — *c. równa* (*aequalis*), — *d. nitkowata* (*filiformis*), — *e. rzęsovata* (*ciliatus*): — zkąd przezwano ją *Odmieńcem owdorostów* (*Proteus Algarum*.)

RODZAJ 73. *Wstężyca* (*Halymenia*. AG.)—

Listowie rozpląszone wstęgowate, galaretowato-błoniaste, ku osadzie sznurkowate, dwupokładowe; pokład wewnętrzny z komerek wietkich, włóknistych, spletanych przechodzi stopniowo w zewnętrzny — z komerek siatko-

1) W handlowej znajdują się często przymieszane: *Sphaerococcus mammosus*, *confervoides*, *canaliculatus*, *corneus*, *Anthonii*; *Sphaerococcus rhyodes*; *Haloeris polypodioides*; *Porphyria lacinata* i wiele innych.

wato pozrastających, — a niekiedy na zewnątrz znajduje się jeszcze jedna warsteweczka tkanki drobniuchno-kulistej. Otoczki liczne, w części utopione, z zarodnikami zbito-pospajanymi w krzaczkę; czwórziarniki jeszcze niedostrzeżone.

GAT. 1. *W. jadalna* (H. edulis.)— Listowie mięsiste, płaskie, niemal klinowate, z wierzchołkiem zaokrąglonym, do stopy długie, całkowite lub poszarpane, przechodzące w podstawie w łodyżkę grubości pióra kruczego, a dalej wkorzonek tarczowaty; ciemnokrwiste, woni fijołkowej. — Rośnie na skałach morza północnego i śródziemnego. — Irlandczycy i Szkotowie używają jej za pokarm, lecz nienawykłych przeczyszcza; lekarze zaś tamtejsi zachwalają trzoneczki na samorodne świeczki (bougis) w zaciśnięniach kiszki stolcowej. Zadają ją także na poruszenie potów i stolca.

GAT. 2. *W. dłoniasta* (H. palmata.)— Listowie utkania delikatniejszego od poprzedniej, na piędź długie a na cał szerokie, podzielone dłoniasto na kilka odnóg wstęgowatych i klinowatych, na których powierzchni otoczki przedstawiają plamki jaśniejsze; barwa jej szkarłatna a won niemal herbaty. — Pospolita na wybrzeżach Norwegii, Islandyi i wysp Feröe. — Od wieków tamecznych ochrania od głodu, a prócz tego jest zwykłą paszą dla kóz i owiec. W lekarstwie zadają ją przeciw robakom.

RODZAJ 74. *Laurencyja* (Laurentia. LAMRX.) — Listowie chrząstkowate lub galaretowate, różnie nerwowe, nitkowate, niekiedy piérzaste, obłe lub ściśnione, rzadko dwupokładowe, lecz zwykle z komórkami większemi w środku a drobniutkiemi promieniowo w około nich ułożonemi; otoczki jajkowate, z otworkiem nikłym w wierzchołku, a z zarodnikami na spólnej ośce promienisto

poprzyczépianiem. — Czteróziarnniki na odnózkach — gniezdzą się w komorkach zewnątrznych.

GAT. 1. *L. piérzastodzielna* (*L. pinnatifida*). — Listowie darniste, przeszło 4" długie, mocno ściśnione, od połowy 2—3-razy piérzaste, wółprzejróczyste, szkarłatne; odnózki odstające, w wierzchołkach rozszerzone i zgrubiałe, niekiedy węzłowate. — Rośnie w Adryatyku około Terzyszcza; także koło Helgoland w morzu północném. — Jadana bywa, ale tylko w głodzie, bo smak ma niemiły pieprzowy. — Wchodzi w miészaninę *Galecznicy przeciwo-baczej* handlowej.

RODZAJ 75. *Przewięźca* (*Lomentaria*. LYNGB.) — Listowie cewiaste, chrzątkowate, rozgałęzione, poprzedzielane przegródkami członkowato; otoczki kulistojajkowate, bezczłoneczkowe, boczne, w wierzchołku z otworkiem a wewnątrz ze słupusiem dzierzącym gruszećkowate zarodniki; poosadzane promienisto cieńszymi końcami; czteróziarnniki kuliste rozrzucone po maczugowatych gałęzyczkach.

GAT. 1. *P. wstawowata* (*L. articulata*). — Listowie darnisto-skupione, obłe, 3—6" długie, grubości pióra kruzczego, bardzo gałęziste, różnie czerwone, a po wysuszeniu czerniejące; członki prawie eliptyczne, 2—3-razy dłuższe niż szerokie, we wstawach pozaciskane; gałęzie prawie okrągowe, równowysokie, niekiedy widlaste; korzozeczki tarczowate z włókienkami czołgającymi się. — Rośnie w Adryatyku i w morzu północném. — Używana do robienia rumienidła; również wchodzi w miészaninę handlowej *Galecznicy przeciwo-baczej*.

RODZAJ 76. *Grzebycznica* (*Plocarnium*. GREV.) — Listowie cieniuchne — niby wstążeczki hitkowate, chrzątkowato-skórkowate, dwustronno gałęziste, nie-

wyraźnie dwuwarstwowe, od podstawy sznureczkowato zakończony, jasno szkarłatne; otoczki kuliste, bezczłoneczkowe i z otworeczkiem, zawierające na niby-pleszce środkowej i niteczkowatej — zarodniki kulisto-kątowate; czworozirniki w dwóch szeregach na odnóżkach lancetowatych.

GAT. 1. *G. właściwa* (P. coccineum).— Listowie bardzo gałęziste, cierńkowate; gałęzeczki owoconośne proste, jednostronnie grzebyczkowate.— Znajduje się w Adryatyku i w morzu północnym około Helgoland.— Używana była od Rzymian do robienia rumienidla, a dawniej jeszcze u NIKANDRA stanowiła lek tajemny pod nazwą *Dryakwi morskiej*— *Theriaca marina*.

Z odmian znamy — *a. niktą* (subtile), i — *b. Bindera* (bindarianum.)

RODZINA XVI.

Morszczynowe (Fucaceae. LAMRX.)

(*Wodorosty morskie*), z listowiem często opatrzonym nerwem środkowym, skórkowatym lub prawie rogowatym, ciemno-oliwkowym lub cisawym; z przyczepieniem korzonkowym, tarczowatym; powstaje z komerek nierównych z licznymi przerwami; często tu i owdzie z rozszerzeniami pęchérzowatymi wypełnionymi powietrzem—zwanymi pęchérzami powietrznymi (vesiculae aërae).— Zarodniki czarne, przejrzysto obwiedzione, zmieszane z włókieńkami członkowatymi, zatopione w listowiu i skupione prawie na pleszkach właściwych, lub też w odoso-

bnionych otoczkach; prócz tego gdzie niegdzie w komorkach czwórziarniki.— Prawie wszystkie morskie.

RODZAJ 77. *Gronorost* (*Sargassum*. Ag.)— Listowie łodygowate, tegie, niemal liściaste, rozgałęzione. Te niby-liście bywają poodosabniane, nerwowe, ogoneczkowe, z gęstymi dołkami włóknistymi.— Pęczérze powietrzne poodosabniane, pojedyncze, ogoneczkowe, boczne.— Pleszki guziczkowe, poprzedzielane w komory i gronkowe, kątowe, lub wierzchołkowe.— Barwa świeżych rude, a suchych ciawo-czarna.— Jednomnożne.

GAT. 1. *G. pospolity* (*S. vulgare* v. *salkifolium*.)— Listowie jakby łodyżki i gałęzie nitkowate, ściśnione, porośnięte listeczkami błonkowatymi równowązko-lancetowatymi, piłkowanymi i oliwkowymi; pęczérze powietrzne kuliste, bezbronne; pleszki obłe, gałęzisto-gronkowe; gronka kątowe, zbite.— Rośnie w tak ogromnych massach w morzach ciepłych podniebłów, iż tworzy wyspy rozległe do 150 mil morskich — morzami gronorostowemi (mare de Sargasso) zwane; nawet w Atlantyku i Adryatyku koło Wenecyi dość zwykły.— Zachwalano go w cierpieniach pęczérza, nérek i w kamięniach moczowych: dziś używany do otrzymywania jodu i sody warek zwanój Kelp. W Hiszpanii zaś zaprawnego octem używają do ostrych przypraw potrawowych, lub jako sałaty: dostarcza prócz tego wielkie massy nawozu.

Z odmian mamy — *m. drobnolistny* (*parvifolium*) i — *n. gęsty* (*confertum*.)

GAT. 2. *G. jagodowaty* (*S. bacciferum*.)— Listowie bardzo gałęziste, we wszystkich swych częściach obłe, pokryte niby listeczkami równowązkimi, piłkowanymi; pęczérze na ogoneczkach kuliste i uzbrojone w wierzchołku kolcem: ani otoczki ani ziarniki nieznanne.— Rośnie tam

gdzie i poprzedzający i równo z nim używany; a prócz tego wchodzi w mieszanię *Galecznicy przeciworobaczej*.

RODZAJ 78. *Strączyca* (*Halidrys*. LYNGB.)

— Listowie sznureczkowate, dwa razy piérzasto-gałęziste; gałązki górne wydęte w pęchérze poprzegradzane poprzecznie, a dólne jakby w pleszki w poprzecz i w podłuż poprzedzielane przegródkami. (*Cystoseira*. AG.)

GAT. 1. *S. właściwa* (*H. siliquosa*).— Listowie ściśnione, 1—4' długie a zaledwie 1''' w średnicy, pokrzywione; gałązki w ogóle krótkie, a z pomiędzy nich pęchérzo-i owoco-nośne lancetowate; barwy oliwkowej po wyschnięciu czarnej; pęchérze same do 1" długie a 1''' szerokie, podobne do przewięziaków u motylkowych roślin. — Pospólita we wszystkich morzach, zwłaszcza w północnym i w wschodnim; łącznie z odmianą *obnażonej* (*denudata*) bez pęchérzów powietrznych — służy najwięcej do otrzymania sody warek i jodu.

RODZAJ 79. *Błaszcznica* (*Laminaria*.

AG.)— Listowie z trzonka przechodzące w blaszki niemal sercowate, beznerwowe, różnie-dzielne — lub wcięte, z wyraźnym korzonkiem rozgałęzionym; pokład blaszki środkowy z włókienek członkowatych, poplątanych; otoczki porozrzucane w postaci krések lub plamek, zatopione w obu powierzchniowych tkaninach, wypełnione zarodnikami pomieszánymi z włókienkami.

GAT. 1. *B. cukrowa* (*L. sacharina*) zwana *Kapustą morską*.— Listowie zielonawe lub oliwkowe, do 6' długie a 1—8" szerokie, z obu końców zwężone, z trzonkiem w podstawie nieco ściśnionym, brzegiem całkowite, tylko niekiedy nieco faliste. — Nader licznie rośnie w morzu północnym i wschodnim. — Zawiera wiele mannitu, wykwiatającego po wysuszeniu, a udzielającego jój miłego smaku

słodkawego— co jest powodem że przeczyszcza; ma również działać przeciw gnilcowi. Daje dobrą paszę dla zwierząt domowych, zwłaszcza dojnych; młodsze jadają w Anglii na sałatę a w Islandyi zaprawną z mlékciem.

Są jój jeszcze cztery odmiany:— *a. szérokolistna* (latifolia),— *b. dwubrzeszna* (bimarginata) jako dziwołag,— *c. strzepiasta* (crispata),— *d. klinowata* (cuneata.)

RODZAJ 80. *Skrzydlica* (Alaria. GREV.)— Listowie zielone z korzoneczka wykształconego poczynając się trzonkiem pojedynczym, pełnym, ku górze ściśnionym rozplascza się błoniasto-skórkowato w łaty opatrzone nerwem i powłoczyste, a u podstawy piérzastodzielne, z dołkami włóknowymi; otoczki z obu stron trzonka lub nerwu. (Laminaria. Ag.).

GAT. 1. *S. jadalna* (A. esculenta) zwana *Sałatą morską*.— Listowie olbrzymie do 20' dochodzące, ciemno-oliwkowe; trzonek piérzasto-skrzydlasty przedłuża się w blaszkę i całą przebiega; blaszka do 8" szeroka, całkowita w brzegu.— Rośnie razem z poprzedzającą i jednakowe z nią ma użycie.

RODZAJ 81. *Strónka* (Chorda. STACKH.)— Listowie w podstawie z korzonkiem tarczkwatym, obłe, cewiaste, z powłoką z komórek pełnych, śliskie, pojedyncze, oliwkowo-zielone; otoczki gruszkowate, niemal całą powierzchnią listowia gęsto pokrywające; zarodniki pomieszane z włókieńkami, tworzą kupki zatopione w pokładzie zewnętrznym listowia.

GAT. 1. *S. właściwa* (Ch. Filum.)— Listowie zupełnie nie gałęzne, 2—10" długie i aż do grubości pióra gęsiego dochodzące, w obu końcach zcieńczone.— Rośnie w morzu północném i wschodniém na wybrzeżach, a używana bywa zamiast szpagatu do wiązania.

Dwie są jej odmiany: — *a. wlos* (*thrix*) ledwie 3" długości a grubości szczeci — i *b. kutnerowata* (*tomentosa*) z omszono-klęistą powierzchnią.

RODZAJ 82. *Rzemiénica* (*Himanthalia*. LYNGB.) — Listowie z korzoneczkiem guziczkowatym, początkowo niemal kuliste i pełne, ostatecznie płaszcze krążkowato, staje się wydętym i nabiera powłoczki z komerek długich i prostopadłych do osi. Z środka krążka wydaje pędy owoconośne — prawdziwe rzemieńne pleszki, 2—10' długie a 2—4''' szerokie, ściśnione, dwa razy widlastodzielne, w których dopiero są utopione otoczki.

GAT. 1. *R. właściwa* (*H. lorea*.) — Listowie podobne *Kostrzebce* (*Peziza*), do 2" szerokie, oliwkowo-cisawe, a po wysuszeniu czarne. — Należy do rzadkich, i to tylko w morzu północnym rosnących. — Daje wiele jodu.

Bywa niekiedy z rzemyczkami śrubowatymi, stanowiąc odmianę — *a. krętej* (*torta*).

RODZAJ 83. *Morzczyn* (*Fucus*. LIN.) — Listowie z korzonkiem tarczowatym, płaskie lub ściśnione, dość skórzaste, kilkakroć widlastodzielne, z nerwem środkowym jako przedłużeniem obnażonego często z blaszki trzoneczka — lub bez niego. Pleszki na końcach gałązek, gębczaste, jajowate lub lancetowate, brodaweczkowate, a każda brodaweczka z otworkiem. Otoczki liczne, kuliste, w nich zarodniki czarne.

GAT. 1. *M. pęchérzasty* (*F. vesiculosus*.) — Listowie oliwkowe po wysuszeniu czarno-cisawe, od kilku cali do 1' długie a 1" szerokie, płaskie, całkowite, z nerwem środkowym; pod każdym rozdwojeniem 1, 2 lub 3 pęchérze; pleszki eliptyczne, tępe. — Wraz z wszystkimi odmianami rośnie w morzach — północnym, wschodnim i śródziemnym; używany zaś bywa do robienia sody warek i do otrzymania jodu. — Dawniej pod nazwą *Debu mor-*

skiego — *Quercus marina* suszony, a palony — jako *Murzyn roślinny* — *Aethiops vegetabilis* używany bywał w lékarstwie; świeży zaś, jeszcze dziś służy do obkładań przeciw żolzie. Po gospodarstwach suszą go jako siano dla bydła, a świeżym tuczają trzodę.

Ze względu na różne odmiany listowia rozróżniamy — *a.* *wielkolistowiony* (*grandifrons*), — *b.* *skręcony* (*spiralis*), — *c.* *wązkolistny* (*angustifolius*), — *d.* *ostry* (*acutus*), — *e.* *jednopechérzowy* (*monocistus*), — *f.* *karłowaty* (*nanus*), — *g.* *prawie beznerwowy* (*subecostatus*), — *h.* *nitkowaty* (*filiformis*).

GAT. 2. *M. piłkowany* (*F. serratus*). — Listowie ciemno-cisawe, po wysuszeniu czarne, chrząstkowato-skórzaście, przeszło 1' długie a 2" szerokie, płaskie, żeberkowe, widlastodzielne, głęboko i ostro piłkowano-ząbkowane; bez pechérzów powietrznych; pleszki pojedyncze, płaskie, tępe, końcowe. — Zamieszkuje morza — północne, wschodnie i inne. — Używany bywa do robienia sody warek i jodu, których ze wszystkich morzorostów najwięcej zawiera. W lékarstwie sok służy przeciw żolzom; a w gospodarstwie używa się za nawóz.

Trzy miéwa odmiany: — *a.* *wązkolistny* (*angustifolius*), — *b.* *szérokolistny* (*latifolius*) i — *c.* *całkobrzedzi* (*integerrimus*).

RODZAJ 84. *Pęchérzyca* (*Ozothalla*. Krtz.)

— Listowie ściśnione, wązko-rzemyczkowate, niekiedy i sążniowe, tu i owdzie porośłe pechérzami. Pleszki podosabniane, boczne, brodawkowate, ogoneczkowe, z licznymi zbito poskupianemi otoczkami. Same otoczki bardo liczne, groniaste, bez przymieszania do nich włókienek.

GAT. 1. *P. węzłowata* (*O. nodosa*). — Listowie oliwkowo-cisawe, do 5' długie a do 4" szerokie, widlastodzielne, okryte porozrzucanymi pechérzami podłużno-jajkowymi; gałązki nieco skrzydlasto-porozpłaszczane, piłkowane, z pleszkami grzebyczkowatemi. — Rośnie gromadnie

w morzu północném i wschodniém.— Od mieszkańców wysp Ferøe używana bywa do malowania ścian na zielono; służy także do otrzymania sody warek i jodu.

Miéwa odmianę— *a. obnażonej* (denudata), bez rozplaszczek na gałązeczkach a nawet i bez pęchérzów.

—o00—

GROMADA III.

Porosty (Lichenes. ACHAR.)

Zwane inaczej *Liszajcami* lub *Porostami ziemnymi*, a u ludu *Mchami ziemnymi* lub *skalnymi*. — Rośliny trwałe, żyjące na różnych istotach — jak drzewach, kamiéniach, skałach, murach, budowlach rozmaitych — rzadko na ziemi a nigdy w wodzie, — czerpiące pożywienie w największej części z powietrza. Zazwyczaj tworzą rozplaszczenia niby-skórkowate, liściaste, błoniaste, korowate, chrząstkowate a rzadko niemal galaretowate; postaci rozlicznie łatowatęj, nitkowatęj, krzaczkowatęj — słowem nie oznaczonej; bywają nawet w postaci pyłku, brodaweczek lub strupów. Ta ich treść — stanowiąca właściwe listowie — zowie się plechą (thallus). Tworzą ją zwykle 2 a czasem 3 pokłady: z tych górny mianowany korowym, tworzy miąższ mniej więcej kulisty lub miękisz kostkowy nader drobny i zbity; dolny rdzeniowy — a raczej treściowy, przedstawia u-

tkanie wielkie i pilśniowate z komerek włóknistych, niemal zawsze widlastodzielnych lub rozgałęzionych i nieoznaczenie poplątanych, — które spodem przedłużając się dają początek włóknistemu lub tarczkwatemu uczepieniu plechy — niby korzonkom (radiculae). — Pomiędzy nimi znajduje się niekiedy i trzeci z podobniejszej tkanki niekształtnej, lecz zawsze wypełniony gałeczkami zieleni: ta spostrzegać się daje nawet w porostach nieposiadających by najmniejszego odcienia barwy zielonej; i na tej to zasadzie REICHENBACH nazwał ten dział — *Skrytozielonorostami* (Cryptochlorophyta). Barwa listowia rozmaita być może — różnie żółtą, płową, cisawą, szarą, czerwoną i t. p. — Tak utworzone listowie, dzierżyć może dwojakie narzędzia rozrodcze: bo, albo komórki jego warsty zielonej służyć mogą wprost do rozrzedzenia jako nagie ziarniki (gonidia), wydobywając się przez pękniętą warstwę korową w postaci kupek (soredia); które niekiedy bywają na podobieństwo grzybowych we właściwych puszkach (thecae v. asci); albowiem też powstają tu i owdzie na oznaczonym miejscu listowia pleszki (apothecia), utworzone z jądra (nucleus) jako skupionych zarodników lub puszek — pokrytego otoczeniem mianowanym tu obójmakiem (excipulum). Część ta pleszki utworzona zazwyczaj ze wzniesionej około niej korowej warsty plechy,

często nawet wcale niezmiętionej — początkowo zawsze bywa zamkniętą, a czasem dopiero otwiera się jako pochewka, pucharek, miseczka i t. p.; niedokształcony zaś obójmak, jawić się może w postaci obwódki otaczającej pleszkę obrąbkowato — tworząc rąbek (margo); w każdym zaś wypadku środek pleszki zowie się jój tłem (discus). W porostach wyższej ustrojności, pleszki bardzo często umieszczone bywają na szczycie właściwego trzoneczka (podetium) różnej postaci i budowy, ale zawsze będącego przedłużeniem plechcy. — W skład porostów głównie wchodzi właściwa skrobia przeobrażająca się w wodzie w pożywną galaretę, obok mocno gorzkiego wyciągu i barwika żywicznego; prócz tego niektóre sole, zwłaszcza szczawian wapna, który przez wykwiwanie czyni je strupiaстыми lub skorupowatymi: galareta sprawia ich przydatność na pokarm; gorycz udziela im skutków lékarskich, a barwik własności barwiérskich; zkad téż nie małe jest użycie téj tak niepozornéj na oko gromady. — Rzeczywiście trudno oznaczyć jakiś powszechny podział porostów; gdyż każdy niemal z porostopisarzy według siebie dogodniejszy układ stara się utworzyć. Głównie dziela się na 2 pokolenia — **a. Nagorostów** (Gymnopsorae) z zarodnikami nagimi, oraz **b. Puszczorostów** (Ascopsorae) z tymiż zamkniętymi w puszkach. My zaś przyj-

miemy podział następujący jako nader uproszczony i łatwiejszy do zbadania, a to: na 1. *Skoruporosty* (Cryopsorae. RABNH.), 2. *Plechorosty* (Thallopsorae. REICHB.) i 3. *Trzonkorosty* (Podetiopsorae. REICHB.)

—000—

RZĄD I.

Skoruporosty (Cryopsorae. RABNH.)

Plecha z przeważającym utkaniem skorupowatym, przechodzącym w łuskowate lub liściaste; pleszki pierwiastkowo zawsze okryte zewnętrznym pokładem plechy, lub przynajmniej zatopione w jej treści; jądra objęte otoczeniami rogowatymi i czarnymi, otwierającymi się w wierzchołku dziurką, rozrzucone po plesze w postaci brodawek owoconośnych. Ich to skorupowatość, równie jak innych porostów z podobnemiż plechami, zawisła najwięcej od wykwitającego szczawianu wapna.

—◆—

RODZINA XVII.

Brodawnicowe (Verrucariaceae. FRIES.)

Plecha jednorodna, korowato-zeschła a czasem skorupiasta; pleszki pojedyncze, kuliste, z obójmakiem właściwym rogowatym, otwierającym się w ujściu nieodszadzonem szyjką, a otulającym jądro galaretowate dość przejrzyste.

RODZAJ 85. *Otwornica* (*Pertusaria*. DEC.)

— Plecha skorupiasta, skupiono brodawkowata, najwięcej szara; brodawki półkuliste, jednego utkania z plechą, w wierzchołkach powgniatywane— a ostatecznie przedziurawione, zawierające w sobie 1-2-3 kupek puszek nagich, woskowo-galaretowatych i czerwonych, — a więc prawdziwe pleszki. (*Porophora*. MEY.).

GAT. 1. *O. pospolita* (*P. communis*).— Plecha niemal błoniasta, brudno-biaława; brodawki mniej więcej geste, we wgniecionych wierzchołkach z ujściami kropkowatemi, czarnemi.— Bardzo pospolita na drzewach, starym budulcu, skałach i kamięniach w rozlicznych postaciach.— Jój plecha płonna a biała z takiemiż kupkami, zwana bywa *Porostem bukowym* (*Lichen fagineus*), którego odmiana *okręgowego* (*orbicularis*) jest podobna— tylko okrągła i z kupkami w samym środku; plecha zaś również płonna, siarczysto-żółta i również opylona, uchodzi pod nazwiskiem *Koralkówki żółtawej* (*Isidium lutescens*).— Zbieraną być może co 5 lat przez odrapywanie ostremi narzędziami; otrzymuje się zaś z niej nie tylko barwik czerwony zwany w handlu Orseil, Persio i Kudbear, ale także i błękitny— Lakmus.

Do prawdziwych jój odmian należą:— *a. ponakręslana* (*areolata*) z plechą grubą, z różnie nakręslonemi polami przez szczelinki, z brodawkami dość kulistemi i gestemi, z ujściami tychże kropkowatemi,— rosnąca po skałach; która płonna i z kupkami, zowie się *Koralkówką orzeszkowatą* (*Isidium coccoides*):— *b. białoujściową* (*leucostoma*) z plechą dość ograniczoną, cienką i brudno-cisawą, a z ujściami brodawek białemi, — zwykła na korach drzew; najczęstsza płonna z kupkami jako *Porost grabowy* (*Lichen carpineus*):— *c. gładka* (*lejioplaca*) z plechą cienką i błonkowatą, z brodawkami rzadka tylko rozrzuconemi i dość spłaszczonemi około ujść,— pospolita na *Bukach* i *Świérkach*; a płonna z kupkami kropkowanemi, stanowi *Ospownicę wielokropkową* (*Variolaria multipunctata*):—

d. żółtojściowa (*xanthostoma*) z plechą niekształtnie rozpostartą i szaro-białawą, z brodawkami półkulistemi i przyplaszczonemi w szczycie, a z ujściami żółto-cisawemi,—wszędzie na drzewach: wreszcie—**e. gorzka** (*amara*) z plechą dość cienką, szczelinkowatą, szarą, bardzo gorzką, z gęstymi brodawkami a przytém z kupeczkami białemi,—bardzo pospolita na *Dębach, Bukach, Wiérzbach, Olszach* i t. p.

RODZAJ 86. Skórnica (Dermatocarpon. Eschw.)—Plecha liściowata i brodawkowata; brodawki powierzchniowe, z ujściem odsadzono stérczącém, a w nich jądra półkuliste galaretowate.—(*Endocarpon. Hedw.*)

GAT. 1. S. jadalna (D. esculentum.)—Plecha gruba, dość tęga, skórkowata, łatowata; z brodawkami pucharkowatemi, wielkości grochu a niekiedy orzechów laskowych.—Porasta skały wapieniowe w Tataryi; gdzie od Kirgizów i Kałmuków, zwłaszcza w czasie łowów po stepach, puszki jój jak orzechy jadane bywają.



RODZINA XVIII.

Literakowe (Graphideae. FRIES.)

Są to jakby plamkowate i cienko skorupiaste porosty, niedające się oddzielać od kamięni i kor na których rosną. Pleszki wykluwają się z pokładu korowego plechy w różnej postaci, lecz zawsze rynienkowato wydłużone.

RODZAJ 87. Literak (Graphis. Ach.)—Plecha cienka, za młodu okryta przyskórnią kory drzewa na którym rośnie, a później mniej więcej obnażona. Pleszki w niej zatopione lecz zawsze nieco wystające równowazkie, najwięcej pokręcone a czasem nieco gałęziste, otoczone właściwym rąbkim z plechy bardzo niewyraźnym — prawdziwie obójmakiem niedokształconym; z młodu zawsze opylone. (*Opegrapha. FRIES.*)

GAT. 1. *L. właściwy* (*G. scripta*.) — Plecha z czasem naga, cienko strupiasta, biaława lub szara; pleszki utopione lub wystające, krésowato-podłużne, z brzegami błonkowatymi, a z tłem szczelinkowatém, początkowo błękitnawo oszronioném. — Najpospolitszy na *Leszczynie*. — Lubó z niego wraz z odmianami do dziś dnia niewykryto użytku, to oprócz szkodliwości dla drzew, jest ciekawą rośliną, z rysunków jakie naśladowuje i ich stałej różnaitości.

Bardzo bogaty w odmiany, bo temi są: — **a. ograniczony** (limitata) z plechą biało-szarawą i cienką, a z pleszkami rozgałęzionemi lub łękowatemi i wystającemi, — na gładkich korach różnych drzew liściastych: — **b. prosty** (recta) z plechą cienko rozpostartą i białawą, a z pleszkami prostemi i równolegle stérczącemi, których tło nieco szersze i rynienkowate, — na *Brzozach*, *Wiśniach* i *Śliwach*: — **c. proszkowaty** (pulverulenta) z plechą cienką i szaro-białawą, z pleszkami stérczącemi tak i owak pogiętymi, z tłem płaskiém szronowatém, a z rąbkiem niksącym, — na *Bukach* i *Klonach*: — **d. jodłowy** (abietina) z plechą dość grubą i biało opyloną, z pleszkami wystającemi i pogiętymi, z tłem rynienkowatém w końcu płaskiém i oszronioném, a rąbkiem prawie niksącym, — na *Jodlach* i drzewach liściastych: — **e. węzowy** (serpentina) z plechą ogrubnią, chrząstkowato-błonkowatą, pomarszczoną, szarą lub białą i nieco opyloną, z pleszkami utopionemi i pogiętymi, z tłem rynienkowatém lub płaskiém i oszronioném, a z rąbkiem grubym i niksącym, — na różnych drzewach liściastych zwłaszcza *Bukach*, *Lipach* i *Topolach*: — **f. cieniuchny** (tenerrima) z plechą cienko rozpląszczoną, błoniastą i biało-szarą, z pleszkami utopionemi, nader wążkami, dość równolegle a gęsto ułożonemi i wążkiuchno obrąbionemi, — na gładkiej korze *Śliw*: — **g. rowkowaty** (sulcata) z plechą rozmałą, czasem nawet ziarnistą, z pleszkami wążkami stérczącemi, parzysto zrosłemi a przez to rowkowatemi, — na korach *Jaworów*: wreszcie — **h. nieoznaczony** (arthemioides) z plechami i pleszkami niekształtnemi, z których ostatnie często gubią się, — na *Bukach* i innych drzewach.

RODZINA XIX.

Słojecznicowe (Urceolarieae. RBNH.)

Plechycie cienkie, skorupowate i przyrosłe, pleszki początkowo zamknięte we właściwych węglowatych obójkach, później otwierające się zwykle słojeczkowato, a w nich jądro woskowate.

RODZAJ 88. *Słojecznicica* (Urceolaria. ACH.)

— Plecha skorupowata lub chrząstkowato-błoniasta, mniej więcej narysowana, w pola szczelinkami lub brodawkowata; pleszki zatopione w polach albo w brodawkach, początkowo niemal całkiem ukryte, wreszcie otwierające się dość słojeczkowato lub dzbanuszkowato, — przytém obwiedzione rąbkami; z tłem najczęściej czarnym i oszronionym błękitnawo. (Verrucaria. PERS.).

GAT. 1. *S. wapieniowa* (U. calcarea.) — Plecha mniej więcej szczelinkowato polowata, często ziarnisto-mączasta, biała lub szara; pleszki utopione, drobne, z tłem czarnym początkowo oszronionym, z rąbkami płasko wystającym i z razu fałdowanym, w końcu zaś odpadającym. — Okazało się w nowszych czasach iż wydaje piękny barwik Kudbear czyli Indygo czerwone.

Bywa w 3ch podgatunkach z 5ciu odmianami:

PODGAT. **A.** *zrosła* (concreta) z plechą niemal bez szczelinek; w odmianach — **a.** *marmurkowanój* (marmorata) z plechą dość równą i maléńkimi puszczkami (pyrenula. SCHLEICH.); — **b.** *mączastej* (farinosa v. contorta) z tąż nierówną mączastą i pleszkami nierównymi; — **c.** *popielatej* (cinerea) z tąż bardzo niewyraźnie szczelinkowatą a z polami kropeczkowato powgniatywanemi (Lichen. SMITH.); — **d.** *tabliczkowatej* (tesselata) z tąż mléczną a polami kwadratowemi; — **e.** *skupionój* (aggregata) z polami skupionemi i wypukłemi w środku. — We wszystkich odmianach pospolita na skałach wapieniowych, zwłaszcza téż przechodowych.

PODGAT. **B.** *skrecona* (contorta) z polami poodosbnianemi, powgniatywanemi, nieumiarowemi i wypuklemi w samym środku;—porastająca skały piaskowcowe, bardzo rzadko wiapieniowe.

PODGAT. **C.** *popielatawa* (cinerascens) z polami pooddzielanemi, gęstemi, popielatemi, a z rąbkami biało opylonym;— zwykła na skałach zawierających kwarczec.

RZĄD 2.

Plechorosty (Thallopsorae. REICHB.)

Plechy, poczynając od postaci strupiąstěj przechodzą niemal wszystkie inne i bywają rozplaszczone, łuskowate, liściaste a nawet wznoszą się niekiedy prostopadle. Pleszki rozrzucone, spodeczkowate—najczęściej z rąbkami plechowym—dzierzące warstę rodzajną utworzoną z puszek.

RODZINA XX.

Misecznicowe (Lecanorineae. RABENH.)

Plecha skorupowata lub liściasta, drobno łuskowa; pleszki wywijające się z jęj wnętrza lub na jęj powierzchni, z tłem powstałym z równoległych puszek.

RODZAJ 89. *Misecznicica* (Lecanora. ACHAR.)

— Plecha skorupowata, błonkowata, jednostajnie rozplaszczona; pleszki misieczkowate, grube, przyrosłe, beztrzoneczkowe; tło początkowo wklęsłe, później płaskie a nawet nieco wypukłe, ubarwione i obwiedzione rąbkami prawie wolnym tężę barwy co i plecha. (Patellaria. MEY.).

GAT. 1. *M. winnikowata* (L. tartarea.) — Plecha skorupowata jakby winnikowa ¹⁾, gruzelkowato posklejana, czasem rozpadająca się i wtedy ukazująca bladą podkładkę, biała lub szaro-zielonawa; pleszki powciskane, z tłem płaskim, marszczonem, blado-cisawem i nagiem, z rąbkami grubym, wgiętym i całkowitym. — Pospolita w krajach umiarkowanych i północnych po ziemi, skałach i t. p. — Służy w Holandyi do otrzymania *Lakmusu* — *Lacca coerulea* v. *musica*; w Anglii zaś wyciągają z niej Coudbear zwany *Persio*, czyli *Szkarłat indygowy*: surowa w handlu zowie się *Mchem szwedzkim* — *Muscus suecicus*.

Bywa w 3ch odmianach: — *a. skalnej* (*saxorum*) z plechą winnikowatą, — po skałach; — *b. mchowej* (*muscicola*) z tąż cienką i rozpadającą się ziarnisto, a pleszkami mniejszemi i czerwonaawemi, — po ziemi; oraz — *c. korowej* (*corticola*) z plechą grubą, węzłowato-brodawkowatą i zielonawą, — na korach starych *Dębów* i innych drzew liściastych.

GAT. 2. *M. perełkowata* (L. Parella v. Perella) zwana *Orselką ziemną*. — Plecha spojna, strupiasto-brodawkowata, dość umiarowo roztoczona; biała lub zielonawoszara, z brodawkami rozrzuconemi (które albo obejmują pleszki, albo też rozpadają się w kupki pyłkowate — jako *Trędówka* (*Lepra*). Pleszki dość duże, zwykle wklęsłe, później płaskie tylko czasem rozdęte, brudno-żółte, czerwonaawe lub cisawe, ciemniejsze lub jaśniejsze, nagie lub otoczone rąbkami mniej więcej wystającym i całkowitym — a z wiekiem pokreconym. — Rośnie pospolita po skałach, drzewach, mchach lub ziemi w okolicach górzystych. — Dostarcza także dla barwierstwa — choć podléjszego — *Lakmusu* i *Persio*.

1) *Winnik* czyli *kamién winny* — *Tartarus crudus*, osadzający się na ścianach beczek z winem.

Mięwa 2 podgatunki:

PODGAT. A. *bladawa* (palescens) z plechą mlęczną, ziarnistą, pokręcono szczelinkowatą, z pleszkami licznymi biało oszronionemi. Zwykła w 3 odmianach: — *a. skalnej* (rupestris) z pleszkami kubeczkowatemi, — na wapieniach, porfirach i innych skałach; — *b. mchowej* (muscicola) z temiż zawsze płaskimi, — na obumarłych mchach i ziemi; — *c. korowej* (corticola) z puszkami płaskimi i rozdętymi, — na korach drzew.

PODGAT. B. *biało-zółtawa* (albo-flavescens) z plechą brodawkowatą, szczelinkowato pokręśloną, białą, zawsze proszkowatą, z pleszkami czerwono-cisawemi — za młodu biało oszronionemi.

GAT. 3. *M. barwiérska* (L. tinctoria.) — Z plechą szkarłatną i wklęsłą, a pleszkami cisawemi. — Rośnie po skałach i drzewach w Brazylii. — Z powodu iż zawiera wiele barwika czerwonego żywicznego, używana bywa w miejscu z korzyścią do barwienia tkanin jedwabnych i wełnianych.

GAT. 4. *M. jadalna* (L. esculenta.) — Plecha skorupowata, niekształtna, łatowata, pomarszczona, brodawkowata i biała, utkania wyraźnie włóknistego; pleszki rozrzucone, wklęsłe, czarne i nieco oszronione; rąbek wwinięty. — Rośnie po skałach w Tatarji, gdzie bywa jadana.

GAT. 5. *M. powinowata* (L. affinis.) — Plecha niemal kulista, głęboko łatowato-wcinana, biała lub blado-ruda, utkania wyraźnie strzępiastego; pleszki podobne *jadalnej* — z którą razem rośnie. — Również na pokarm bywa używana.

RODZINA XXI.

Pepekówkowe (Umbilicarieae. RBNH.)

Porosty celujące plechami liściowatemi, płasko rozpostartemi 1—4" w średnicy, tu i owdzie podnoszącemi się,

utkania chrząstkowato-błoniastego, w brzegu jedno- i więcej-ładowymi lub poszarpanymi, a środkiem spodu przyczepionymi za pomocą tarczowatego niby-korzonka. — Pleszki, które tylko na wysokich górach jawić się zwykły — bywają nieco trzoneczkowe, z obójmakami włściwymi węglowatymi, z młodu zawsze zamkniętymi i z czasem dopiero otwierającymi się w złóbeczek, spodeczek lub tarczkę; we wnętrzu zaś swém obejmują warstewkę płodną rogowatą. Żyją bez wyjątku na skałach i okróchach tychże.

RODZAJ 90. *Kruszkownica* (*Gyrophora* ACH.) — Plecha błoniasta i tarczowato przyczepiona; pleszki niemal tarczowate, nieco wypukłe, beztrzoneczkowe, czarne; ich tło okrągłe i obrzeżone, obejmuje puszki maczugowate i przejrzyste, a w każdej z nich po 4—6 zarodników jajkowatych, podzielonych. (*Umbilicaria* MERAT.).

GAT. 1. *K. strzępiasta* (*G. vellea*.) — Plecha skórzasta, równa, szaro-zielonawa a sucha popielata, często oszroniona, z wierzchu naga spodem brodawkowata lub szorstka; pleszki spodeczkowate, przypląszone, okrężnie fałdowane, z rąbkiem grubym i wystającym. — Porasta skały i okruchy w wielkich górach, w obu półkulach świata. — W czasie głodu Kanadyjczycy jadają ją.

Dwie są znane odmiany: — *a. szorstka* (*hirsuta*) z plechą spodem blado-płową lub czerwono-cisawą; — *b. czarna* (*spadochroa*) z tąż spodem czarną i mocno szorstką lub strzępiastą. — Prócz tego każda z tych odmian liczy po 6 pododmian ze względu na stosunek powierzchni górnej do dolnej co do jej barwy, budowy, pokrycia i t. p. oraz tenże pomiędzy plechą a pleszkami.

RODZAJ 91. *Pepkówka* (*Umbilicaria* HOFFM.) — Plecha jak w *Kruszkownicy*; pleszki okrągłe, nieco wklęsłe, beztrzoneczkowe, obrzeżone, z tłem dość równem we-

wnątrz i jednostajném; puszki eliptyczne, ubarwione, zlicznymi zarodnikami. (*Lasalia*. MERAT.).

GAT. 1. *P. krostowata* (U. pustulata.) — Plecha skórzasto-chrząstkowata, 1—3" a niekiedy na piądz w średnicy, pępiasta, wcinano-łatowata, — zwierzchu krostowata, strzępiasta, wilgotna, zielonawo-szara, — spodem gładka, dołkowata i cisawa; pleszki przygniecionę, tępo obrzeżone, czarne. — Rośnie na skałach ku słońcu wystawionych, lecz rzadko z owocami. — Lubo jeszcze niezbyt wprowadzona w użycie, wszelako zasługuje może więcej od nie jednego innego porostu na uwagę; daje bowiem piękny barwik czerwony, zamieniający się z moczem w fiołkowy. Jest powszechne mniemanie, że wchodzi w skład tuszu chińskiego.



RODZINA XXII.

Tarczownicowe (*Parmeliaceae*. FRIES.)

Plecha zbita, błoniasta lub skórzasta a nawet liściasta, poszarpana, mniej więcej dachówkowata, odśrodkowa, opatrzona spodem włóknami uczępnymi; obejmaki plechowate, zamknięte, później ziejące.

RODZAJ 92. *Tarczownica* (*Parmelia*. ACH.)

— Plecha rozpostarta, pozioma lub podnosząca się; pleszki spodeczkowate, podparte plechą, rozmaitej barwy, z rąbkiem.

GAT. 1. *T. ścienna* (*P. parietina*.) — Plecha szeroko-liściasta lub łuskowato-dachówkowata i zazwyczaj różyczkowato-rozpostarta, 2—3" w średnicy, z wierzchu żółta lub pomarańczowa a w ścieniu — nawet zielonawa, spodem

bledsza lub biała i niewyraźnie włóknista; pleszki w ostatku rozszerzone, czasem nabrzmiałe; ich tło jednéj barwy z plechą albo pomarańczowe, a rąbek całkowity i wystający.— Bardzo pospolita na korach drzew, płotach, deskach, kamiéniach i skałach.— Od niedawnego czasu okazała się nader użyteczną, w barwieniu na żółto i cisa-wo; w Szwecyi zaś oddawna już używają jéj odwaru do zażółcania świec łojowych, aby naśladowały woskowe: również w lékarstwie jako *Porost ścienny* — *Lichen parietinus*, zachwalano ją w zastępstwie chinu przeciw zimnicom, oraz zadawano w biegunkach zwyczajnych i krwawych.

Z mnogich odmian opisywanych przez porostopisarzy, 7 jest najgłówniejszych: — *a. pospolita* (*vulgaris*) krajem z łatkami wązkimi, płaskimi, kilka razy dzielnymi, w wierzchołku falisto strzępiastymi, a w środku marszczono brodawkowatemi; — *b. wieloowocowa* (*polycarpa v. leptophylla*) z łatkami węższemi i krótszemi, wcinanemi i nagiemi, a pleszkami bardzo licznymi, dużemi, gęstemi i zupełnie odmiennymi od plechy (*Lecanora*); — *c. łatkowata* (*lobulata*) z łatkami nader małemi i dolegającemi, a pleszkami niemal zupełnie zarastającemi plechę (*Lecanora*); — *d. poszarpana* (*laciniosa*) z łatkami małemi, gęstemi, poszarpanemi, prawie gwiazdkowato ułożonemi i podnoszącemi się; — *e. świecowa* (*candelaris v. stenophylla*) z łatkami bardzo gęstemi, nieco podnoszącemi się, samym brzegiem szronowato-ziarnistemi (*Lecanora*); — *f. ruda fulva*) z łatkami małemi, wielodzielnymi, nieco podniesionemi, nagiemi lecz marszczonemi; — *g. cytrynowa* (*citrina*) z plechą drobno-łatkową, cytrynowo-żółtą, rozpruszającą się zupełnie w pył (*Lecanora*).

GAT. 2. *T. skalna* (*P. saxatilis*). — Plecha do kamiéni szczerlnie przyrosła a do drzewa tylko przylegająca, rozmiarów dłoni i większych, często zupełnie okrągła, prawie dachówkowata, zielonawo-szara lub cisawa, siatkowato-dołkowata — a spodem cisawo lub czarno włóknista; łaty jéj szerokie, dość płaskie, wcinano-kątowate i zato-

kowo-piérzastodzielne, w końcach tępe i nieco powykrwane; pleszki początkowo dzbanuszkowate, później tarcz-kowato-płaskie, z młodu czerwono- a z czasem czarno-cisawe, z krajem karbowanym i wzniesionym. — Porasta drzewa, skały i kamienie. — Zbierana do lékarni i przepisywana bywała, jako *Mech* lub *Brodaczka czaszki ludzkiej* — *Muscus v. Usnea cranii humani* w padacze, krwotokach, biegunkach i wielu innych niemocach: również wydaje dobre *Persio*, zwłaszcza do barwienia wełny.

Miéwa 3 główne odmiany: z których — *a. biaława* (*leucocroa*) z plechą szaro-zieloną, suchą lub kléistą, przechodzącą z późnym wickiem w *Koralkówkę* (*Isidium*), — zwyczajna na drzewach, kamieniach i skałach; — *b. pępczkowata* (*omphalodes v. phaeotropa*) z łatami węższymi, miedziowo-cisawymi, lśnącymi i zawsze bez kupek, — porastająca skały a najczęściej kości czaszki ludzkiej i innych zwierząt; — *c. wojłokowata* (*panniformis*) z łatami wąziuchnymi, krótkimi, wzniesionymi lub położystemi, gęstymi, brudnoszarymi lub czarniawymi, — po skałach i kamieniach.

RODZAJ 93. Łatnica (*Lobaria*. LINK.) — Plecha często 1' w średnicy, liściowata, niekształtnie- a wielo-łatowa, z wierzchu zazwyczaj zielona a spodem bledsza, siatkowata, z dołkami pilśniowatymi, tu i owdzie z kubeczkami ziarnikowymi; pleszki z brzegiem łatkowatym i brodaweczkowatym. (*Sticta*. ACH.).

GAT. 1. Ł. płucowa (*L. pulmonaria*.) — Plecha często bardzo rozszerzona, skórzasta, żywo zielona a po wyschnięciu cisawa, głęboko-zatokowo-łatowata, z wierzchu siatkowato-dołkowata a spodem powydymana i blado-rudo pilśniowata, z plamkami białawymi, opylonemi; łaty wydłużone, odosobnione, tępe i powykrwane; pleszki prawie brzegowe i cisawe. — Pospolita na *Dębach*, *Bukach*, zwłaszcza w borach górzystych. — Gorkawo-ściągająca i słonawa: dawniej bardzo — dziś zaś tylko gdzie niedzie

od lekarzy przepisywana jako *Mech płucny* — *Muscus pulmonarius* albo *Plucnica drzewna* — *Hba Pulmonariae arboreae* w różnych cierpieniach płuc.

RODZAJ 94. *Pawężnica (Peltigera. WILD.)*

— Plecha skórkowata, przyrosła spodem, włóknista, z łatami podnoszącymi się lub wzniesionymi, a na końcach tychże z pleszkami błonkowatymi i bezrąbkowymi. (*Peltidea. ACH.*)

GAT. 1. *P. psia (P. canina.)*— Plecha wielka, cienko skórkowata, czółgająca się, wielo-zatokowo-łatowata, — wierzchem szaro-lub brudno-zielonawa, z pilśnią nader cieniuchną i łatwo niknącą, a sucha popielata, sina lub rudo-cisawa, — spodem zaś biała i podobnie żylasta; z krajem białymi włóknami obwiedzionym, a z łatami okrągławymi i karbowanymi; pleszki podnoszące się, prostopadłe, odgięte, czerwono-cisawe. — Porasta wszędzie po lasach ziemię, płózac się pomiędzy mchami. — Woń jej pleśniowa niemiła a smak nieco gorzki. — Używana bywała bardzo długo za niezawodny lék przeciw wściekliwości, pod nazwiskiem *Mchu psiego* lub *ziemnego popielatego* — *Muscus caninus v. cinereus terrestris* oraz *Wątrobnicy ziemnej* — *Hba Hepaticae terrestris*: wchodziła także w skład słynnego *proszku przeciw wściekliwości* — *Pulvis antilyssus*.

Z 2ch jej odmian — *a. kupkonośna (sorediifera)* miéwa na powierzchni plechy kupki jednéjże z nią barwy lub popielate; a — *b. fałszywa (spuria)* bywa bardzo mała, palczasto-łatkowata, z łatkami owocowymi bardzo wązkimi i wzniesionymi.

GAT. 2. *P. pozioma (P. horizontalis.)*— Plecha wielka, skórzasta, wielołatowa, z łatami szerokimi, — z wierzchu cisawo-zielona, — spodem biała i przepleciona żyłami bardzo szerokimi, często zesiatczonemi, pilśniowato-włókn-

stemi i cisawemi,— ku krajom szaro-piłśniowata; pleszki poziome, okrągłe, cisawo-czerwone. — Porasta ziemię i skały pomiędzy mchami wszędzie — zwłaszcza téż w górach.— Używana zarówno z *psią*.

Odmianę jój stanowi — *α. mchowa* (*muscorum*) znacznie mniejsza we wszystkich swych częściach, a przeto prawdziwy jój karzeł.

GAT. 3. *P. rudawa* (*P. rufescens*).— Plecha wielka i skórzasta,— z wierzchu gładka, lśnąca i cisawo-zielona a sucha czerwono-cisawa lub popielata,— spodem porośla kutnerem grubym, gębczastym i cisawym, i to albo całym — albo téż z łysinkami białymi nagiemi,— a ku krajo wi naga i brudna; łaty liczne, szerokie, niekędzierzawe i zaokrąglone, tylko owoconośne wązko wydłużone i podnoszące się; pleszki prostopadłe, podłużne, podwinięte.— Pospolita po wrzosowiskach, po pagórkach cienistych w lasach na ziemi i po skałach.— Używa się tak jak *psia*.

GAT. 4. *P. wielopalcowa* (*P. polydactyla*).— Plecha wielka, skórkowata,— z wierzchu równa, gładka, lśnąca, cisawo-zielona a sucha dymowo-szara,— spodem zaś dość naga i biała, z żyłkami cisawemi, siatkowatemi; łaty liczne, wzniesione i ku podstawie zwężone,— płonne okrągławe, a płodne wielodzielne w łatki krótkie a wązkie; pleszki prostopadłe z wiekiem podwijające się.— Bardzo pospolita między trawą i mchem na ziemi.— Używana jak *psia*.

Miéwa 3 celne odmiany: — *α. większą* (*major*) z łatkami owocowemi wydłużonemi a z pleszkami wielkiemi; — *β. droбноowocową* (*microcarpa*) z łatkami owocowemi krótkiemi a pleszkami małemi; oraz — *γ. tarczowatą* (*scutata*) z plechą ciemniejszą i drobn. zatokowo-łatowatą, spodem grubo i gębczasto kutnerowatą oraz cisawą, z łysinkami rzadkiemi i białemi.

GAT. 5. *P. grzybkowa* (*P. aphtosa*).— Plecha wielka, skórzasta, szerokołatowa, zaokrąglona,— wierzchem barwy

żywo-jabłkowej i czarno-brodawkowata, spodem z żyłami siatkowatemi czarno-cisawemi i pilśniowatemi, a ku brzegom naga i szara; łatki mnogie, dość długie, pozaokrągłane a owocowe powydłużane; pleszki prostopadło podnoszące się, wielkie, okrągławe, czerwono-cisawe, krajem poszarpane.— Rośnie wszędzie po ziemi między mchami, szczególnież też po spadzistościach gór, wąwozach i skałach.— Dawniej jako *Mech modrawy*— *Hba Musci cumatilis* używana bywała przeciw grzybkom; miała nawet gubić wnętrzaki i przeczyszczać.

RZĄD 3.

Trzonkorosty (Podetiopsorae. REICHB.)

Pleszki poosadzane na trzonkach— jako przedłużeniu plechy, lub też jako przeobrażeniu się w nie téjże.

RODZINA XXIII.

Kielichorostowe (Calycieae. FRIES.)

Plecha nieznacznie rozpostarta, jednokształtna, cienko skorupowata, proszkowata, ziarnkowato-mączasta lub — prawie żadna. Pleszki szpilkowate, zwykle z wykształconym obójmakiem, często pucharkowate; warsta rodzajna rozpływająca się, a puszki odpadające i rozsypujące.

RODZAJ 95. *Strupnica (Coniocybe. ACH.)*

—Plecha strupowata; pleszki trzoneczkowe, kuliste, w szczycie rozkruszające się, bezrąbkowe, mięsisto-korkowate, osta-

tecnie całe opylone, bez wyraźnego obójmaka. (*Sclerophora*. SCHEV.).

GAT. 1. *S. otrębowata* (*C. furfuracea*).— Plecha niekształtnie rozpostarta, kléisto-strupowata, żywo- lub zielono-żółta; pleszki kuliste, z czasem cisawe, początkowo — równie jak ich długie, cienkie i pogięte trzoneczki — zielonawo-żółto opylone.— Pospolita na ziemi, obnażonych korzeniach i odziomkach starych drzew.— Daje, choć niezbyt trwałe — jednak piękny barwik żółty: prócz tego ciekawa, gdyż jest jednym z *Porostów* stanowiących niejakie przejście do *Plesni* — a więc do *Grzybów*.

Znana w 2ch odmianach:— *a. ruděj* (*fulva*) z plechą grubszą, zielono-żółtą, z pleszkami większemi a trzoneczkami krótszemi,— porastającój w cieniach korę *Dębów* i *Olsz*; oraz — *b. siarkowój* (*sulphurella*) z plechą zielonawą z czasem szarzącą, niekiedy nie do postrzeżenia, z pleszkami jasno-żółtymi, a trzoneczkami bardzo krótkimi podobnie opylonymi,— jawiącej się w szczelinach kory *Dębów* i dzióptach drzew.



RODZINA XXIV.

Krażnicowe (*Lecideaceae*. FRIES.)

Plechcy z początku poziome, później prostopadłe; obójmaki w nich zatopione, niewyraźne, otaczające otwarte pleszki wypukłe i trwałe, niekiedy ostatecznie nawet pokryte od warsty rodzajnej.

RODZAJ 96. *Krażnica* (*Lecidea*. ACHR.)— Plecha różnorako rozpostarta, skorupowata, przyrosła, liściowata, wójźrzenia jednostajnego, lub różnie nakrészłana; pleszki beztrzoneczkowe, otwarte, tarczkwate, wewnątrz zbite,— z obójmakami właściwie węglastymi, czarnymi i tylko początkowo obwijającymi je.

GAT. 1. *K. krowista* (*L. sanguinaria*).— Plecha jednostajna, pomarszczono-brodawkowata, biaława, z takąż podkładką— przytém strupowata; pleszki powierzchnowe, wielkie, mniej więcej gęste, półkuliste, ściągnięte, nagie, czarne, wewnątrz szare a z podległą warstewką krwisto-czerwoną i po roztarciu ich czerwieniącą palec; kraj obrączkowy a często nikły.— Bardzo pospolita, zwłaszcza w górzystych okolicach na *Jodłach*, *Świérkach* i *Brzozach* gnijących, na mchach, a nawet i na innych porostach.— Użyta być może z korzyścią do barwienia na czerwono.



RODZINA XXV.

Chrobotkowe (*Cladoniaceae*. RABENH.)

Trzoneczki wykształcone szypuleczkowato, a pleszki główeczkowate.

RODZAJ 97. *Chrobotek* (*Cladonia*. HOFFM.)

— Plecha łuskowata, skorupowata lub liściowata; pleszki guziczkowate albo główeczkowate, wewnątrz dęte lub wietko rdzeniste, często różnie przepostacione i poznaczalne, poosadzane na trzoneczkach cewiastych, trąbkowato- lub pucharkowato-rozszerzonych, czasem nawet gałęzistych, od niektórych porostopisarzy — nóżką (*stelidium*) mianowanych. (*Cenomyce*. ACHR.).

GAT. 1. *C. wychudły* (*C. macilenta*).— Plecha klęsto-łuskowata; trzoneczki obłe, na wierzchu z paleczką błonkową i rozsypującą się w szarawy lub zielonawo-biały proszek,— ku górze trąbkowato-rozszerzone z krajem wzniesionym; pleszki wietkie i szkarłatne.— Dawniej

używany był w lékarstwie, jako *Ziele ogniowe*—*Hba ignis* lub *Porost czerwonośny*—*Lichen cocciferus*; a to przeciwko ksztuścowi i zimnicom; a szkarłatne pleszki służą do barwienia podobnegoż.

Są tu 4 podgatunki z 11 odmianami:

PODGAT. **A.** *nitkowaty* (filiformis) z trzoneczkami nitkowatymi, prawie bez żadnego rozszerzenia w górze. Do odmian jego należą:—**a.** *rogaty* (cornuta) z trzoneczkami zazwyczaj płonnymi, szydełkowatymi, maczugowatymi lub brzuchatymi;—**b.** *zrosłogłowy* (syncephala v. styracella) z tymiż obłymi i rzadko podzielonymi ku szczytowi, z pleszkami 'zawsze pozrastającymi z sobą w różnej liczbie—czasem nawet w jedną istotę;—**c.** *maczuzkowaty* (clavulata) z tymiż zazwyczaj płonnymi, maczugowatymi jakby uciętymi, a w wierzchołkach widlastodzielnymi;—**d.** *patysiowały* (bacillaris) z trzoneczkami nieco grubiejącymi i podzielonymi ku końcom, a na szczytach z pleszkami licznymi pojedynczemi lub pozrastającymi;—**e.** *całkowity* (integra) z tymiż podobnymi, lecz niepodzielnymi i równo-grubymi;—**f.** *promienisty* (radiata) z trzoneczkami poroszczczanymi pucharkowato, a z pleszkami poosadzanymi na ich brzegach promieniowo;—**g.** *brzegorodny* (prolifera) z tymiż nierównymi, różnie upostacjonymi i pogiętymi, a z pleszkami wyrastającymi na ich zewnątrz.— Pospolite wszędzie na butwiejących zwłatach i pniakach, oraz na ziemi torfowej i lasowej.

PODGAT. **B.** *malinowaty* (rubiformis) z trzoneczkami wysmukłymi, pokrzywionymi, pojedynczymi lub podzielnymi; z pleszkami niekształtnymi, najczęściej poskupianemi, niekiedy nawet bez trzoneczków. Z odmian—**a.** *jednogłowy* (monocephala) miéwa drobne i pojedyncze pleszki, a—**b.** *wielogłowy* (polycephala) posiada ich wiele i gęsto.— Zwykłe na wysokich szczytach gór.

PODGAT. **C.** *wielopalcowy* (polydactyla) z trzoneczkami 1—2" długimi, wysmukłymi, obłymi, kléisto-opylonymi, zakończonymi w pucharki wąskie, na których ząbkowatych brzegach wyrastają promienisto i rozgałęziono liczne pleszki.— Pospolity jest w lasach szpilkowych na ziemi.

PODGAT. **D.** *roztoarty* (pleurota) z trzoneczkami ku górze rozszczczanymi gruszczkowato lub pucharkowato, około 1" długimi; z pleszkami w podobną postać poosadzanymi i opylonymi. Sam—równie jak i odmiany—**a.** *polnego* (campestris) z pucharkami węższymi, i—**b.** *alpejskiego* (alpestris) z tymiż bardzo szerokimi,

— porasta grunta wrzosowe leśne i torfowe; szczególniej téż *a.* w równinach a *b.* w górach.

GAT. 2. *C. koralkowy* (*C. coccifera* v. *cornucopioides*.)

— Plecha różnego kształtu, ziarnista, wierzchem szarozielonawa a spodem biała lub biało-żółtawa i dość naga, z włókienkami uczępnymi pilśniowatemi; łaty wcinano-łatkowate i karbowane; nóżki $\frac{1}{2}$ —3" długie, rozszerzone mniej więcej trąbkowato lub pucharkowato, z powłoczką chrząstkowatą nierozsypującą się nigdy w proszek,—gładkie a później ziarnisto opylone lub brodawczkowate; pucharki całobrzegie albo karbowane; pleszki wielkie, szkarłatne, z trzoneczkami własnymi lub bez nich.— Ze wszystkimi swymi podgatunkami i odmianami rośnie w lasach na ziemi torfowej, lecz dość rzadki.— Jest bez woni, a smaku klójko-gorkkawego.— Używany był w kształcie i zimnicach, jako *Mech kubkowy*— Hba Musci *pýxidati* lub *Ziele ogniowe*— Hba *ignis*: daje także dość piękny barwik czerwony.

Znane są 2 podgatunki, z licznymi odmianami:

PODGAT. *A. pospolity* (*vulgaris*) z nóżkami do $\frac{1}{2}$ " wysokimi, samotnymi lub wydającymi z brzegów pleszki.— Bywa on w następujących odmianach:— *a. rozciągly* (*extensa*) z nóżkami wydłużono-wartołkowatemi, z pucharkami na swym zgrubiałym brzegu wydającymi nóżki drugiego rzędu i na ich dopiero wierzchołku nabrzmiałymi posiadającymi bardzo wielkie pleszki;— *b. dłoniasty* (*palmata*) z nóżkami przedłużonemi w pucharki początkowo kształtne, później rozrastające się ku jednej stronie połowicznie i dzielące dłoniasto— a same płonne;— *c. wznowiony* (*innovata*) z nóżkami grubemi, przedłużono wartołkowatemi, z pucharkami na 2—3 zawody wyrastającymi piętrowo z własnych brzegów,— w całości 2—3" wysokimi i po największej części płonnymi;— *d. środkowy* (*centralis*) z nóżkami wydłużono wartołkowatemi, a na nich z pucharkami również piętrowo wyrastającymi— lecz z własnych środków;— *e. oplezony* (*phyllocoma*) którego nóżki i pucharki obroste bywają łatkami plechy poszarpanemi i karbowanemi;— *f. płowotłowy* (*ochrocarpa*) z tem pleszek zmienioném niemal w płowe.

Podgat. B. zgrubły (*incrassata*) z plechą ziarnkowato-skorupowatą lub drobnolistkowatą a spodem opyloną; z nóżkami krótkimi, pojedynczemi lub gąszczystemi, w wierzchołkach zgrubłemi; z pleszkami skupionemi i często nawet zrosłemi z sobą. — Miéwa odmianę — *a. nagiętego* (*curvata*) z nóżkami niemal obłemi, wiđlastodzielnymi i łęgowato nagiętymi.

GAT. 3. C. kubkowy (*C. pyxidata*). — Łaty plechy nieco wcinane lub karbowano-łatkowate, z góry zielonawe spodem białe; nóżki wartołkowate lub szydełkowate a nawet pucharkowate, różnej długości, chrząstkowato obwiezione, niemal brodawkowate albo kléiste i szaro-zielone; pucharki umiarowe, gruszkowate lub przewrotnie ostrokręzne; pleszki zaś od samego początku cisawe. — Rośnie we wszystkich podgatunkach i odmianach wszędzie na ziemi, po wrzosowiskach i łąsach, na mchach, kamiéniach. — Używa się zaś tak w lékarstwie jako w barwiérstwie, pod temi samemi nazwiskami i w tenże sam sposób co i *koralkowy*; co większa, miana lékarskie jemu właściwiej przynależą,

Bywa w 3ch podgatunkach i w wielu odmianach:

Podgat. A. pospolity (*communis*) z łatkami plechy dachówkowo na siebie zachodzącemi; z nóżkami ziarnisto-opylonemi a w wilgoci kléisto łuskowatemi, tylko ku wierzchołkom nagiemi i białawemi. — Miéwa odmiany następane: — *a. wielki* (*macra*), z nóżkami szydłowatemi i szaro opylonemi tylko w wierzchołkach białemi; — *b. malénki* (*exigua*), z pucharkami bardzo małymi i wysmukłymi wewnątrz czerwono-cisawymi; — *c. pojedynczy* (*simplex*), z tymiż pojedynczymi do 1" wysokimi, szerokimi, płonnymi i całobrzegimi; — *d. gruzelkowaty* (*tuberculosa* v. *staphylea*) z tymiż pojedynczymi, do 1" wysokimi i wyrastającymi z brzegu pleszki, z nóżkami lub bez tychże; — *e. brzegowy* (*marginalis* v. *syntheta*) z tymiż pojedynczymi, nikło ząbkowanymi, kléisto łuskowatymi, płonnymi i wypustnymi; — *f. czubaty* (*lophyra*) z tymiż brzegiem kędzierzawymi i łuskowatymi, wypustnymi — w wązkich z zewnątrz a w szerokiach ze środka; — *g. nalistny* (*epiphylla* v. *strepilis*) z łatami plechy podnoszącemi się, z nóżkami zupełnie lub w części płonnymi, a w tym ostatnim razie z pleszkami bardzo krótko trzoneczkowemi lub bez trzoneczków.

PODGAŁ. B. wielki (*neglecta*) z łatami plechy szérokimi, podnoszącemi się; z pucharkami szérokimi, gładkimi lub brodawczkowato-łuskowatymi. — Odmiany jego są: — *a. wórtłkowaty* (*Pocillum*) z nóżkami wórtłkowatymi i pucharkowymi; — *b. zrosłopleszkowy* (*synphycarpia v. continua*) z temiż obłemi lub maczugowatemi, pojedynczemi albo w wierzchołkach gałęzistemi, z pleszkami zaś skupionemi i zrosłemi z sobą; — *c. stoczony* (*cariosa*) z temiż poszarpano dołkowatemi, kratkowatemi, chropawemi, pojedynczemi albo gałęzistemi, a pleszkami skupionemi.

PODGAŁ. C. zielonawy (*chlorophaea*) z łatkami plechy małemi i cisawemi; z nóżkami ziarnisto opylonemi, zielonawo-cisawemi, wydłużono wórtłkowatemi; z pucharkami umiarowymi i zwykłe wypustnymi.

GAT. 4. C. frandzłowaty (*C. fimbriata*). — Plecha drobno łuskowata, karbowana, zielonawa a spodem biała; nóżki obłe, z powłoczką błonkową rozpadającą się wkrótce w pył szaro-białawy; pucharki umiarowe, całobrzegie lub karbowane, niekiedy wypustne; pleszki zaraz z początku cisawe. — Wszystkie dość pospolite, rosną na ziemi, pniach butwiejących, kamiéniach i t. p. — Użycie tak lékarskie jak i przemysłowe toż samo co i poprzedzających.

Dwa są podgatunki i liczne odmiany:

PODGAŁ. A. krótkonózkowy (*brevipes*) z nóżkami krótkimi; z pucharkami małymi i karbowanymi; z pleszkami zaś pojedynczemi. — Do odmian należą: — *a. ostry* (*acuta*) z nóżkami pogiętymi i szydełkowatemi; — *b. tępy* (*obtusa*) z temiż tępemi a pleszkami poskupianemi; — *c. pojedynczy* (*simplex*) z pucharkami pojedynczymi; — *d. wypustny* (*prolifera*) z tymiż wypustnymi.

PODGAŁ. B. długonózkowy (*longipes*) z nóżkami długimi, obłemi, biało opylonemi a pleszkami większemi i prawie całobrzegimi. — Z odmian znamy: — *a. rogaty* (*cornuta v. ceratostelis*) z nóżkami 1—2" długimi, szydełkowatemi, lekowatemi, płonniemi a z pucharkami niewyraźnymi; — *b. gałęzisty* (*cladocarpia*) z temiż tępo gałęzistemi, płonniemi lub płodniemi; — *c. piszczelowaty* (*fibularis v. Fibula*) z temiż niemal pojedynczemi, z pucharkami wązkimi, a z pleszkami zrosłemi jakby w główkę; — *d. roniący* (*abortiva*) z temiż niemal pojedynczemi, do 2" długimi, tępemi, z pucharkami niewyraźnymi, płonnymi i w ujściach strzępiastymi; —

e. *trąbkowaty* (tubaeformis v. leptostelis) z nóżkami trąbkowatemi do 1" długimi, z pucharkami nie zawsze karbowanymi; — **f.** *zqb-kowaty* (denticulata) z pucharkami umiłowymi i w brzegu karbowanymi; — **g.** *owoconośny* (carpophora) z takież nóżkami, lecz z pucharkami brzegiem porośtymi pleszkami trzoneczkowatemi; — **h.** *wypustny* (prolifera) z nóżkami wysmukłemi i 2—3 razy wypustnemi; — **i.** *promienisty* (radiata) z temież maczugowatemi, i 2kroć wypustnemi, z pucharkami porośtymi w brzegu przez promienie szydełkowate krajem.

GAT. 5. *C. renożywny* (*C. rangiferina*).— Plecha skrupowata znikliwa, niekiedy żadna; nóżki krzaczkowate, kilkakroć trójdzielne a ztąd bardzo gałęziste, 1—6" wysokie, szarawe lub cisawe z czasem bledniejące lub bielące, niemal pilśniowate; tych odnóżki płonne końcowe, pozginane i czarniawe — a płodne wzniesione i okółkowe; pleszki cisawe.— Rośnie w górach na ziemi i po skałach od północy, oraz w suchych lasach szpilkowych.— W Laponii jest jedynym zimowym pokarmem Renów, a u nas Jeleni i Sarn wtedy— gdy właśnie na innych zupełnie zbywa: dla tego téż Laponczycy zbierają go na paszę dla zwierząt domowych; w czasie głodu nawet sami go jadają.

Bywa w 5 odmianach: — **a.** *pospolity* (vulgaris) z gałązkami szarawemi i pokrzywionemi; — **b.** *zgrubły* (incrassata) z nóżkami ku górze zgrubiałemi, a gałązkami końcowemi wzniesionemi i cisawo-czarniawemi; — **c.** *alpejski* (alpestris) biały lub słomiasty, z rozpostarto poplątanemi — jakby zbite bukieciki — gałązkami końcowemi; — **d.** *poszczépany* (fissa) prawie słomiasty z gałązkami odstającymi, z których końcowe poszczépane dtoniasto wznoszą się w górę; — **e.** *węzelkowaty* (nodulosa) białawo-żółtawy, mało gałęzisty, z nóżkami ku górze rozdętymi węzelkowato; — **f.** *karłowaty* (pumila v. lappacea) prawie słomiasty, cieniuchny, bardzo gałęzisty, tworzący okrągławo poduszczkowate darnie.

Prócz tych odmian znajdziemy jęgo podgatunek z jedną odmianą; a tym jest:

PODGAT. A. *nastroszony* (squarrosa).— Plecha znikająca; nóżki mocne, mniej więć gałęziste i blado-zielonawe; gałązki krótkie, rzadkie, odstające, 2—3 razy widlastodzielne, nagięte i nieco ci-

sawe, a gałązeczki wielodzielne; na wierzchołkach tych ostatnich pleszki wypukłe i ciśnie; — dość zwykły między mchem nad odciękami wielkich gór; — odmiana zaś — *α. lesnego* (*sylvatica*) białawo-słomiasta, z odnózkami dólnymi odstającymi a górnymi równowysoko wzniesionymi, zwykła bywa po skałach w miejscach gdzie je cienko pokrywa płonna ziemia.

GAT. 6. *C. robaczkowy* (*C. vermicularis* v. *subuliformis*.)— Bez plechy i pleszek; nóżki tęgie, wysmukłe, dość pojedyncze, 1—3" i wyższe, obłyszdelkowate, gładkie, białe, położyste lub podnoszące się.— Rośnie po trawach i mchach na wilgotnych miejscach pomiędzy skałami, co raz okwicij ku północy.— Amerykanie południowi sprzedają go i używają w lekarstwie ku wzmocnieniu żołądka, pod nazwiskiem *Contrayerba blanca*.

Bywa czasem w odmianie — *α. tauryjskiej* (*taurica*) z nózkami podnoszącymi się albo prawie wzniesionymi, brzuchato-szydłowatymi, często w podstawie gałęzistymi, nagiemi i jakby krédowo-białymi, z koniuszkami pozakrzywianymi.

GAT. 7. *C. krwisty* (*C. sanguinea*.)— Plecha dachówkowato warstowata, z łatkami podnoszącymi się i karbowanymi, — z wierzchu zielona i nieco kłéista, spodem szkarłatnie oszroniona; nóżki na brzegach pucharków dzierżą pleszki szkarłatne i zrastające się niemal w jedną. — Rośnie po skałach i korach drzew w Brazylii.— Roztarty z cukrem i wodą, służy tamecznym do leczenia grzybków u dzieci.

RODZAJ 98. *Węzłica* (*Baeomyces*. PERSON.)

— Plecha skorupowata, rozpląszczona i przyrosła; nóżki pojedyncze, miękkie, bezpowłóczkowe; na ich wierzchołkach pleszki początkowo kulisto guzikowate, bezrąbkowe, czerwone, wewnątrz utkania włóknisto strzępiastego, a zewnątrz z warstwą rodzajną zawsze obwodową i powstałą z puszek. (*Tubercularia*. WIGGER.).

GAT. 1. *W. różowa* (*B. roseus*).— Plecha brodawkowata i szara po uschnięciu biaława; pleszki prawie kuliste, krótko-trzoneczkowe, różowe; trzoneczki oble.— Dość zwyczajna po wrzosowiskach płonnych, które niekiedy nawet dość obszernie porasta, zwłaszcza na szadzistościach południowych.— Zawiera wiele pięknej czerwieni, która przez potaż zamienia się w szkarłat, a jak się pokazało—odpowiada czerwieni liściowej (*erythrophyllum*).

Bywa także w odmianie— *a. płonnej* (*phyaplacea*) z trzoneczkami płonnymi i wydrążonymi w wierzchołkach; lub też jako *Korkówka daktylkowata* (*Isidium dactylinum*) z tymiż rozdętymi brzuchato, płonnymi i czerwonymi w szczytach.

—000—

RODZINA XXVI.

Odnoźycowe (*Ramalinae*. RABENH.)

Plecha wzniesiona, podzielona łutowato, lub też gałęzista; gałęzie w postaci odnog rozplaszczonych, pokryte z obu stron powłóczką korowatą, jednorodną i jednobarwną; pleszki otwarte, okrągłe, obnażone i podparte plechą.

RODZAJ 99. *Płucnica* (*Cetraria*. FRIES).— Plecha krzaczkowata, podnosząca się lub wzniesiona, chrząstkowata albo błoniasta, nieumiarowo poszarpana lub gałęzista, z obu stron naga; pleszki miseczkowate, przyrosłe skośnie przy brzegu plechy, docisłe albo też spodnią powierzchnią nieco odstające od niej, z rąbkami wystającym i wwinętym; tło otwarte, cienkie. (*Parmelia*. WALR.).

GAT. 1. *P. islandzka* (*C. islandica*).— Plecha chrząstkowata, liściowato rozplaszczona, wzniesiona, 1—4" wy-

soka, wielodzielna, — z wiérczu szara, cisawo-zielonawa lub oliwkowo-kasztanowata, spodem biaława i tylko środkiem krwista; łatki różnej szerokości, rynienkowate, ząbkowane lub drobniuchno ociernione rzęsowato, — płodne zaś ku górze rozszerzone; pleszki z przodu położone, przyniecione, kasztanowato-cisawe, z krajem całkowitym a cienkim. — Rośnie wszędzie w górzystych krajach, nawet spuszcza się aż na doliny, tworząc darnie między wrzosami, mchem i trawą, zwłaszcza nad pokładami wapieniowymi i łupkowymi. — Używana bywa do dziś dnia bardzo często w lékarstwie, w cierpieniach płuc połączonych z osłabieniem, a to pod nazwiskiem *Porostu* lub *Mchu islandzkiego* — *Lichen v. Muscus islandicus* bądź w proszku bądź w odwarze, a najwyczejajniej jako *galareta Porostu islandzkiego* — *gelatina Lichenis islandici*: robią także z niej *ciasto porostu islandzkiego* — *pastę lich. isl. i czekoladę zdrowia*. — Używają jęj także miejscami za pokarm, przymieszując jęj mękę do zbożowej i wypiekając chléb; lecz aby ten pozbawić niemiłej goryczy, należy ją piérw sparzyć ukropem albo wymoczyć na zimno w lékkim roztworze potażu, — a oplukaną wysuszyć: tak przyrządzoną pożywają nawet jako jarzynę lub sałatę, albo téż robią z nięj drobną kaszkę i z mlékkiem gotują: w gospodarstwie domowém używają jęj za paszę dla zwierząt, zwłaszcza téż do tuczenia trzody. W tém wszystkiém Szwedzi i Norwedzi — a szczególnięj Islandczycy największy udział biorą. — Gorycz zwana cetraryną lub pikrolicheniną (*cetrarinum v. picrolicheninum*) we Włoszech używana bywa z wielkiém zaufaniem przeciw zimnicom jako *sól przeciw zimnicowa* — *salino antifebrile*. (Physcia FRIES.).

Z odmian odznaczają się: — *a. pospolita* (*vulgaris*) z plechą dość płaską i dość rzęsowatą; — *b. szeroka* (*platyna v. innocua*) z łatkami rozszerzonymi, falistemi, w końcach bezbronnemi; — *c. kędzierzawa* (*crispa v. tentaculata*) z temiż wążkami, kędzierzawymi i zwężono rynienkowatemi, w końcach bardzo gęsto rzęsowatemi; — *d. cewiowata* (*subtubulosa*) z plechą wzniesioną, mało-podzielną, zawsze płonną, ciemno-cisawą, a z łatkami wążkami, rzęsowatemi ciernisto i niemal w cewy pozwijanemi.

GAT. 2. *P. śnieżna* (*C. nivalis*).— Plecha wzniesiona, krzaczysta, bardzo gałęzista, mniej więcej żywo-żółta, ku podstawie pomarańczowa lub brudno-cisawa; łatki dość szerokie, rynienkowate, zatokowo kędzierzawe, wewnątrz przędzowate; pleszki wielkie, niemal brzegowe, z początku barwy mięsnej, później cisawej, z krajem cienkim i karbowanym, — wszelako bardzo rzadko płodne.— Porasta ziemię między mchami i innymi porostami na wysokich górach.— Używana bywa za *islandzką*; lecz nie tyle skuteczna. (*Physcia*. FRIES.).

GAT. 3. *P. jałowcowa* (*C. juniperina*).— Plecha różnie łatkowata, żywo-żółta niekiedy wpadająca w zielonawą, naga, siatkowato dołkowana, wewnątrz wypełniona pyłkiem żółtym; łatki mniej więcej wzniesione, nierówno a zatokowo karbowane, czasem prawie cewiaste; pleszki położone z przodu, początkowo dzbanuszkowate, później rozpląszone, kasztanowato-cisawe.— Nader pospolita po płotach, pniach *Sosny*, *Kozodrzewa*, *Jałowca* i innych krzewów; rzadka na ziemi; to wszystko w wysokich górach, zstępując tylko czasem na doliny.— Dawniej nadzwyczaj ją zachwalano w żółtaczce. (*Squammaria*. FRIES.).

Z odmian znamy: — *a. żółta* (*lutea v. terrestris v. borealis*) z łatami podnoszącemi się, wążkołatkowemi, w brzegu nagiemi, czysto żółtymi, a z puzkami ostremi krajem; oraz — *b. borową* (*pinastri v. australis*) z plechą żółto-zielonawą, z łatkami rozłożystymi, szerszemi i w brzegu opylonemi, a pleszkami tępoobrzegowemi.

GAT. 4. *P. kapturkowata* (C. cucullata).— Plecha prawie słomiasta, w podstawie brudno- lub cisawo-czerwona, gałęzista, z brzegami falisto kędzierzawymi i niemal stykającymi się z sobą; pleszki blado-czerwonawo-cisawe, z początku kapturkowate, później płaskie, z rąbkiem cienkim i sterczącym, bardzo rzadko płodne.— Rośnie na ziemi między mchem i porostami, u nas rzadko, lecz więcej w okolicach cieplejszych.— Używaną bywała niewłaściwie za *islandzką*, a w skutkach swoich równa się *śnieżnej*.

RODZAJ 100. *Evernia* (Evernia. ACH.)— Plecha chrząstkowata, wzniesiona lub zwisła, ściśniona, płaska, na spodniej powierzchni mniej więcej rynienkowata, czepiająca się podstawą rozszerzoną; pleszki okrągłe, tarczokowate, brzegowe, podparte i obrzeżone od plechy; tło z czasem rozplasczające się, ubarwione, spoczywające na pokładzie rdzeniowym. (Parmelia. AUCT.).

GAT. 1. *E. wilcza* (E. vulpina).— Plecha wzniesiona, krzaczkowata, 1—8'' długa, kilkakrotnie widlastodzielna, żywo-żółta czasem tylko wpadająca w zieloną, rzadko naga, a zwykle ziarnista; łatki bardzo wąskie i rozsochate, gęste, nitkowate lub szydełkowate, dołeczkowate; pleszki beztrzoneczkowe, niemal końcowe, cisawe, z rąbkiem wwinętym, bardzo rzadko płodne.— Rośnie na starych płotach, dachach gontowych i t. p. a w górach na pniach drzew szpilkowych, zwłaszcza *Modrzewia* i *Limby*.— Daje piękny barwik żółty, zwany wulpininą (vulpinum); prócz tego na północy używaną bywa do zaprawy trutek na wilki, zmieszana ze szkłem tłuczonym i innymi istotami; lecz niewiem na jakiej zasadzie, gdyż mniemanie o jej jadowitości pokazało się tylko uprzedzeniem.

Odmiana — *α. żółtawej* (xantholina), różni się jedynie rzadszymi łatkami.

GAT. 2. *E. śliwkowa* (E. Prunastri v. mollis).— Plecha kilkakroć widlastodzielna, wietka, podnosząca się, z wierzchu jasno- lub żółto-szara, często opylona, płaska, marszczona i dołkowata,— spodem zaś nieco wklęsła, niemal rynienkowata i czysto biała; łatki równowązkie; pleszki brzegowe, nieco trzoneczkowe, z tłem czerwono-cisawém, a z rąbkim cienkim i prawie całkowitym.— Porasta stare i butwiejące płoty, parkany, drzewa, krzewy i t. p. niekiedy tylko ziemię i skały: wszędzie pospolita.— Dawniej miała użycie po lékarniach pod nazwiskiem *Mchu czułodrzewowego* lub *drzewnego*— Hba Musci Acaciae v. arborei, a to jako lék ściągający i gorzki, szczególnie zachwalany w opadnięciach kiszki odchodowej i macicy.

Bywa w odmianach: — *a. korkowej* (phellina) z łatkami kończystymi i krótkimi łateczkami; — *b. wykrojonej* (retusa) z temiż tępymi i uciętymi; — *c. piaskowej* (arenaria v. prostrata) z łatkami długimi, rzemieniowatymi, leżącymi, popłatanymi i jednobarwnymi; — *d. krzewinkowatej* (thamnodes) z powierzchnią brodawkową i kléistą.

GAT. 3. *E. otrębowata* (E. furfuracea).— Płecha wietka, podnosząca się, kilkakroć widlastodzielna, z wierzchu popielata a po zwilżeniu zielonawa, łusczkowata, kléista lub ziarnisto-brodaweczkowata, rzadko naga,— spodem zaś rynienkowata i czarna, a w końcach błędsza lub biaława; łatki równowązkie, promieniste, prawie piérzastodzielne, w brzegu podwinięte, końcowe tępe i wykrojone lub kończyste; pleszki brzegowe; czarno-cisawe, z rąbkim niemal całym, cienkim i wwiniętym,— rzadko płodne.— Porasta darnisto 1—3'' w średnicy pnie i gałęzie drzew szpilkowych a zwłaszcza *Jodeł*, czasem tylko kamienie; bardzo pospolita.— Angielscy lékarze zachwalają ją jako środek ściągający i gorzki przeciwko zimnicom.

RODZAJ 101. *Odnóżycyca* (Ramalina. Ach.)

— Plecha płaska, mniej więcej podzielna, wzniesiona albo też wietka i zwisła, z obu stron jednakowej budowy i barwy, w suszy tęga i krucha — a w wilgoci galaretowato-skórkowata; pleszki okrągłe, miseczkowate, rozrzucone po obu brzegach łatek, téjże saméj barwy co i plecha lub jaśniejsze, otwarte; tło położone na saméj warście ziarnikowéj, a brzeg wystający. (Parmelia. WALLR.).

GAT. 1. *O. barwiérska* (R. tinctoria v. polymorpha.)

— Plechy w darniach do 3" w średnicy, do 1" wysokie, bardzo tęgic, wzniesione, niekształtnie podzielone, z obu stron płaskie i szaro-zielonawe czasem wypłowiałe, w podłuż żeberkowato dołkowate, często z wielkimi kupkami; pleszki bardzo rzadko wykształcone, końcowe, trzonceczkowe, z tłem bladém i wklęsłém.— Pospolita na bryłach skał w górach i dolinach.— Daje piękny czerwony barwik.

GAT. 2. *O. kielichowata* (R. calycaria.)— Plecha z punktu środkowego rozpostarta na wszystkie strony, chrząstkowata a po zwilżeniu prawie galaretowata, z obu stron dołkowata i szaro-biaława lub zielonawa, rzadko z kupkami; pleszki trzonceczkowe, rozrzucone, blade, nie zbyt częste. — Pospolita na pniach, gałęziach, płotach i t. d.— Używa się do barwienia na czerwono.

Znany 4 odmiany: — *a. równowysoką* (fastigiata) z łatkami do 2" wzniesionemi, widlastodzielniemi, równowysokiemi, płaskiemi lub rozdętymi a zawsze górą rozszerzonemi, z pleszkami zaś końcowemi; — *b. jesionową* (fraxinea v. ampliata) z łatkami do 8" wysokimi, w podstawie do 1" szerokiemi, wietkiemi i płaskiemi, pleszkami zazwyczaj po bokach rozrzuconemi; — *c. rynienkową* (canaliculata) z łatkami wzniesionemi, wązkiemi, kilkakroć wielodzielniemi, dość gładkiemi i rynienkowatemi, a pleszkami umieszczonemi na podwiniętych brzegach plechy, — przez co zdają się one być spodniemi; — *d. mączastą* (farinacea v. chnauematica) z łatkami zwisłemi, rozszerzonemi, kilkakroć widlastodzielniemi, dołkowa-

to-rynienkowaleni, często z kupkami koło brzegów, a z pleszkami podobnymi jak w poprzedzającej.

GAT. 3. *O. skalna* (*R. scopulorum*).— Plecha chrząstkowata w tęgie darnie wyrastająca, dość gładka, szarocisawa, z dołkami rozrzuconymi; łatki wązkie, ściśniono płaskie lub obławe, wzniesione lub wietkie i zwisłe, kończyste; pleszki trzoneczkowe, niemal końcowe, z brzegiem podwiniętym, a tłem wypukłym i bladym.— Rośnie wszędzie po urwiskach skał po nad morzem, zwłaszcza śródziemnym.— Daje piękny błękitny i czerwony barwik; dla czego używana bywa wraz z *Orselką* i niemal równo z nią ceniona.



RODZINA XXVII.

Brodaczkowe (*Usneaceae*. FRIES.)

Plechy okrągłe, wzniesione lub zwisłe.

RODZAJ 102. *Rogaczka* (*Cornicularia*.

ACH.)— Plecha chrząstkowata, gałęzista, okrągła, zewnątrz niby z korowatą powierzchnią, a wewnątrz jakby z rdzeniem włóknistym i znikającym z czasem zupełnie lub tylko miejscami; pleszki końcowe, prawie tarczowate, z brzegiem cienkim później podwiniętym, brodawkowatym i promienisto lub ząbkowano ciernistym, rzadko całym; tło z warstewki puszek cewiastych. (*Cetraria*. FRIES.).

GAT. 1. *R. kolczysta* (*C. aculeata*).— Plecha 1—3" wysoka, mniej więcej gęsto darnista, krzaczkowata, tęga, kasztanowato-cisawa, widlasto i rozsochato-gałęzista, sucha lśniąca, wewnątrz prawie cewiasta i okrągławo-ścienna, nawet w kątach gałązek ściśniona, tu i owdzie doł-

kowata i ziarnisto frandzłowata; pleszki rzadko obecne, a jeżeli są — to końcowe, skośne, dość zgodne w barwie z plechą, z frandzlami kolczystymi. Długo poczytywaną była za nieplodną odmianę *Plucnicy islandzkiej* jako — *a. kolczysta* (Cet. isl. aculeata). — Rośnie pospolicie — albo w równiach na płonnych wrzosowiskach i skałach, albo też po skałach wysokich porośniętych mchami. — Używana bywa tak jak *Plucnica islandzka*, wyjąwszy iż w skutkach odpowiada zupełnie *śnieżnej i kapturkowatej*.

Znamy jęj dziś 4 odmiany: — *a. polną* (campestris) z plechami nagimi i zębatostremi, 2—3" wysokimi; — *b. alpejską* (alpina) z takimież lecz gładkimi; — *c. nastroszoną* (muricella) z temiż za ledwie 1" wysokimi, okrągłymi i pokrzywionogąłęzistymi; — *d. tępawą* (obtusata) z temiż 1" wysokimi, okrągłymi, grubymi, nagimi, a gałązkami końcowymi bezbronnymi, tępymi i nieco węzełkowatymi.

RODZAJ 103. *Meszka* (Bryopogon. LINK.) — Plecha okrągła, wzniesiona lub zwisła, wielodzielna, wszędyjednostajna, wewnątrz przerywana wydrążona z utkaniem strzępiastém; gałązki tęgie lub wietkie, prawie nitkowate; pleszki miseczkowate, początkowo ku środkowi wwinięte, później roztwarte, obwiedzione rąbkami z plechy. (Alectoria. LINK.).

GAT. 1. *M. grzywiasta* (B. jubatus.) — Plecha rzadko wzniesiona, płózająca się a nawet wiszająca, bardzo gałęzista, poplątana, przy podstawie dość gruba, okrągławo-graniasta i niemal dołkowata a ku górze nitkowata, — zielonawo-szara, czasem cisawa lub czarniawa, gładka lub z rozrzuconymi drobnymi kupkami — w suszy białemi; pleszki rzadko obecne, a jeżeli są — to beztrzoneczkowe, całobrzegie i czarno-cisawe: cała miękka w dotknięciu. — Pospolita na obumarłych kłodach i gałęziach, oraz na ścianach drzewianych — wszędy. — Używana bywała w lékarstwie

pod nazwą *Mchu drzewnego czarniawego* — *Muscus arboreus nigricans* lub *Brodaczki lékarskiej* — *Usnea officinarum*, jako środek gorzki i ściągający, w krwotokach, śluzotokach i cierpieniach żołądkowych. (*Evernia. FRIES.*)

Znachodzimy 3 odmiany: z tych — *a. dwubarwna* (*bicolor*) z plechą dość wzniesioną, tęgą, krzaczkowato gałęzistą, w podstawie czarną a ku górze cisawą lub szarą, — na kamięniach i skałach między mchem (*Usnea HOFFM.*); — *b. żeleziasta* (*chalybeiformis*) z tąż wzniesioną lub położystą, wietką, odlegle i rozsochato gałęzistą, nieco lśnącą, cisawo-czarną, z gałązkami tu i owdzie pogiętymi i dość tęgiemi, — na przedgórzach po skałach i okruchach, a mało gałęzista nawet po pniach mchami porośłych; — *c. szczeciniowata* (*setaceus*) z tąż bardzo długą, prawie bez żadnych odnóg, wiszącą, pogiętą, tu i owdzie nabrzmiałą i szaro-cisawą, — po omszałych zwałach.

GAT. 2. *M. wstawowata* (*B. articulatus.*) — Plecha gałęzista, poplątana, szaro-zielonawa, położysta lub wisząca, z warstwą rdzeniową tu i owdzie obnażoną — przez co nabiera wéjźrzenia członkowato nabrzmiałej; odnózki ostateczne włókniste lub włoskowate; pleszki brodawkowate i cisawe, a płodne dotąd jeszcze nieznanome. — Porasta drzewa po lasach i borach w podniebiach zimnych i gorących; znaleziono ją nawet w barwie siarkowo-żółtej na korze Chiny. — Daje piękny barwik żółty; a jako lék ma wstrzymywać krwotoki.

RODZAJ 104. *Brodaczka* (*Usnea. HOFFM.*) — Plecha drzewkowato lub krzaczkowato rozgałęziona, wzniesiona lub wisząca, okrągła, ogrubnie nitkowata, z wyraźnie podwójną warstwą korową i dobitnie oddzielonym pokładem rdzeniowym przedzowatym (który LINK drzewem mianował); pleszki końcowe, rozrzucone, płaskie, tarczko-wate i zawsze otwarte; ich tło umieszczone na rdzeniu,

utworzone z warstewki puszek, a obrzeżone warstwą korową zazwyczaj promieniowópustną. (*Parmelia*. SCHAEER.).

GAT. 1. *B. właściwa* (U. barbata.)— Plecha nieumiarowo gałęzista, szaro-cisawa lub niemal słomiasta, okrągła, brodawkowata; ostateczne gałązki włoskowate; pleszki 3—5" szerokie, płasko-miseczkowate, w obwodzie promieniowo pędzlowate, z tłem bladym niemal bezbrzegowym. (*Parmelia officinarum* WALLR.)— Gatunek ten używany po lékarniach jako *Mech drzewny biały* lub *dębowy biały* albo *czaszki ludzkiej*— *Muscus arboreus albus* v. *quernus albus* v. *cranii humani*: przepisywano go zaś przeciw krwotokom, śluzotokom i w osłabieniu żołądka. W przemyśle do barwienia na żółto użytą być może.

Miéwa 2 podgatunki z kilkoma odmianami:

PODGAT. A. *polna* (*campestris*) z plechą dość tęgą, grubą i szaro-zielonąwą. Zwykła w 3ch odmianach:— *a. kwiecista* (*florida* v. *cymatophora*) z tąż 2—4" wzniesioną i prawie drzewkowato rozgałęzioną, z wietkami pleszkami;— *b. szorstka* (*hirta* v. *prolifera*) z tąż do 2" wzniesioną i bardzo gałęzistą, często brodawkowatą i opyloną a rzadko płodną;— *c. woskowata* (*ceratina*) z tąż płożącą się lub podnoszącą prawie na 1', kruchą, gładką, często włóknistą, rzadko płodną:— które wszystkie rosną na drzewach lasowych, płotach, parkanach, skałach i kamięniach— lecz tylko na przedgórzach.

PODGAT. B. *alpejska* (*alpestris*) z plechą blado-słomiastą, niemal widlasto-gałęzistą, cieniuchną i wietką; z pleszkami drobnymi. Także w 3ch odmianach:— *a. wzniesiona* (*erecta*) z plechą nieco podnoszącą się, nitkowatą, gładką lub brodawczkowato-opyloną;— *b. fałdowata* (*plicata* v. *propexa*) z tąż wiszącą, czasem 1' długą, dość nagą, nieco grubszą, najczęściej płonną;— *c. gęstobroda* (*dasyopoga* v. *prolifera*) z tąż wiszącą do 1', bardzo mało gałęzistą i nitkowatą, z odnogami poziomo odstającymi:— wszystkie pospolite na starych pniach borów górzystych.

GAT. 2. *B. arabska* (U. arābum) zwana inaczej *wonna*.— Plecha do 1' długa, widlastodzielna, bardzo gałęzi-

sta, podłużnie krésowana, biaława; gałązki rozwarte, gładkie i łatwo dające się łupać na 2 blaszki; gałązeczki włoskowate, ściśnione, z pleszkami płaskimi i całobrzegimi. — Rośnie na drzewach między zwrotnikami w Azji, Afryce i Ameryce, wydając za świeża woń podobną ambrze. — Zadawaną bywała od lekarzy arabskich pod nazwą *Oschnah* jako środek kojący, usypiający, uspakający wymioty i wzmacniający żołądek.

RODZAJ 105. *Orselka* (*Roccella*. DEC.) — Plecha okrągła lub nieco ściśniona, wewnątrz włóknista a zewnątrz z cienką powłóczką korowatą, rozłożysta, z gałęziami podnoszącymi się; pleszki miseczkowate, wklęsłe, obrzeżone plechą, z tłem spoczywającym na czarném dnie — raczej otoczeniu, a powstającym z zarodników podłużnych i obrączkowatych. (Lichen. FRIES.).

GAT. 1. *O. barwiérska* (R. tinctoria.) — Plecha głęboko widlastodzielna, z odnózkami okrągławymi a kończystymi, giętka, skórzasta, szarawo-biaława lub żółtawoszara a niekiedy w cisawo wpadająca; odnózki często pokryte kupkami białymi; pleszki brzegowe i brodawkowate lecz bardzo rzadko obecne, a ich tło blado-błękitno oszronione z czasem czarne. — Porasta wielkimi darniami na 1—2" wysokimi skały wybrzeżów Europy południowej zwłaszcza wysp Greckich, podobnież Azowskich i Kanaryjskich, oraz przyładka Dobréj nadziei. Jest ona — rzecz można — królową porostów, ze względu na wielki użytek jakiego dziś z niej doznaje przemysł barwiérski: dostarcza albowiem najokwiciéj i najlepszego *Lakmusu* — *Lacca coerulea v. musica*, jako najpiękniejszego błękitu po Indygu, który w stanie ciekłym zwany bywa *Kolumbinem* — *Columbinum* a w stałym — *Lakmusem* lub *Turnesolem*. Błękit ten, przekonano się, iż odpowiada kwia-

to wemu (anthocyanum). Prócz tego zawiera jeszcze piękną czerwień (erythrinum). Ma również wielkie użycie w Chemii jako odczynnik na kwasy.

Znamy ją w 2ch podgatunkach:

PODGAT. A. cieniuchna (gracilis) z plechą bardzo gałęziastą, z odnózkami nader cieniuchnymi, a z pleszkami zawsze oszronionymi.— Pospolita na skałach wyspy Bonary.

PODGAT. B. morszczynowata (fuciformis) z pleszką podobną poprzedzającą, lecz we wszystkich swych częściach mocno ściśnioną.— Okwita na skałach nadmorskich Anglii, Irlandyi, Francyi północnej i t. p.— które obydwa zarówno z gatunkiem samymże używanymi bywają.



GROMADA IV.

Wątrobowce (Hepaticae. Juss.)

Zwane jeszcze *Mchami wątrobowymi* lub *Plechomchami* (Musci hepatici Hedw. v. Thallobrya REICHB.).— Rośliny zielne, pośredniczące między *Porostami* a *Mchami*, powiększej części czołgające się, uczépione już niemal prawdziwymi korzonkami włoskowatymi, powstałe z tkanki komorkowej wielkiej, żyjące gromadnie na wilgotnej ziemi, kamiéniach, pniach i korzeniach drzew, a nawet i w wodzie.— Łodyżki ich zwane odziomkami (surculi v. anabyzes)— albo mogą być już wykształcone prawie w łodygi liściaste (caulis foliosus), w całym swym przebiegu pokryte listkami, wszelako od nich róż-

żne, — lub zachowując cechy pośrednie między łodygą a listowiem, przedstawiają się jako łodygi listowiowe (*caulis frondosus*), jeżeli od dołu pozostając łodygą od góry dzierżą listowie, — albowi téż są jeszcze zupełném listowiem (*frons*), gdy wraz z liśćmi spływają się zupełnie w jedną istotę. W każdym razie dzielić się mogą mniej więcej umiarkowo lub rozpościérać leżąc na jednej płaszczyźnie; a to, albo w całej długości okryte będą listkami mniej więcej równo gęstymi, lub téż od dołu rzadszymi a w wierzchołku gęstymi; mogą wszelako być i bezlistne. — Listki różnie wcinane i poszarpane, z nerwem lub bez niego — obejmują łodyżkę lub spuszcza ją się po niej: uczépienie ich czasem w podłuż czasem w poprzecz albo skośne, zwykle dwustronnie dachówkowane: bywa prócz tego niekiedy i z trzeciej strony łodyżki osłony szeregi listeczków odmiennych od reszty, zwanych przylistkami (*amphigastria v. hypophylla v. stipulae*). Listki ostateczne szczytowe zawsze zgęszczone i nieco różnej postaci, obejmujące narzędzia rozrodcze, stanowią — przy zachowaniu cech reszty listków — okryweczkę (*involucellum*), a wrazie zupełnego zrośnięcia się z sobą — osłonkę (*perichaetium v. perigonium*). — Bywają tu także i papki, i to — właściwe gałęziowe kątowe lub wierzchołkowe, służące ku wytwarzaniu nowych pędów, — oraz

ziarnikowe a raczej rozmnoźnicze, które po oderwaniu się wydają nowe rośliny bez pomocy upłodnienia. — Z powodu pozornej przynajmniej różnicy płodników od rodników, niektórzy przyznają im kwiaty; choć te do dziś dnia jeszcze z wielu miar nie zasługują na podobne miano: mogą one zaś być — albo pojedynczo rozrzucone, lub zgromadzone niemal baziowato, albo téż poskupiane w krążki, tarczki i t. p. — Te to nibykwiaty męskie stanowią płodniczki (antheridia *v.* spermatocystidia), poumieszczane w kątach wycięć lub na powierzchni listowia: tworzy je pęchéryk prawie jajkowaty — na szypułeczce lub bez takowej — wypełniony cieczą może najwięcej przemawiającą za ich przyrodą płodnikową — bo zawierającą żyjątka pyłkowe (animalcula pollinica); wszelako ich stanowisko fizyologiczne do dziś dnia bardzo wątpliwe. Wyrastają zazwyczaj pomieszane z tak zwanymi socznikami (paraphyses) towarzyszącymi nawet i narzędziom żeńskim, które niczém inném nie są — jak tylko włókienkami członkowatymi, poczytywanymi od niektórych za rodzaj miodników. Żeńskie, zwykle powierzchnią listków zajmujące, są to zawiązki (germina) ich owoców, uważane dziś po największej części za słupki. Stanowi je puszka (theca) 3 więcej wykształcona i odosobniona niż w powyższych gromadach, wypełniona za-

rodnikami (spora) pomieszczanymi z wytryszczkami (elateres), najczęściej do jej ścian poprzyczepianymi w postaci niteczek wydrążonych, po końcach cieńszych i obwiedzionych śrubowato włóknem, które im dodaje sprężystości w rozpięciu puszki przed jej pęknięciem i w wyrzucaniu z siłą z niej zarodników. — Puszki obłoczy pierwiastkowo czépeczek (calyptra), który przy jej rozrastaniu się pękając w wierzchołku — dozwala takowej wysunąć się w górę, a sam pozostaje jakby pochewka (vaginula) otaczająca podstawę puszki. Za dojrzaniem, puszka pęka umiarkowanie — zazwyczaj w 4 łuszczyki dla uwolnienia zarodników, które rozwijając się w rośliny — zawsze [?] piérw wypuszczają nitkowaty przedrodek (proembryo). — Niektóre z wyżej wykształconych, zbliżając się coraz bardziej do mchów (co jednak rzecz bardzo rzadka) miéwają podobne im wieczka (operculum) i słupusie (columella). — Często puszki umieszczone bywają na właściwej podpórcie (sporidochium) niby dnie owocowém. — Rośliny te nie zawierają w składzie swoim żadnych ważnych pierwiastków, ale same obojętne; dla tego téż wpływ ich na ustrój żyjący lub istoty martwe prawie żaden — jest przyczyną, że i zastosowanie ich do użycia bardzo skąpe, wyjąwszy kilku lékarskich, które rzeczywiście więcej z uprzedzenia niż z istoty rzeczy za takowe

poczytywało. — Lubo uporządkowanie naukowe *Wątrobowców* nadzwyczaj postąpiło, wszelako wiele jeszcze w tym względzie oczekujemy po badaczach: przyjęty zaś powszechnie podział jest wprost na 3 rodziny: *Rykcyowych* (Ricciaceae. REICHB.), *Porostnicowych* (Marchantiaceae. CORDA.) i *Meszkowych* (Jungermanniaceae. CORDA.).



RODZINA XXVIII.

Rykcyowe (Ricciaceae. REICHB.)

Rośliny roczne, listowiowe, żyjące w wilgoci lub w wodzie: z listowiem płaskim, rozpostartem zazwyczaj promieniowo, leżącym, czołgającym się po różnych istotach lub unoszącym w wodzie; z płodniczkami utopionymi w listowiu; z pnszkami — albo zrosłemi z czépeczkami, pękającemi nieoznaczenie i bez wytryszczków — jak we właściwych *Rykcyach* (Riccieae NEES.), — lub łupinowatemi i dwuluszczynkowemi, z zarodnikami osadzonymi na wytryszczkach a nimi na słupusiu — w *Gléwikach* (Anthoceroeteae NEES.), — alboli téż pękającemi nieoznaczenie a wypełnionemi zarodnikami z wytryszczkami — w *Targioniach* (Targionieae NEES.). — Lubo rodzina ta nie obejmuje żadnej rośliny mającej w jakibądź sposób użycie zastosowawcze, wszelako dla uniknienia przerwy w układzie — przytoczę choć 1 rodzaj z 4ch krajowych.

RODZAJ 106. *Rykcyja* (**Riccia**. MICHL.) — Listowie z obu stron zielone a rzadko fioletowe lub tylko spodem czerwone albo cisawe, łatowate; łatki widlasto-

dzielne, kropkowane, dołkowate lub pęchérzowate; owoce rozrzucone i utopione, dopiero później przez popekanie listowia oswobodzone; zarodniki w czépeczku wolnym bez okrywczki i wytryszczków.

Gat. 1. *R. modrawa* (*R. glauca*.)— Listowie różyczkowo lub połówkowo-różyczkowo ułożone, 6—8'' szerokie, zbite, błękitnawo-zielone; łaty czasem więcej niż raz widlastodzielne, a łatki równoważkie lub klinowate, w wierzchołkach przytępione albo płytko wrębne, płaskie, ku końcom nieco rynienkowate i kropkowane, z brzegiem nagim, błonkowatym, jedynie ku przodowi nieco nabrzęklým; owoce dojrzewające w jesieni.— Porasta pola wilgotne, bagna, namuliska i t. p. wszędzie. (*Lichenoides*. *Bischof*.).

Z odmian — *a.* większa (major) bywa w zupełnych różyczkach; — *b.* mniejsza (minor) z łatami klinowatymi rozrzuconymi i kręśowanemi; — *c.* najmniejsza (minima) z temiż podobnie ułożonemi, lecz równoważkami i niekręśowanemi.



RODZINA XXIX.

Porostnicowe (*Marchantiaceae*. *Corda*.)

Roślinki trwałe, z listowiem rozpostartém i kilkakroć widlasto-łatowatém, — z doskonałą budową przyskórni z miększu murowego z gruczołami przyskórnymi, — którego powierzchnią dólną pokrywają plewkowate łuseczki, a nerw jój środkowy włókienka uczépne. Owoce zgromadzone na spólnój podpórce trzoneczkowatój, otoczone rozmaitemi okrywkami a czasem nawet i osłonkami. Puszki liczne, trzoneczkowe, pękające w ząbki, w okrąg lub w 4 i więcej łuszczynek. Zarodniki najczęściej z wytryszcz-

kami dwuskretowymi. Czepeczek rozdziierający się w wiérzchołku i — albo pozostający przy podstawie puszek — albo téż nikanący. Płodniczki czasem na podobieństwo puszek licznie osadzone na spólnéj podpórce, a czasem utopione w treści listowia. — Rozróżniamy w téj rodzinie 3 plemiona: *Grymaldyi* (Grimaldieae REICHB.) z puszkami w okrąg pękającymi, — *Porostnic* (Marchantieae NEES.) z temiż otwierającymi się w ząbki lub nie dość zupełne łuszczyнки i zarazem zgiętymi, — oraz *Księżyczek* (Lunularieae NEES.) z pękaniem w 4—8 łuszczynek aż do podstawy puszek, obok zupełnego ich wzniesienia.

RODZAJ 107. *Rebouillia* (Rebouillia. RADDI.) — Podpórka żeńska trzoneczkowa, końcowa, od góry i od dołu obwiedziona obrączką drobnouchnych pleweczek, półkulista, ostrokreżna lub płaska, z 4—6 a rzadko 1—13 łatkami tępemi, sięgającymi do połowy, grubemi, nieco ściśnionemi, podłużnemi, których brzeżki przechodzą w dwułatkowe papierowate niby-osłonki; bez osłonki właściwej; czepeczek jajkowaty, górą rozdziierający się i nikanący, a swymi szczątkami otulający słojczkowato w podstawie — puszkę niemal kulistą, bardzo krótką i utopioną, szypułeczkową, przejrzystą i opatrzoną wieczkiem częściowo odrywającym się; wytryszczki dwuskretowe, wychodzące ze ścian puszek, dość wczesnie odosabiające się, skupione wraz z zarodnikami wielkimi, kulistawymi; podpórka męzka jajkowato- lub sercowato-tarczowata, tępo brodawczkowata, końcowa, beztrzoneczkowa, z przodu nieco wykrojona i bezbrzeżna.

GAT. 1. *R. półkulista* (*R. hemisphaerica* v. *androgy-na*.) — Listowie $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ''' długie a 1— $2\frac{1}{2}$ ''' szerokie, wypustne, sercowate lub głęboko wrębne, żywo-zielone, gładkie lub rozrzucono brodawczkowate, z brzegiem cieniuch-

nym, wzniesionym i głęboko karbowanym, a spodem marszczono fałdowane z łuseczkami szkarłatnymi. — Porasta niemal w piądziowe darninki grunta wilgotne piaszczyste, zwłaszcza też spadzistości gór, wąwozów, rowów i t. p. a niekiedy skały i mury; kwitnie w jesieni a owoce dojrzewają następnej wiosny. — W Anglii obecnie używają jej z wielką ufnością w puchlinach. (*Marchantia* LIN. *Grimaldia* LINDBG.).

RODZAJ 108. Stożka (Fegatella. RADDL.) — Podpórka żeńska końcowa, trzoneczkowa, wązko kapturkowata lub ostrokrężna, niewyraźnie łatkowata; trzoneczek przy podstawie od przyskórni listowia wałeczkowato otoczony, okrywek 5—8 jednoowocowych, prawie błoniastych, cewiastych i pękających od góry do dołu w ryse; osłonka żadna; czépeczek wązko dzwoneczkowaty, 2—4 łatowy; puszka gruszkowata i pękająca w 4—8 ząbków klinowatych, oddzielających się od czépeczka; wytryszczki 2skrętowe: męzka beztrzoneczkowa, tarczowata, umieszczona na końcu nerwu głównego, brodawczkowata i całobrzega.

GAT. 1. S. ostrokrężna (F. conica v. officinalis.) — Listowie z powodu coraz to nowszych wypustków niemal piądziowe, do $\frac{1}{2}$ " szerokie, widlastodzielne, równe, zielone z żółtawymi brodawczkami, płytko rynienkowe, którego spód bledszy na wydatnym nerwie głównym porastają gęsto włókienka uczépne. — Rosnie po cienistych rozpadlinach, na ziemi i ścianach wilgotnych; także po nad strumieniami i źródłami; pospolitsza w górach niż na równinach; owoce osadza w jesieni, które wszelako dopiero w przyszłej wiosnie dojrzewają. Smak jej ostry a woń dość miła. — Używana bywała jako *Stożka lékarska* — *Hba Fegatellae officinalis* za środek roz-

cienczący i rozpędzający zastoiny trzewów brzusznych a zwłaszcza wątroby. (*Marchantia. Lin.*).

RODZAJ 109. *Porostnica* (*Marchantia. RADDI.*)— Podpórka żeńska trzoneczkowa, promienista, z promieniami aż do podstawy oddzielonymi i wązkimi; okrywka błonkowata, dwuuszczynkowa, wieloowockowa; osłonka 4—5wrębna; czépeczek trwały, zazwyczaj 2łatkowo rozdziérający się i obejmujący pochewkowo trzoneczek puszki; puszka pochylona, podłużnie-kulista, małénka i cieniuchna, pękająca zwykle w 8 a rzadko w 4—6 ząbków odwiniętych i uciętych; wytryszczki 2skrętowe; zarodniki kulisto-kątowate: żeńska krócej trzoneczkowa, 8—12łatkowa i w obwodzie cieką błonką opasana. Prócz tego na powierzchni listowia znajdują się kubeczki pełne papków rozmnożnych.

GAT. 1. *P. wielokształtna* (*M. polymorpha.*)— Oddzielnopłciowa; przedstawia nam 2 podgatunki, dziś bardzo słusznie od największej części roślinopisarzów poczytywane za osobne gatunki; a tymi są:

PODGAT. A. *P. pospolita* (*M. communis*) z listowiem cieniśzém; którego łaty płaskie lub nieco falowate, niekiedy cokolwiek podnoszące się, niemal całkowite lub płyciuchno wcinane w niewyraźne łatki; z nerwem głównym zwykle odmiennéj barwy; z podpórką wysmukłą, czasem do 3" wysoką; z promieniami w żeńskich niemal 2, razy dłuższymi od okrywki niewieloowockowéj; a z puszkami podługowatemi lub przewrotnie jajkowatemi.

PODGAT. B. *P. alpejska* (*M. alpestris*) z listowiem grubszém, prawie skórkowatém, zawsze rozłożoném; którego łaty podłużne lub jajowate mają brzeg falisto-łatkowaty, kędzierzawy, wzniesiony tak — że je czyni nieco ryńienkowatemi, nerw zaś jednobarwny z resztą listowia; pod-

pórka grubsza i krótsza niż w poprzedniej; promienie w żeńskich krótsze od okrywki wieloowocowej; puszki tylko cokolwiek sterczące i pękające w 4—6 łuszczynek głęboko odosobnionych.

Oba te podgatunki mogą przechodzić w siebie nawzajem licznymi postaciami pośrednimi; rosną zaś popolicie wszędzie od lata do zimy, w postaci różyczek lub darnin poplątanych, na miejscach bagnistych lub suchych—lecz cienistych, po ogrodach, źródłach, strumieniach, murach, w szklarniach na ziemi w doniczkach.—Dawniej w lékarstwie nadzwyczaj zachwalaną była w cierpieniach wynikających z zastoin wątroby, pod nazwiskiem *Wątrobnicy źródłowej*.—Hba Hepaticae fontinalis lub *Porostu gwiazdkowatego*.—Lichen stellatus. Jój to mniemanemu działaniu na wątrobę winna cała gromada *Wątrobowców* swe miano.

GAT. 2. *P. dłoniasta* (M. chenopoda).—Z podpórkami tak żeńskimi jako i męzkimi półkrężnymi, z których każda posiada w brzegu 4 jakby różki tworzące postać stopy gęsi, i na nich— a nie w środku— osadzonymi promieniami; zresztą z listowiem podobném poprzedzającą.—Porasta skały i miejsca wilgotne w Indyach zachodnich.—Tameczni dziś jeszcze używają jój z niezachwianém zaufaniem w cierpieniach wątroby.

—*—

RODZINA XXX.

Meszkowe (Jungermanniaceae. CORDA.)

Roślinki trwałe. Listowie często już podzielone na łodyżkę i listki, oraz opatrzone przylistkami; zkad téż

wéjzrzenie jego niema żadnej stanowczej cechy. Narzędzia żeńskie pojedyncze, rzadko mnogie, wyszłe bezpośrednio z listowia lub z łodyżki, z okrywkami, z puszkami najczęściej umiarowemi i to 4łuszczynkowemi, osadzone na trzoneczkach cienkobłonkowych i szklanno przejrzystych, a z zarodnikami pomieszczanymi z wytryszczkami 1—2skrętowymi. Męzkie rozrzucone, bąc zatopione w treści listowia, bąc porastające go bez trzoneczków, bąc wreszcie z trzoneczkami; już nagie, już też osłonięte okrywkami trzoneczkowemi.— Dzielą je zazwyczaj na 2 główne plemiona — *listowiowych* (frondosae NEES.) z cechami doskonałego listowia, oraz *liściowych* (foliosae NEES.) z wyraźnie oddzielonemi łodyżkami i listkami,— z których prócz tego każde zawiera kilka podplemion właściwych. A lubo rodzina ta niedostarcza żadnej rośliny mogącej być w czém bąc użyteczną, wszelako dla uniknięcia przerwy — choć jeden rodzaj opisać mi wypada.

RODZAJ 110. *Meszek* (*Jungermannia*. LIN.)

— Osłonka żeńska końcowa, równie długa lub dłuższa od okrywki, błonkowata, cała fałdowato-kątowata lub obła — tylko od góry kątowata, ząbkowana lub podzielna, wolna lub też w podstawie z okrywką zrosła; łatki okrywki najczęściej wolne, i — albo jednej postaci z łatkami listowia, albo też odmiennéj, a wtedy daleko liczniéjsze i dachówkowate; czépeczek zwykle zamknięty; puszka tęga; wytryszczki niknące. Części męzkie umieszczone w kątach łatek osłonki nabrzmiałych w podstawie, często na osobnych roślinkach; płodniczki kuliste i krótkotrzoneczkowe. Łodyżki z przylistkami lub bez nich.

GAT. 1. *M. rozłożysty* (*J. divaricata* v. *byssacea*.) — Łodyżka 1—6''' długa, tęga, gruba, czolągająca się, widlastodzielna, nieco kolankowata; gałązki owocowe dość

długie i równo z innymi aż do dołu ulistnione; listki rzadkie, niemal prostopadłe, prawie w poprzecz uczépione, tęgie, zaledwie tak wielkie jak średnica łodyżki, okrągławo kwadratowe, zwykle zielone, głęboko raz wrębne z bardzo wązkimi wcięciami a łateczkami ostreми i rozłożystymi; łatki okrywek liczne, gęsto dachówkowate, dęte, 2—3wrębne, z wcięciami odległymi a okrągłymi, z łateczkami zaś ostreми i ząbkowanymi; osłonka jajowata, ku górze faldowana, ucięta, z ujściem cienko-błonkowym i ząbkowanym; puszcza podłużna, rudo-cisawa; owocki dojrzewające w jesieni lub w następnej wiosnie.— Porasta gęsto muł, torf, gnijące rośliny a zwłaszcza mchy — i to bardzo pospolicie.

Bywa w 3ch odmianach: — *a. nitkowatěj* (filiformis) z łodyżką niemal pojedynczą i pokręconą, z listkami wszystkimi jednėje postaci, rzadkimi, wzniesionymi, oliwkowo-cisawymi i głęboko 2wrębnymi, a z łatkami odstającymi; — *b. galeczkowatěj* (globulifera) z łodyżką gależistą, bardzo pogiętą i dość wzniesioną, z gałązkami rzadka ulistnionymi, z listkami jak w poprzedzającej — lecz zielonymi i wietkimi; oraz — *c. rumianokwiatowěj* (rubriflora) z łodyżką krótką, grubą i podobnemiz gałązkami, z listkami gęstymi, wypukłymi i niemal obłymi, a z osłonką cisawo-szkarłatną.

— 000 —

GROMADA V.

Mchy (Musci. LIN.)

Mianowane także *Mchami listowiwymi* lub *liściowymi* (Musci frondosi HEDV. v. Phyllobrya REICHB.). Zgadając się we wszystkich niemal cechach ogólnych z *Wątrobowcami* i dla tego od

mchopisarzy w jedną całość z nimi łączone, posiadają jednakowoż niektóre różnice uderzające, które łącznie z ich całą powierzchownością — zniewalają do odosobnienia tych dwóch gromad. — Główna różnica jest jedynie w narzędziach żeńskich, bo męzkie nie przedstawiają żadnej; i tak: 1. puszka (sporangium *v.* pyxidium *v.* pyxis) — z wyjątkiem 1ej rodziny — nie pęka w łuszczyńki, lecz otwiera się wieczkiem (operculum), które po dojrzaniu zarodników oddziela się i odpada, — albo też cała puszka odpada nie otwierając się i dając początek *Mchom bezotworowym* (*M. astomi*); prócz tego w spojeniu wieczka z puszką, często pośredniczy nabrzmienie zwane pierścionkiem (annulus). — 2. Czépeczek (caliptra) z wyjątkiem *Torfowca* (*Sphagnum*) nie bywa przedartym od puszki, ale poddźwignięty i oderwany w całej podstawie — pozostaje zawieszonym na téjże, spada zaś z niej albo wcześniej albo dopiero wraz z wieczkiem; w *Andreowych* znowu nie oddzielając się od niej — wraz z nią pęka nieoznaczenie. — 3. Puszka zawsze tkwi na wierzchołku szczytu (seta *v.* pedunculus) jako na trzonku tęgim a cienkim, nabrzmiewającym w wierzchołku w tak zwaną podsadkę (apophysis) a w podstawie otulonym cienką błoniastą pochewką (vaginula). — 4. Wnętrze puszki zawsze zajmuje słupus (columella

v. columnula v. sporangidium v. stiliscus), przebiegając przez sam środek od podstawy do wierzchołka, i tu rozpląszcza się — w *Mchach przeponkowych* (M. hymenostomi) — w tak zwaną przeponkę (epiphragma v. diaphragma), zamykającą wejście do puszek mianowane otworem (stoma); ten zaś obwodzi niekiedy kraj zwany kołotworzem (peristomium), i to — albo pojedynczo w *Mchach jednokołotworzowych* (M. aploperistomi) — albo podwójnie w *dwukołotworzowych* (M. diploperistomi): w tym ostatnim razie od zewnątrz otoczone bywa kołotworze ząbkami zwanymi w całości grzebyczkiem (dentes v. pecten), na których poprzeczne wydatności łączące ramiona ząbków — zyskały miano baleczek (trabes); — od wewnątrz zaś dźierzę rzęsy (ciliae v. laciniae): wszelako bywają i nagie kołotworza w *Mchach nagotworowych* (M. gymnostomi). — 5. Wytryszczków wcale nieposiadają; lecz ich miejsce zastępują wspomniane w *Wątrobowcach* przy narządziach męzkich soczniki (paraphyses). — Rośliny tu należące bywają najliczniejsze w podniebiach zimniejszych i w okolicach wzniosłe górzystych. Uporządkowanie *Mchów* naukowe wszechstronnie zadawalniające, — do dziś dnia jeszcze nie dokonane; a mimo kilkorakich podziałów, dają się podporządkować w 3 rodziny: *Andreeowych* (Andreaeaceae ENDL.), *Torfowco-*

wych (Sphagnaceae ENDL.) i *Prątniakowych* (Bryaceae ENDL.).

— 000 —

RODZINA XXXI.

Andreeowe (Andreaeaceae. ENDL.)

Roślinki od przedgórzów do granic śniegu wiecznego porastające skały w postaci darni brudno-zielonych lub cisawo-czarnych, $\frac{1}{2}$ —3" wysokich. — Łodyżki miękawą wzniesione lub podnoszące się i widlastodzielne, pokryte dachówkowato gęstymi i tęgimi listkami jednonerwowymi, a utkane z miększu z ścianami grubymi i często jakby gruzłowatymi. Puszka, na szczycie szczeci ku górze zgrubiałej a w podstawie otoczonej pochewką, pokryta była pierwiastkowo czépeczkiem cienko-blonkowym i bladeżółtym, — później pęka i rozszczepia się w 4 łuszczyнки podłużne, zawsze jednak z sobą pospajane w obu końcach, — i na tak przeobrażonej szczycie — zawsze jeszcze tkwi górna część czépeczka; zarodniki zaś są przyczepione do środkowego słupusia. Narzędzia męskie również końcowe, z płodniczkami maczugowatymi, bladymi i nader nikłymi. Bywają odzielno- lub rozdzielno-płciowe. — Wejście ich bardzo podobne do *Meszkowych*; od których wszelako różnią się — brakiem wytryszczków a obecnością słupusia i pochewki. — Obéjmują tylko jeden

RODZAJ 111. *Andreea* (Andreaea EHRH.); który z tego powodu ma też same cechy co i rodzina. (*Jungermannia* LIN. v. *Lichenastrum* DILL.).

GAT. 1. *A. skalna* (*A. rupestris* v. *petrophila*). — Liutki jajkowato-lancetowate i sierpowato-nakrzywione, ca-

łobrzegie, beznerwowe, na grzbiecie brodawczkowate, z końcem ostrym; okrywkowe podłużne, tępawe, wzniezione, gładkie i otaczające trąbkowato szczyt bladą. Owociki dojrzewające w czerwcu i lipcu.— Pospolita w Karpatach i innych odpowiednich górach, zwłaszcza na pokładach łupku gliniastego.— Prócz że owociki jej są pokarmem ptastwa — nie posiada żadnego innego użycia.



RODZINA XXXIII.

Torfovcowe (Sphagnaceae. ENDL.)

Odnaczają się tak dalece na pierwsze wejście, iż każdy nawet mniej obeznany, zdoła je zawsze z łatwością odróżnić. Tworzą nader rozległe, miękkie i sprężyste wyściółki, barwy zielonawo-białawej, modrawo-szaro-zielonej lub spłowiało-żółto-zielonej — tylko pod wodą żywo-zieloną przybierając; niekiedy wierzchołki gałązek cisawieją lub czerwienieją. Ich łodyżki położyste, czołgają się czasem przeszło na 1' a podnoszą zaledwie na kilka cali; w wodzie zazwyczaj całkiem się nurzają; w każdym zaś razie większa część gałązek bywa główkowato-czubatych. Listki łuseczkowate, dachówkowate, wypukłe, beznerwowe, przejrzyste, utkane z jednej warstewki miększu wypełnionego zielenią, z pojedynczymi komórkami tu i owdzie bez takowej, — z wszystkimi zaś włóknowo-śrubowatymi. Puszka prawie kulista, osadzona na szczycie gałązki krążkowato rozszerzonej, ściśle otoczona czepczkiem przejrzystym i pękającym w ten sposób — iż górna jego część odpada wraz z półkulem wieczkiem, a dolna pozostaje jeszcze jakiś czas jako pochewka. Otwór nagi bez koło-

otworza; słupek bardzo krótki i niewyraźny. Płodniczki kuliste i długo-trzoneczkowe. Zwykle rozdzielnopłciowe.

RODZAJ 112. Torfowiec (Sphagnum. DILL.)

— Puszka niemal kulista, później prawie pucharkowata; reszta cech tychże samych co i rodziny.

GAT. 1. T. ostrolistny (S. acutifolium v. intermedium.)

— Z łodyżki głównej wzniesionej wyrastają zrzadka gałązki pojedyncze lub wiązkowe od 4—7, nitkowate, wątle i wiszące; gałązeczki wierzchołkowe króciuchne, cienkie, wzniesiono-odstające: listki łodygowe drobne, szerokie, jajowate, przytulone; gałęziowe jajowate, podłużne, rozdęte, z brzegami ku sobie nagiętymi a wierzchołkiem odstającym i długim; gałązek owocowych wielkie, jajowate, tępe, w wierzchołku wykrojone, z komórkami bez włókna śrubowatego: puszka przewrotnie-jajowata, przylepiona, nieco wystająca z pomiędzy listków na wysmukłej szczytce, dojrzewa w lipcu i sierpniu.— Bardzo pospolity po bagnach i trzęsawiskach, jeziorach i wszelkich wodach stojących lub wolno płynących.— On to po największej części z innymi tego rodzaju gatunkami, daje początek torfom tyle dziś użytecznym w gospodarstwie i przemyśle. Użytym być może w rolnictwie za nawóz, albo przez pośrednie użycie go na podściół, albo wprost ugnójony na kupach z wapnem lub innymi materiałami nawozowymi, albo też spalony na popiół: służy także do utkania na zimę budynków drzewianych, do wyściełania sprzętów domowych, do wypychania po zbiorach zwierząt i t. p; z kąd znajomość jego nie małej wagi.

Znany 3 odmiany: — *a. włosowatolistnego (capillifolium)* z gałązkami zwistemi, równej grubości i ledwie calowemi, a z listkami podłużnie lancetowatymi i przejrzystymi; — *b. tegiego (robustum v. subulatum v. rubicundum)* z gałązkami jeszcze krótszemi i gęstszemi, owocowemi zaledwie dłuższemi, a z listkami czerwona-

wymi; — *c. cienkiego* (*tenuis*) z gałązkami długimi, odgiętymi i cienkimi a listkami zielonymi.

GAT. 2. *T. szerokolistny* (*S. latifolium* v. *cymbifolium*.)

— Gałązki pojedyncze lub wiązkowe po 3—5, odległe, tęgie, odstające lub odgięte, niemal równoważkie; szczytowe bardzo krótkie, wzniesione i tępe; listki łodygowe szerokie, jajowate, całobrzegie, powstałe z komerek bez włókna śrubowatego; gałązkowe podobnej postaci, nieco odstające, ku górze coraz węższe, nie obrzeżone; gałązek owocowych większe, obejmujące łodyżkę, prawie ucięte, wwinęte i nieobrzeżone: puszka okrągła, kasztanowato-cisawa, na szczeci daleko sterczącej i wydętej, dojrzewająca w lipcu i sierpniu. — Równie pospolity z poprzedzającym i wraz z nim rosnący; a nawet obydwu u LINNEUSZA stanowiły jeden gatunek — *T. bagnowego* (*S. palustre*): dla tego też i użycie tożsamo co i poprzedniego.

Bywa również w 3ch odmianach: — *a. nabrzmiaty* (*turgidum*) z łodyżką grubszą, a z gałązkami podobnymi wiązkowemu, wiszącemu i tępcmi; — *b. grubogałęziowy* (*pycnocladum*) mniejszy, z gałązkami krótszemi lecz kończystemi i wielko ulistnionemi; — *c. nastroszony* (*squarrosulum*) z listkami nie tak tępymi i mniej odstającymi.



RODZINA XXXIII.

Prątniakowe (Bryaceae. ENDL.)

Tu należą *Mchy najwłaściwsze*. — Rosną zawsze w darniny na jakiejś podstawie byle wystawionej nieco dłużej na wpływ — zwłaszcza wilgotnego — powietrza. Ich łodyga bywa pojedyncza lub gałęzista, wzniesiona, leżąca lub bujająca w wodzie, wypuszczająca po pod listkami włókienka uczepne, które ją nadzwyczaj płącą. Li-

stki pojedyncze, bezogonkowe, wszechstronne — a właściwie obiegające ją śrubowato — z małym tylko wyjątkiem dwustronnych, najczęściej opatrzone niezbyt wydatnym nerwem. Puszka bywa końcowa lub kątowa, ze szczecią lub bez niej, albo pozostająca zamkniętą lub pękająca niekształtnie, albowi też otwierająca się wieczkiem — i to najczęściej; zazwyczaj miéwa pierścionek odrywający się w całości lub częściowo. Otwór nagi, albo z kołotworzem pojedynczém o oznaczonej liczbie ząbków od 4—64 z wyraźnemi białeczkami, — lub też podwójném z ząbkami i naprzemianległemi rżęskami. Słupus w niej równie bywa wykształcony jak podsadka pod nią. Rozróżniają się zazwyczaj — według osadzenia puszek na końcach gałązek lub w kątach tychże albo liści — na *Mchy szczytoowocowe* (*M. acrocarpi*) i *bocznoowocowe* (*M. pleurocarpi*).

RODZAJ 113. Brodek (*Phascum*. LIN.) — Puszka niepękająca, uwalniająca zarodniki dopiero po swém zbutwieniu, krótka i skośnie dzióbkowata w wierzchołku, zatopiona w okrywce lub też stercząca z niej; czépeczek cieniuchny, kapturkowaty lub dzwonkowato ostrokrężny; listki z wydatnym nerwem, utkane z miększu od podstawy większego a ku wierzchołkowi tężejącego, z komórkami węzłkowatemi. Oddzielno- lub rozdzielno-płciowe i nader drobne. (*Astomi.*)

GAT. I. *B. bezbronny* (*P. muticum.*) — Rozdzielno-płciowy i roczny, zupełnie pojedynczy niemal bez łodyżki: listki szeroko jajkowate, krótko kończyste, rozdęte, bardzo skupione jakby w papki; dólne całobrzegie i odstające a górne dwa razy większe, ku końcowi piłkowane i falisto wykrawane: puszką kulista, ukryta, czerwonawocisawa, z dzióbkim bardzo krótkim i brodawkowatym; czépeczek dzwonkowaty i tak mały, że zaledwo szczyt

puszki pokrywa.— Porasta wszędzie grunta piaszczyste i gliniaste, oraz zanieczyszcza chodniki po ogrodach w porach wilgotnych, ściany chałup i budynków wylepianych gliną. Środkiem wyniszczającym go, jest posypywanie wapnem gryzącem po poprzedniem oskrobianiu. (Acaulon. Müll.).

RODZAJ 114. *Skretek* (Funaria. Schreb.)— Szczeć na wilgoć i suszą czuła i skręcająca się; czepczek długodziobkowy pierwiastkowo zupełnie powłóczy puszkę, a po rozdarciu z boku — spoczywa na niej jakby rozdęty kapturek; puszka nieumiarowa w ten sposób, iż przez zbyt nierówne rozrastanie się jednej strony — otwór jej przypada prawie z boku; kołotworze podwójne, — zewnętrzne o 16 ząbkach w prawo-skośnych, z szerokimi podstawami, z balezkami i ze spojeniem siatkowem ich szczytów, — wewnętrzne również o 16 rzęskach, z których każda ma kręskę podłużną. (Koelreutera. Hedw.) *Strophora. Bauv.*

GAT. 1. *S. wilgociomierczy* (F. hygrometrica v. androgyna v. campylopus.)— Oddzielnopłciowy i roczny, darnisto gromadny, na 3—6''' wysoki. Łodyżka pojedyncza; listki dólne rozrzucone, górne papkowato skupione, jajowato-lancetowate, całobrzegie — tylko okrywkowe ku wierzchołkowi ząbkowane, z nerwem w całej długości; puszka wielka, mocno skrzywiona, gruszczkowata, za dojrzaniem wydatnie kręszowana i pomarszczona; szczeć łękowata i skręcona; wieczko wypukłe i szkarlatno obwiedzione. — Dojrzewa w maju i czerwcu; woń ma miłą a smak nieco ostry. — Porasta wszędzie gęsto skały, mury, gruz, brzegi rowów, szczególnież też gołoborza na których niegdyś węgle palono. — Dawniej miał użycie, w lekarstwie jako *Włoski złote* — *Hba Adianthi aurei*: ma

sprawiać poty, pędzić mocz i rozwalniać stolec. Prócz tego przedstawia ciekawe zjawisko fizyczne, iż ząbki jego puszek są tak czułe, że za chuchnięciem stulają się i znów rozchodzą; również i szczeć skręca się w wilgoci.

Bywa w odmianie — *a. rozwartego* (patula); z łodyżką gałęziastą, a z listkami końcowymi odstającymi i pogięto-falistymi; — pospolity po wilgotnych murach.

RODZAJ 115. *Weissia* (Weissia. Hedw.) — Czépeczek kapturkowaty, pękający z boku, długodzióbkowy i mniej więcej pokrywający puszkę; puszka wzniesiona czasem tylko nieco pochyła, różnej postaci, z ujściem zwężonym; pierścionek z 1—2—3 szeregów komerek, odpadający cząstkowo; kołotworze pojedyncze o 16 ząbkach; ząbki lancetowate lub lancetowato-szydłowate, równo odległe, często przedziurawione lub rozszczępane, od zewnątrz nieco wypukłe i z białeczką nikłą, w wilgoci ku sobie pochylone a w suszy prostoległe lub odgięte. (Afzelia. Ehrh.).

GAT. 1. *W. wąsowata* (*W. cirrhata*.) — Łodyżka do 1" i wyższa, kilkakrotnie widlastodzielna, gęsto ulistniona; listki pogięte, odstające, długokończyste, ostrogrzbietne, z nerwem wydatnym w całej długości; okrywkowe krótsze, wzniesione, pochewkowate, okrągławo przytępione; puszka podłużna, niemal obła, blade-rudo-cisawa, z ujściem czerwonaśm, z pierścionkiem z podwójnego szeregu komerek; wieczko z dzióbkiem szcecinowatym, prostym lub skośnym; czépeczek okrywający puszkę do połowy; ząbki od szerokiej podstawy bardzo ku górze zwężone, żywo-szkarłatne, w suchu tego stojące. Dojrzewa w kwietniu i maju. — Porasta w kępki okrągławe znacznej wielkości pnie drzew, korzenie z ziemi wystające, a szczególnie

téz dachy gontowe i słomiane; którym to ostatnim nie tylko że nie szkodzi — ale je uwiecznia.

Bywa w odmianie — *a. wzniosłej* (elator v. cylindrica) wyższa i grubsza, z puszkami bardzo wysmukłymi i obłemi.

RODZAJ 116. *Widłoząb* (*Dicranum*. HEDW.)

— Cząpeczek bokiem rozdarty, gładki i lśnący, najczęściej dopięro wraz z wieczkiem odpadający; puszka zazwyczaj długo-szczecinowa, mniej więcej skrzywiona i pochylona a rzadko wzniesiona, często z podsadką mocno nabrzmiąłą, z pierścieniem lub bez niego; wieczko długo- i skośno-dzióbkowe; kołootworze pojedyncze o 16 ząbkach lancetowatych aż do połowy rozszczepanych, niekiedy nawet 2szczepnych, nagiętych ku sobie łękowato, od zewnątrz obłeczonych nader cieniuchną gęsto kręskowaną błoną, — od wewnątrz zaś z baleczkami. (*Oncophorus*. BRIT.).

GAT. 1. *W. falowaty* (*D. undulatum* v. *polysetum*). — Rozdzielнопłciowy, w wielkich darniach wietkich i żywozielonych. Łodyżki 3—6" i więcej wzniesione lub podnoszące się równowysoko, widlasto gałęziste, pokryte żółtobiaławą lub cisawą pilśnią; listki wszechstronne, wzniesiono lub sierpowato zgięte, poprzecznie falisto-marszczone a czasem tylko gładkie i równe, głęboko piłkowane, z grzbietem rowkowatym; puszka podłużna, obła, zgięta, niewyraźnie kręskowana, żółtawo-cisawa, z podsadką krótką i bladą, z otworkiem rozszézionym, z wieczkiem wraz z dzióbkim szydelkowatemi i dłuższemi lub równemi puszcze, — dojrzewająca w sierpniu i wrześniu. — Porasta miejsca cieniste wszelkich lasów tak suchych jak i bagnistych. — Zbierany bywa na podściół, na upychanie budynków drzewianych, pakowanie towarów i sprzętów, oraz do ich wyscielania i wypychania skór zwierzęcych po zbiorach;

do czego wszystkiego jeszcze jest stosowniejszy niż *Torfowiec*, gdyż nie tyle wilgnie.

RODZAJ 117. *Zwojek* (*Barbula*. HEDW.)— Czépeczek kapturkowaty, długodzióbkowy, skośny; puszka wzniesiona lub nieco pochyła, wysmukło-jajowa albo obła, z krótką a często nawet niewyraźną podsadką, z pierścionkiem zwykle pojedynczym; kołootworze pojedyncze i sznurkowato skręcone; ząbków 32 wyszłych z wewnętrznej warsty puszki, z powodu skręcenia się — z obokległych — przeobrażonych na stojące po za sobą, nitkowatych, bardzo długich, rynienkowatych, odlegle członkowatych, brodawczkowato szorstkich, cisawych albo téż szkarłatnych. (Syntrychia. WEB. Bryum. LIN.).

GAT. 1. *Z. wsiowy* (*B. ruralis*) czyli *dachowy*, zwany od ludu *Kocem*.— Łodyżki wzniesione lub podnoszące się, tworzą znaczne darniny 1—2' wysokie, gałęziące się górą widlasto, wietko i rozłożysto ulistnione; za młodu żywozielone lub brudno-żółto-zielone, z wiekiem cisawiejące lub rudawiejące; listki w podstawie pochwiaste, podłużnie-lancetowate, odgięte, tępe, wyżłobione, w brzegu podwinięte, — a ich nerw gruby i rudo-cisawy, wysuwa się po za listek w postaci włosa bezbarwnego i ostroząbkowanego; puszka wydłużono-obła, wzniesiona, z lekka skrzywiona; wieczko ostroszydelkowato-kończyste; czépeczek bardzodługo-dzióbkowy, prawie do połowy puszkę okrywający; kołootworze z sznureczkiem długokómkowym i blade czerwonym, a ząbkami dwa razy skręconymi: dojrzewa w maju i czerwcu.— Porasta wszędzie piaszczyka, stare pnie, mury i skały na słońce wystawione, zwłaszcza téż dachy słomiane — czyniąc tym ostatnim wielką przysługę przez uwiecznienie pokrycia domów już zkad inąd zgniłego.

Znachodzimy go w odmianie — *a. skalnego* (*rupestris*); znacznie gęściejszy, z listkami wzniesiono-odstającymi, z których wierzchołkowe poodginane, tępo jajowate i długościste, a puszka krótsza. (*Torula crinita*. DE NOTA.).

RODZAJ 118. *Grimmia* (*Grimmia*. EHRH.)— Czépeczek lójkowaty lub nieco kapturkowaty, zaledwie cokolwiek nad wieczkiem okrywający puszkę, a w podstawie 5łatkowy; puszka jajowa, obdłużna lub niemal obła, osadzona na szczeci prostéj albo nieco łękowatéj; wieczko różnie dzióbkowate, czasem nakształt brodawki sutkowej, ale nigdy nie wyrównywające długością puszcze; pierścionek często niewyraźny lub żaden; kołootworze z ząbkami lancetowatymi, zewnątrz opatrzonymi baleczkami a wewnątrz równymi, opylonymi, rozszczépanymi, żółto- lub cisa-woczerwonymi, lekko podanymi ku środkowi i tylko w stanie suchym roztwartymi i poodginanymi. (*Dryptodon*. BRID. Bryum. LIN.).

GAT. 1. *G. poduszkowata* (*G. pulvinata*.)— Oddzielnopłciowa: tworzy prawie półkuliste, małe i poduszkowate darniny, $\frac{1}{2}$ —1'' wysokie; łodyżki podnoszące się wydają pod samą okrywką 2 wypustki a każdy z tych znów 2 nowe, z kąd powstaje ich umiarowa widlastodzielność; listki wzniesiono-odstające, ku wierzchołkowi skupione, podłużnie lancetowate, przechodzące w koniec szczecinowaty, z nerwem wydatnym od spodu a od góry nieco rynienkowato wklęsłe; puszka jajkowa, 8kréskowa, z czasem mocno fałdowana, cisawa, wysunięta po nad listki okrywkowe, skrzywiona lub zwisła; wieczko płaskawe i dość krótkodzióbkowe; pierścionek szeroki; kołootworze szkarłatne, ząbki gęsto członkowate, w szczytach 2—3wrbne; czépeczek zaledwie na $\frac{1}{3}$ puszki zachodzący: dojrzewa w kwietniu i maju. — Porasta wszędzie pospolita skały,

kamiénie, mury i dachy. — Dawniej jéj odwaru w occie używano na okładania w czasie krwotoku.

RODZAJ 119. Szurpek (Orthotrichum. HEDW.)
— Czépeczek dzwonkowato. czapeczkowaty, podłużnie fałdowany, w podstawie karbowano-postrzępany, prawie zupełnie okrywający puszkę, mniej więcej porośły włoskami tęgimi i zwróconymi ku górze, a czasem tylko nagi; puszka wzniesiona, nieco gruszkowata przez mniej więcej wydłużoną podsadkę, podłużnie krésowana a po wyschnięciu nawet żeberkowata, albo zupełnie ukryta między listkami okrywkowymi — lub téż nicó z pomiędzy nich stercząca; kołotworze pojedyncze lub podwójne, a rzadko go niedostaje. Często na powierzchni listków — zwłaszcza téż na ich brzegu lub nerwie — widzieć się dają wyrostki wstawowate i nitkowate pojedyncze, a niekiedy nawet w wiązeczkach. (Blankara. ADAN. Brachytrichum. ROCHL. Bryum. LIN.).

GAT. 1. S. zdrożny (O. anomalum v. saxatile.)— Łodyżki wzniesiono-podnoszące się, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ " wysokie; listki odstające, — górne rozsochate za świeża — a suche dolegające, lancetowate, wydatnie grzbieciste; puszka znacznie przénosząca okrywkę, podłużnie-jajowa, 16kréskowa, z krótką podsadką; wieczko krótko ostrokrézne, tępo- i prosto-dzióbkowe; czépeczek prawie całą puszkę okrywający, słomiasty lub blado cisawy, włosisty; kołotworze pojedyncze, blado-żółte, z 32 ząbkami z początku parzysto z sobą pospajanymi a później wolnymi, gładkimi i równymi, w stanie suchym wzniesionymi. — Rośnie bardzo pospolity po skalach, kamiéniach, murach i dachach uwieczniając te ostatnie, a dojrzéwa w maju i czerwcu.

Bywają 3 odmiany: — *a. niski* (humile) tylko wymiarami znacznie mniejszymi różniący się od gatunku; — *b. obły* (cylindricum)

z łodyżką niemal wiązkowo gałęzistą, listkami szaro-żółtawymi, węższymi i odstająco-poodginanymi, a puszką obłą; — *c. wydłużony* (elongatum) z łodyżką i gałązkami znacznie przedłużonemi, listkami szeroko lancetowatymi — z których dolne cisawę a górne zielone, z puszką znacznie wysuniętą nad okrywkę.

RODZAJ 120. *Meesia* (*Meesia*. HEDW.) — Cząpeczek mały, kapturkowaty, gładki, w czas odpadający; puszka na bardzo długiej szczecinie, przewrotnie ostrokrężna, nagięta pod kątem rozwartym lub prostym; otwór mały, skośnoległy; wieczko malénkie, różnie ostrokrężne i pępiaste; pierścionek pojedynczy, oddzielający się częściowo, a niekiedy żaden; kołotworze zewnętrzne z ząbkami krótkimi, tępymi, poprzecznie członkowatymi, bardzo prędko odpadającymi, nieczułymi na wilgoć, powcinane w brzegach i zrosłe z kołotworzem wewnętrznym, — to zaś ostatnie powstaje z 16 rzęsek naprzemianległych z parami ząbków, utworzonych przez tępo-grzbieciste poładowanie błonki dającej mu początek. (*Diplocodium*. WEBB. *Mnium*. LIN.).

GAT. 1. *M. trzęsawiskowa* (*M. uliginosa*.) — Łodyżki wzniesione, $\frac{1}{2}$ —1" wysokie, prawie pojedyncze lub widlastodzielne; listki wzniesione, 8szeregowe, równowązkolancetowate, mniej więcej tępe, w brzegu całkowite i podwinięte, z nerwem grubym i niknącym blisko wierzchołka; puszka gruszkowata na szczeci dość długiej wzniesiono-przeięta; wieczko bardzo małe, ucięto ostrokrężne; dojrzewa w równinach w czerwcu a w górach w lipcu i w sierpniu. — Dość częsta po trzęsawiskach i łąkach mokrych — nawet w okolicach górzystych. — Dawniej używaną bywała pod nazwiskiem *Ziela Włosków złotych* — *Hba Adianthi aurei*, jako lek poruszający poty, mocz i stolec.

Znany 3 odmiany: — *a. alpejską* (alpestris v. stricta) z listkami gęstymi, wszechstronnymi lub podanymi w jedną stronę, kończystymi, a puszką krótszą; — *b. wązkolistną* (angustifolia) z listkami równowązkimi, sztydłowatymi i kończystymi; — oraz *c. mniejszą* (minor) z łodyżką zaledwie 2—3''' wysoką, z listkami wzniesionymi, krótszymi, tępowymi i dolegającymi, z puszką krótszą i mocno garbatą, a szczecią zaledwie ½'' długą. (Bryum trichoides. LIN.).

RODZAJ 121. *Prątnik* (Bryum. DILL.)— Czépeczek kapturkowaty; puszka z pierścionkiem szerokim, a kołotworzem podwójnym: z tych — w zewnętrzném 16 ząbków lancetowatych, często sztydłowato-konczystych, równo odległych, na grzbiecie płaskich i poprzecznie członkowatych z przebiegającą kręto linią podłużną, od wewnątrz przyplaskich, po wyschnięciu pochyłających się ku środkowi; wewnętrzne zaś tworzy błonka cieniuchna i żółtawa, ułożona w 16 fałdków grzbiecistych prawie téjże postaci co i ząbki, a pomiędzy nimi tkwi po 1—2—3 rzęsek nitkowatych, ponabrzmięwałych węzełkowato i haczykowatych.

GAT. 1. *P. srebrzysty* (B. argenteum.)— Łodyżki — w darninkach mniej więcej gęstych i srebrzysto szarych — podnoszące się, z gałązkami licznymi, obławo wrzecionkowatemi i niby baziowatemi; listki dokładnie dachówkowate, całkowite, spodem zielonawe, z wierzchu odbarwione, cieniuchne, — łodygowe szeroko jajowate i nagle zwężone w koniec, łyczekowato wklęsłe, — końcowe zaś szeroko lancetowate i długo-konczyste; nerw cienki, żółtawy i ni-
knący pod wierzchołkiem; puszka mała, zwisła, podłużnie jajowa, ktrótko-podsadkowa, czerwono-lub czarno-szkarłatnie-cisawa, z czasem poniżej otworu zaciśnięta; wieczko niemal sutkowate; zarodniki blado rudo-cisawe, dojrzewające dopiero w przyszłej wiosnie.— Rośnie bardzo po-

spolity wszędzie na ziemi wilgotnej, na murach i dachach, umacniając te ostatnie jeżeli są słomiane.

Odmian miéwa 2:— *a. większy* (majus) znacznie wyższy, z gałązkami nitkowato-wysmukłymi, a listkami krótko kończystymi i prawie bezbronnymi,— zwany także *P. baziowatym* (*B. julaceum*); oraz — *b. włoszaty* (*lanatum*) w darniach nader gęstych, zupełnie odbarwionych na srebrzysto-szare, z listkami długo-kończysto włosistymi.

RODZAJ 122. *Płonnik* (*Polytrichum*. LIN.)

— Czépeczek czapeczkowaty, porosły gęstą i strzępiastą pilśnią; puszka jajowa, obła, niekiedy prawie 4- lub 6-ściennie graniastosłupowa, z podsadką lub bez niej; kołotworze o 32 ząbkach tęgich, cokolwiek czułych na wilgoć, zbudowanych włóknisto; słupus gruby, w samym szczycie nabrzmiały główkowato, które to nabrzmienie przed samém dojrzaniem rozpląsza się w przeponkę,— a wtedy oderwawszy się od niej skurcza się ku podstawie.

GAT. 1. *P. pospolity* (*P. commune* v. *yuccaefolium*.)

— Łodyżki około 1' i dłuższe, pojedyncze, podnoszące się; listki odstające, odgięte, równowążko-lancetowate, pochwiasto obejmujące łodyżkę, na nerwie i w brzegu ostro pilkowane; puszka doskonale 4-ścienna, cisawa, z krótką i krążkowatą podsadką; wieczko płaskie z dzióbkiem krótkim, prostym i tępym; czépeczek rudy, zupełnie osłaniający puszkę.— Rośnie w obszernych darniach po nizinach leśnych i po sapiskach wszędzie — lecz niezbyt pospolity, dojrzewając w maju i czerwcu.— Dawnymi czasy przepisywany bywał jako *Ziele Włosków złotych*, *plonnikowe* lub *Mchu włoskowatego*.— *Hba A dianthi aurei* v. *Polytrichi* v. *Musci capillaris*, za środek lekko ściągający, pobudzający poty i mocz, oraz wstrzymujący zbyteczne czyszczenia miesięczne; także w cierpieniach piersiowych i wielu innych.

Rozróżniają dziś 3 jego odmiany:— *a. polny* (*campestris* v. *perigoniale*) 2—3" wysoki, z okrywkami znacznie dłuższymi, błoniasto przejrzystymi i mocno zeszlęmi,— na wyschłych bagnach;— *b. trzęsawiskowy* (*uliginosum*) najwyższy, wietki, z listkami do 1" długimi, prawie poziomo odstającymi i poodginanymi, z puszką wielką której krawędzie bardzo odstające czynią ją niemal skrzydlatą,— po bagnach i nizinach leśnych;— *c. mniejszy* (*minus*) zaledwie 1" wysoki, z szczecią króciuchną, czépeczkiem blade opilśnionym,— po wzgórkach suchych i przypiaszczystych.

GAT. 2. *P. jałowcowaty* (*juniperinum*).— Łodyżki 1—6" wzniesione, rzadko-gałęziste a ztąd prawie pojedyncze, od spodu nagie lub porośle tylko drobnymi listeczkami łuskowatymi, a od góry gęsto i nastroszono ulistnione; listki odstające, poodginane, równowązkolancetowate, z brzegiem wwinętym a nerwem wybiegającym w oś krótką; puszka 4-ścienna, niemal 2 razy dłuższa niż szeroka, ostrokrawędziowa, z początku wzniesiona a później pozioma, z podsadką wyraźną; wieczko nieco wypukłe i krótkodzióbkowe; czépeczek w szczycie jasno cisawy, zresztą wypłowiwały i prawie srebrzysty, okrywający puszkę całkiem lecz przestrono: dojrzewa w maju i czerwcu.— Porasta miejsca suche lub tylko nieco wilgotnawe gliniaste i wrzosowiska po lasach — wszędzie.— Używany bywał równie z *pospolicym*.

Miewa tylko 1 odmianę — *a. kartowatego* (*pumilum* v. *affine*) ledwie 1" wysoką, z listkami tępymi, tęgimi i odstającymi, czépeczkiem żółto-cisawym, puszką niemal kostkową a podsadką niewyraźną;— po torfowiskach— od nizin aż w góry.

GAT. 3. *P. strojny* (*P. formosum*).— Łodyżki wzniesione na 3—6", niemal pojedyncze, spodem nagie; listki wszechstronne, nastroszone i odstające, z podstawy szerokiej lancetowato-szydłowate i ostrokończyste, dość płaskie, długie, ostropiłkowane w brzegu nieco zgrubiałym; puszka cienka, niewyraźnie 4-5-6-ścienna, wzniesiona i

blado-zielona, a w późniejszym wieku pozioma i żółtawo oliwkowa, bez wyraźnej podsadki; wieczko ostrokężne, przytępe, wyrównywające ledwie połowie puszki; czépeczek okrywający puskę: dojrzéwa latem.— Rośnie na ziemi lekkiéj po lasach i torfowiskach wszędzie — aż do podgórzów.— Użycie jego dawniejszymi czasy było toż samo co i *pospolitego*.

Znachodzi się odmiana — *a. bladoszczeciowego* (*pallidisetum* v. *superbum*) znacznie mniejsza, z listkami krótszymi, szczecią blado słoniastą, z puską prawie obłą, której wieczko przechodząc nieznacznie w dzióbek — staje się niemal ostrokężnym.

GAT. 4. *P. malénki* (*P. nanum* v. *subrotundum*.) — Łodyżki 2—4" wysokie, niewypustne, a więc bezgałęzne; listki wzniesione i odstające a po wyschnięciu przytulone, tęgie, łodyżkę obejmujące, lancetowate, wklęsłe, przytępe, ku wierzchołkowi ząbkowane, brudno-zielone a później szarawe; puszka prawie obło-dzbaneczkowata — z czasem po odpadnięciu wieczka w otworze znacznie rozszerzająca się, tęga i wzniesiona; czépeczek zaledwie okrywający ją: dojrzéwa latem.— Rośnie gromadnie wszędzie po drożynach, rowach zasypanych, groblach, wąwozach i pagórkach.— Zastosowanie lékarskie miéwał dawniej podobne do *pospolitego*, zwłaszcza téż jego odmiana piérwsza.

Odmian tych 4: — *a. długoszczecinowego* (*longisetum*), z listkami równowązkimi i dłuższymi, z puską długą i obłą, a szczecią do 2" wysoką; — *b. karzelkowatego* (*pumilum*) we wszystkich swych częściach mniejszego i z listkami równowązkimi; — *c. pośredniego* (*intermedium*), którego listki w podstawie obwiedzione są białą błoną przejrzystą, a puszka mniejsza lecz bardzotługo-szczecinowa; — *d. wółprzejrzystego* (*semidiaphanum*) z listkami széroko biało-błoniasto obwiedzionymi: które to wszystkie znachodzimy zazwyczaj — nie osobno, lecz wraz z samymże gatunkiem tu i owdzie zmieszane. (*Pogonatum*. BRIDL.).

RODZAJ 123. *Zdrojek* (*Fontinalis*. DILL.)—

Czępeczek czapeczkowaty w podstawie karbowany, gładki, tęgo-błoniasty, zaledwie $\frac{1}{4}$ puszki okrywający; puszka wcale albo prawie bezszczecinowa, nieprzenosząca okrywki, zupełnie umiarowa, grubościenna; wieczko tępo ostrokężne różnej długości; kołotworze podwójne,— zewnętrzne o 16 ząbkach równowązko-lancetowatych, płaskich, powstałych z 2 szeregów komerek bardzo czułych na wilgoć, które w czasie suszy skręcają się ku zewnątrz nakszałt wąsów; wewnętrzne zaś żywo-czerwone, z 16 rzęsek ku wewnątrz podanych, pospajanych licznymi balczkami i tworzących tym sposobem niby ostrokrąg w górze otwarty a przerywano kratkowaty; zarodniki miernie wielkie, kuliste, równe i oliwkowe.

GAT. 1. trójrzędowy (*F. antipyretica*) lub *pospolity*.— Łodyżki 1' i dłuższe, często ku górze nagie; gałązki trójrzędowo ulistnione; listki odstające, jajowate, kończyste, ostrogrzbietowe, a niekiedy ku wierzchołkowi ząbkowane, — okrywkowe wzniesione, gęsto dachówkowe, szerokie, zaokrąglone lub poszarpane; puszka wielka, utopiona w okrywce, jajowa, a po wypadnięciu zarodników zaciśniona poniżej otworu; wieczko kończysto ostrokężne: dojrzewa w sierpniu.— Rośnie wszędzie po stawach, źródłach, strumieniach, rzekach i t. p., lecz nie zawsze owocuje.— Odwar jego dawniej zachwalany bywał w cierpieniach pierśiowych na kąpiel nóg.

RODZAJ 124. *Leskea* (*Leskea*. HEDW.)—Czępeczek czapeczkowaty i bokiem poszarpany okrywa albo część albo całą puszkę, niekiedy nawet i z częścią szczeci; puszka umiarowa, wzniesiona, bez pierścionka; wieczko ostrokężne i krótko-dzióbkowe; kołotworze podwójne,— zewnętrzne z 16 ząbków wazko-lancetowatych i ku wewnątrz

wgiętych, — a wewnętrzne z błonki cieniuchnej, podzielonej na 16 podobnych sobie łatek fałdowatych, bez prawdziwych rzęsek.

GAT. 1. *L. jedwabista* (*L. sericea*). — Łodyżki czółgające się, 2—5" długie, żółtawo-zielone, mocno jedwabisto-połyskujące — gałęziące się wiązkowo lub piérzasto — tworzą darniny dość obszerne poduszkowate; gałązki gęste, wzniesione, pogięte, zazwyczaj pojedyncze; listki łodygowe wszechstronne, wzniesiono dachówkowe, lancetowato kończyste, drobno piłkowane, z nerwem grubym i ciemnym, a do tego z dwoma podłużnymi prążkami, — okrywkowe skupione, wzniesione, z których wewnętrzne równowążko-lancetowate, szczeniasto kończyste, beznerwowe, z licznymi pomiędzy sobą prątniczkami; puszka podłużnie-jajowa a później obła, osadzoła na szczeci nikiłobrodaweczkowej około 1" długości; wieczko ostrokrężne, tępo-kończyste, długością zaledwie wyrównywające puszcze; zarodniki wielkie, kuliste, żółtawo-zielone i współprzejrzyste: dojrzewa w późną jesień lub w zimie. — Porasta wszędzie dość pospolita — skały, mury, pnie drzew zwłaszcza liściastych — od równin aż w góry. — Używaną bywała jako środek tamujący krwotoki. (*Hypnum*. LIN.).

RODZAJ 125. **Rokiet** (*Hypnum*. LIN.) — Czapeczek czapeczkowaty, gładki, szydłowato-kończysty, okrywający puszkę do połowy lub całkiem; puszka nieumiarowa, skośna, skrzywiona, z pierścionkiem lub bez niego; słupus niewyraźny; kołotworze podwójne, — zewnętrzne z 16 ząbków równowążkolancetowatych, w wilgoci wznoszących się a ku środkowi wginających, opatrzonych od wewnątrz dość wyraźną balezką; wewnętrzne z błonki cieniuchnej, poskładanej w 16 fałdków naprzemianległych z ząbkami, a pomiędzy nimi po 2—3 rzęsek.

GAT. 1. *R. cyprysowaty* (H. cupressiforme.)— Łodyżki leżące, mniej więcej umiarkowo piérzasto-gałęziste, 1—4'' długie, z gałązkami głównymi podnoszącymi się, przykrótkimi i nieco powginanymi, gęsto dachówkowato ulistnionymi, białawymi lub żółtawymi w różnych odcieniach aż do cisawej barwy, z połyskiem jedwabistym; listki jajo-wate, wydrążone, w brzegu płaskie i całkowite,— z których najniższe mają komórki prawie kwadratowo odznaczone; listki okrywkowe nieco węższe, podłużne, w końcu włoskowate, całkowite, beznerwowe i bezbarwne, z komórkami 6kątne odznaczonymi; puszka obła, lekko skrzywiona, cisawo-czerwona; wieczko dość wysoko wypukłe, długo- i ostro-dzióbkowe, jednej barwy z puszką; ząbki zewnętrznego kołootworza żółtawo-czerwone; zarodniki kuliste, drobnuchno ziarniste na powierzchni, zielonawo-żółte: dojrzewa w późnej jesieni lub w zimie.— Rośnie na każdym gruncie, na kamiściach, pniach wszelakich drzew, po skałach, murach, dachach, często w bardzo znacznych darninach od równin aż w wysokie góry— wszędzie.— Używany bywał dawniej zupełnie tak jak *trójścienny*.

Miéwa 6 odmian następnych:— **a. piórkowaty** (plumosum) z łodyżką raz gałęzistą, z gałązkami prawie równymi, a listkami niemal jednostronnymi, odstającymi i brudno-cisawymi;— **b. najkędzierzawszy** (crispatisimum) złoto-żółty, poplątany i prawie piérzasto gałęzisty, z listkami mocno haczykowatymi, bardzo miękkimi i kędzierzawymi;— **c. nitkowaty** (filiforme) cieniuchny, górą podnoszący się a spodem mocno dolegający do ziemi, poplątano gałęzisty, z listkami włoskowatymi i zaledwie poodginanymi;— **d. dołkowaty** (lacunosum) podnoszący się, cisawy, z gałązkami maczugowato grubiejącymi, a listkami dołkowato pomarszczonymi;— **e. żółtoczubaty** (chrysocomum) niemal 2 razy piérzasty, z gałązkami ściśnionymi a listkami dość płaskimi, złoto-żółty i lśnący;— **f. cyckowaty** (mammilatum) z puszką prawie wzniesioną, a wieczkiem cyckowatém i ostro-brodawkowatém.

GAT. 2. *R. nastroszony* (*P. squarrosus*).— Łodyżki 3—6" długie, podnoszące się, kilkakroć widlastodzielne, wietkie, blado żółtawo-zielone; listki z podstawy bardzo szerokiej i obejmującej łodyżkę — lancetowate, grzbieciste, z wierzchołkiem sztywnym piłkowanym i odgiętym, bez nerwu środkowego, lecz za to z 2 prążkami podłużnymi, zielonawo-żółtymi, przebiegającymi do połowy blaszki; okrywkowe węższe, beznerwowe, z końcem odgiętym, piłkowanym i włoskowatym; puszka krótka, jajowa, nagięta lub pozioma, z grzbietem mocno wzniesionym, kasztanowato-cisawa; wieczko podobnie barwy i kończysto ostrokrężne; zarodniki żółtawo-cisawe, brodawczkowate i wółprzejrzyste: dojrzewa w zimie lub dopiero na wiosnę.— Rośnie wszędzie po lasach, zaroślach, łąkach, murawach i t. p.— Używany bywał za *trójścienny*.

GAT. 3. *R. trójścienny* (*H. triquetrum*).— Łodyżki poplątano gałęziste, niemal wzniesione, tęgie, 3—6" i dłuższe, żywo-zielone lub żółtawe; gałęzie grube, ku wierzchołkom maczugowate, piérzasto gałązkowe; gałązki zcieńczone i poodginane; listki odstające, z podstawy rozszerzonej 3kątno-lancetowate, płaskie, piłkowane, tęgie, z 2 prążkami ciemnymi i nikaćciami ku ich środkowi; okrywkowe wzniesione z końcami poodginanemi, a z nich wewnętrzne bardzo długie, z końcem włoskowatym i piłkowanym, w podstawie zaś żółtawo-cisawe; puszka wielka, podłużnie jajowa, przegięta, z grzbietem mocno łukowatym, ómo-cisawa; wieczko ostrokrężne, ostrokończyste, czerwono-cisawe i lśnące; zarodniki niemal kuliste, żółto-cisawe, wółprzejrzyste.— Porasta zwyczajnie dość znacznemi i wielkimi darniami wilgotną ziemię po lasach, rozpadlinach, łąkach i t. p. wszędzie — aż wgóry.— Używano go pod nazwiskiem *Mchu pospolitego* —

Muscus vulgaris przeciw krztuścowi, zbytnim czyszczeniom miesięcznym i wielu innym niemocom.

GAT. 4. *R. rzemienisty* (*H. loreum*).— Łodyżki podnoszące się, do 1' długie, żywo- lub żółto-zielone, lśnące, rozrzucono- lub prawie piérzasto-gałéżiste; gałązki pojedyncze, cienkie i skrzywione; listki jajowolancetowate, długokończyste, niemal sztyletowate, drobniucho piłkowane, beznerwowe, w podstawie z 2ma krótkimi prążkami, czasem fałdowane, a ku górze w brzegu podwinięte; okrywkowe wzniesione, poodginane, lancetowate, ząbkowane i beznerwowe: puszka krótka, kulisto-jajowa, nieco skrzywiona, pozioma lub mniej więcej nachylona, żółtawo-czerwona z czasem ćmo-rudo-cisawa; wieczko mocno wypukłe i czerwone, z dzióbkiem bardzo krótkim, kończystym, cisawo-czerwonym i lśnącym; zarodniki kulisto-kątowate, bardzo blado żółte lub cisawe, gładkie i dość przejrzyste: dojrzéwa w późnej jesieni lub w zimie.— Rośnie wszędzie po miejscach wilgotnych, rozpadlinach, lasach liściastych i t. p.— Używany bywał tak jak *trójścienny*.

GAT. 5. *R. bardzogaléżisty* (*H. recognitum* v. *delicatum*).— Łodyżki poplątane, 2--4" długie, podnoszące się, 2—3razy piérzasto- i rozsochato-gałéżiste; gałązki 4''' długie, nieco odstające, dość tęgie; listki wzniesione, jajowato-kończyste, piłkowane, na grzbiecie z węzélkiem ząbkowatym a nerwem bardzo cienkim, żółtawym, prawie przejrzystym i niknącym ku wierzchołkowi; okrywkowe wzniesione, podłużnie lancetowate, kończyste. ku wierzchołkowi piłkowane, a w podstawie z komórkami umiarowo 6kątными i cisawo-żółtawymi, z nerwem zaś grubym i przejrzystym: puszka obła, skrzywiona, prawie wzniesiona, ćma, oliwkowa a później cisawa; wieczko

ostrokężne, tępo-kończyste, czerwono-cisawe, lśnące, za-
ledwie połowie puszki wyrównyujące długością; zarod-
niki drobne, nieco kuliste i żółto-zielonawe: dojrzewa
w czerwcu i lipcu.— Porasta wielkie przestrzenie po su-
chych górzystych lasach, wrzosowiska, polana, skały, ko-
rzenie drzew — wszędzie.— Z powodu nadzwyczajnej de-
likatności, używany bywa najczęściej do wyścielania sprzę-
tów i wypychania zwierząt po zbiorach, podobnie jak i
wszystkie powyżej opisane gatunki: równiej zaś jemu do-
broci w tej mierze są:

GAT. 6. *R. tamaryszkowy* (*H. tamariscinum* v. *pro-
liferum*), oraz

GAT. 7. *R. lśnący* (*H. splendens*)— i wiele innych.



GROMADA VI.

Widlaki (**Lycopodia**. AUT. **Selagines**. ENDL.)

Rośliny żyjące we wszystkich podniebiach —
lecz rzadziej w ziemniejszych — w miejscach su-
chych i cienistych, czasem na bagnach; zawsze-
zielone, trwałe, czasem tylko roczne, w krajach
zaś gorących po większej części krzewinkowate.
Ich korzeń włóknisty; łodyga wzniesiona lub pło-
żąca się, obła, ściśniona albo ścienna, naprze-
mianlegle- lub widlasto-gałęzista, z samém wną-
trzem powstałym z cewek siatkowatych. Liście
ułożone śrubowato lub dwustronnie, zwykle gę-

ste i dachówkowate, pojedyncze, całkowite, bezogonkowe lub zbiegające po łodydze, nigdy nie uczépione wstawowato, szydłowate lub lancetowate, płaskie, jednonerwowe, i zazwyczaj puszczające z swych kątów włókna korzonkowe. Narzędzia rozrodcze stanowią otoczki (sporangia *v.* sporocarpia); które, albo zwykły znajdują się pojedynczo w kątach liści — zwłaszcza położonych bliżej ku wierzchołkowi, — albol też gromadzą się w wierzchołkowe kłosa (spicae), gdzie każda z nich posiada właściwy przysadek (bractea), różniący się postacią od samych liści. Jedne z otoczek — zwykłych we wszystkich *Widłakach* — bywają zazwyczaj nerkowate, jednokomorowe, dwuśczynekowe, rzadko tylko niezupełnie dwukomorowe, obejmując zarodniki pospajane w czwórki i rostkujące przedrodkiem (pröembryo); drugie napotymane jedynie w niektórych — bywają niemal kuliste, 3—4guziczkowe i tyluż-śczynekowe, jednokomorowe, zawierające tylko po cztery lecz znacznie większe zarodniki, których szczyty napiętnowane są trójramiennymi szewkami, a wypełnią je istota galaretowata wraz z ziarnikami (gonidia) w niej rozrzuconymi, wydającymi roślinki bez tworzenia przedrodka: i te to LINK poczytuje za płodniczki (antheridia.) — Należy tu tylko jedna



RODZINA XXXIV.

Widłakowe (Lycopodiaceae SWARTZ.)

której cechy są t \acute{e} m sam \acute{e} m jedne z gromadowemi.

RODZAJ. 126. *Widłak* (*Lycopodium* LIN.)
czyli *Widłaczek* lub *Włóczęga*.— Otoczki pojedyncze w kątach liści lub w kłosach końcowych, — albo same jednokomorowe, dwuściskowe, najczęściej nerkowate i z licznymi zarodnikami drobnouchnymi, — lub t \acute{e} ż obok nich 3—4guziczkowe z 1—6 zarodnikami wielkimi.

GAT. 1. *W. goździsty* (L. clavatum) zwany *Czołgą*, *Włóczką*, *Dzierazą* lub *Babim murem*. — Łodyga obła, czołgająca się na 2—6", w całej sw \acute{e} j długości korzeniopustna, trwała; gałęzie płonne nagięte a płodne wzniesione; listki g \acute{e} ste, równow \acute{a} zkolancetowate, w szczytach wgiętych zakończone długimi białymi szczecinami; otoczki małe, błonkowate, nerkowate, z zarodnikami drobnouchnymi i bladożółtymi; z nich kłosy na wierzchołkach gałązek parzysto umieszczone, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " długie, których spólna szypułka pokryta łuseczkami; przysadki jajowate, piłkowane, żółtawe i ka \acute{z} dy zakończony szczecinką odstającą: cała roślina jasno- lub żółto-zielona; owoce dojrzewające w lipcu i sierpniu. — Pospolity wsz \acute{e} dzie po lasach suchych, zwł \acute{a} szcza górzystych. — Dawniej cała roślina jako *Mech goździsty* lub *ziemny* — Hba Musci clavati v. terrestris bywała używana przeciw kołtunowi, a w Rosyji i W \acute{e} grzech zachwalana przeciw wściekliznie: w wi \acute{e} kszych daniach sprawuje wymioty i biegunkę. Zarodniki bez woni i smaku zwane *pyłkiem*, *mączką*, *nasieniem* lub *proszkiem widłakowym* — farina, semen, v. pulvis Lycopodii, inaczej *siarką roś-*

linną lub *widłakową* — Sulphur vegetabile v. Lycopodii, z powodu wybuchania w zetknięciu z ogniem — dawniej miały wielkie użycie w lékarstwie jako środek przeciwkurczowy i mocz pędzący: dziś zaś służą tylko do posypywania pigulek w celu zapobieżenia zlepiania się tychże, i do zasypywania miejsc opszalych u dzieci — jako środek wysuszający; również do robienia moxy chińskiej. Najlepszą postacią w jakiej wewnątrz zadawać by go można — byłaby emulsya, w którą z łatwością zamiénia się kłócony z wodą. W zastosowaniu przemysłowém pyłek służy do naśladowania błyskawic na widowiskach; cała zaś roślina w gospodarstwie na podściół — a w Norwegii używa się jako przedprawa (bejc), przy barwieniu na błękitno. Prócz tego należy między środki zabobonowe; i tak: ma poprawiać wino kwaśne; wieszając go nad drzwiami stajen ma strzedz konie od nieszczęść; opasując nim ciało ludzkie ma ustalać przychylność, i w tym to razie zwą go *opasidłem* — cingularia. (Lepidotis. P. B.).

Gat. 2. W. ściśniony (L. complanatum v. Chamaecyparissus) zwany miejscami od ludu *Zielonką*. — Łodyga ku podstawie niemal drzewiasta i czołgająca się; gałęzie wzniesione na 2—3", ściśnione, ku górze widlaste; listki bardzo gęste, przylegające i tylko w samych szczytach nieco odstające, całkowite, gładkie, jasno-żółto-zielone; na głównych gałęziach rozrzucone, 1—2" długie, lancetowato-szydłowate, — na mniejszych zaś 4szeregowo, dachówkowate, z których 3 szeregi obejmują dłuższe a czwarty krótsze i prawie nitkowate, przez co gałązki te wydają się być 3ściennymi: kłosa parzyste — a pozornie poczwórne, obłe, na dłuższej szypułce wspólnej, lecz cieńsze i krótsze niż w *goździstym*, z czasem cisawo-żółte,

dojrzewające w lipcu i sierpniu.— Rośnie w lasach górzystych między mchami.— Północne narody używają go do przedbarwienia na błękitno, a pyłku do barwienia na żółto; prócz tego ten ostatni miéwa zastosowanie lékar-skie toż samo co i *goździsty*.

GAT. 3. *W. alpejski* (L. alpinum).— Łodyga od podstawy czolągająca się, z wiérzchołkiem i gałęziami wzniesionemi; gałęzie 1—4" długie, widlastodzielne, prawie wiązkowe z powodu bardzo gęstych listków; listki 4szeregowé, dolegające, równowązkie, kończyste i wklęsłe; kłósy parzyste— po 2 pary zbliżone a przez to pozornie poczwórne— czasem przecieź i pojedyncze, bezszypułkowe, około $\frac{1}{2}$ " długie, obłe, z przysadkami jajowato-lancetowatymi i odchylonymi, dojrzewające latem; cały jasnozielony.— Pospolity na grzbietach gór wysokich.— Używany zarówno z *goździstym*, najwięcéj w Rossyi.

GAT. 4. *W. splawowy* (L. inundatum) właściwie *sapiskowy*.— Łodyga czolągająca się, nieco gałęzista, a tylko gałązki owoconośne wzniesione; listki gęste, 5szeregowé, rozłożyste i równowązkie; kłósy bezszypułkowe, zawsze pojedyncze, $\frac{1}{2}$ —1" długie; przysadki podobne listkom, z szerokiej jajowatej podstawy przechodzące w długi i równowązki koniec, bardzo odstające.— Niezbyt pospolity, porasta miejsca wilgotne a piaszczyste między wrzosami.— Używany tak jak *goździsty*.

GAT. 5. *W. jalowcowaty* (L. annotinum) czyli *bezszypułkowy*.— Łodyga rozlegle czolągająca się i wielogałęzista; gałęzie podnoszące się, długie, od dołu dwa razy 2—3-dzielne; gałązki pojedyncze; listki dość gęste, 5szeregowé, równowązkie, cienko-konczyste, ku końcom cienko-piłkowane, jednonerwowe, odgięte lecz zawsze dachówkowate,— a we wstawach łodygi w miejscach wyjścia no-

wych pędów — pościskane; kłosy końcowe, pojedyncze, bezszypułkowe, obłe, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ " długie; przysadki okrągławe, lancetowato kończyste i wygryziono ząbkowane: dojrzewa w lipcu i sierpniu. — Rośnie po wszelakich lasach wilgotnych od nizin aż w góry. — Używa się tak jak *goździsty*; także do barwienia na żółto.

GAT. 6. *W. kańczugowaty* (L. phlegmaria.) — Łodyga obła, z 8 głębokimi krésami i tyłuż białawymi pręgami, wisząca, kilkakroć widlastodzielna, do 4' długa; listki nieco odgięte, tęgie, lśnące, wklęsłe, po 4 w okręgu naprzemianlegle z tymiż dwóch okręgów sąsiednich wyrastające — wszelako nie wszędzie zachowujące ściśle tę umiarkowość; kłosy bezszypułkowe, parzyste i widlaste, bardzo wielkie, 3—4" długie, z przysadkami jajkowatymi i nieco kończystymi: woni siana a smaku słonawego. — Porasta pnie i gałęzie drzew w Indjach wschodnich, od Portugalczyków zwany *Batem Sgo Tomasz*a — *Flagellum Stae Thomae*. — Używają go tameczni jako środka zabobonnego ku ustaleniu miłości, zaszywając na ten cel w suknie, albo przyrządzając z niego *napój miłosny*: lekarze zaś indyjscy przepisują go na uspokojenie wymiotów, w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych, w niemocach płuc, w puchlinach i w braku apetytu.

PODGATUNEK — *W. cudownego* (L. mirabile) jako osobny gatunek opisywany, a różniący się jedynie listkami przytulonymi, oraz kłosami wiązkowymi widlastodzielnymi i bardzo długimi, — rośnie wraz z nim i zarówno używany bywa.

GAT. 7. *W. wiciowaty* (L. cernuum) albo *zwisty*. — Łodyga wzniesiona i gałęzista, której gałęzie — jako prawdziwe wici — wierzchołkami swymi zakorzeniają się; listki okręgowe, nieco zbiegające, szydłowate i wgięte; kłosy zwisłe. — Rośnie w Azji i Ameryce południowej

podobnie naszym.— Na Antyllach używają go jako środka pędzącego mocz, a odwaru w winie przeciw krwawej biegunce i towarzyszącej jej ściskawicy; także w gnilcu i w. i. robią również kąpiele na obrzmienia dnowe; pyłek zaś zadają przeciwko wzdęciom wiatrami.

GAT. 8. *W. czerwony* (L. rubrum.)— Łodyga podnosząca się, widlastodzielna, z gałęziami równowysokimi; listki 8szeregowy, dachówkowate, wzniesione, tęgie, wypukłe, wązko-lancetowate i kończyste; owocki pojedynczo poumieszczane w kątach listków jajkowatych, kończystych i ostrogrzbietowych, na końcach gałązek w 6 szeregach: cały barwy krwistój.— Rośnie w Brazylii; gdzie używany bywa przez lekarzy pod nazwiskiem— *Atum condinatum*.

GAT. 9. *W. Woroniec* (L. Selago) raczej *Wroniec*. — Łodyga 3—10" wzniesiona, tęga, kilkakrotnie widlastodzielna, z gałęziami równowysokimi; listki gęste, 8szeregowy, dachówkowate, równowązko-lancetowate, kończyste, lśnące, całkowite i odstające— a dólne nawet poziome; owocki pojedynczo w ich kątach osadzone na gałązkach, których szczyty przeobrażone jakby w papki różyczkowate odpadając— mogą także wydać nowe rośliny: dojrzewa latem.— Rośnie po lasach równinowych, jednak zwykłej w przedgórzowych po butwiejących pniach i po polanach.— Smak gorzkawy drażni i ściska gardło; co jest skazówką ostrego działania tej rośliny: i w rzeczy samej należy do środków mocno drażniąco-przeczyszczających, odurzających, sprawujących wymioty i poronienie.— Używany przeto bywa z oględnością przeciw zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych i czerwicości, pod imieniem *Mchu przeczyszczającego*— *Muscus catharticus* lub *Ziela worońcowego*— *Hba Sela-*

ginis. Odwarem zwilżają włosy zwierząt domowych w celu ochrony ich od napaści owadów jadowitych; nawet i u ludzi ma gubić wszy: wszelako i tu doradza się wielka ostrożność.

Jako odmianę przytaczają roślinopisarze — *a. odgięty* (*recurvum*), z listkami rozsochatymi a gałązkami w wiérzchołkach pozakrzywianemi.



GROMADA VII.

Paprocie (*Filices. Juss. Pterides. Aut.*)

Rośliny najwspanialsze ze skrytopłciowych rozpostarte na całej kuli ziemskiej, wszelako najokazalsze w podniebiach gorących — zwłaszcza w miejscach wilgotnych i cienistych. Wyrastają one z łodygi podziemnej zwanęj tu kłębem (*caudex* v. *rhizoma*) przed niedawnymi jeszcze czasami mianym za kōrzeń, z korzeniami właściwymi włóknistymi z niego właśnie wychodzącymi. Kłęb ten jest zawsze trwały, zwykle mniej więcej poziomy, tylko w *Paprociach drzewnych* (*Filices arboreae*) wyrasta nad poziom w postaci pnia podobnego kłodzinie, który budową swą pomiędzy obojgiem pośredniczy: przedstawia on badaczowi wyraźne pokłady rdzenia, drzewa i kory z przyskórnią; a co do pęczków, to prócz pierścieni dokładnych — widzieć się dają porozrzu-

cane pęczki pojedyncze lub po zrastałe w pomniejsze osobne niby-pierścionki umiarkowo ułożone; właściwą jednakowoż jest mu tkanka cisawo zabarwiona, obłócząca rzeczony pęczki.— Z kłębu wyrasta listowie (frons) pojedyncze lub mnogie, całkowite albo wielokrotnie podzielne, z przedlistnieniem ślimakowatém; tego część dółna zcieńcza się w trzonek (stipes) przebiegający razem całą długość blaszki jakby jój ogonek lub nerw główny, którego boczne odnogi w listowiu złożoném mienia się przytrzonkami (peridroma v. rachis): tak zaś kłęb jako i trzonek z przytrzonkami porastają często łuski plewowate (paleae), w postaci błonek cienkich i suchych.— Druga część listowia czyli blaszka (lamina) sama przez się lub przeobrażona — przeznaczona jest do dzierżenia narzędzi rozrodczych, a temi są zarodniki (sporaе). Nigdy ich nienapotykamy nagich, lecz zawsze objęte otoczkami (sporangia v. capsulae), które dopiero gromadząc się w znacznej liczbie w kupki (sori) porastają dółną powierzchnią blaszki na żyłach, brzegach lub około tych w różnej postaci i porządku — ale zawsze oznaczonych: mogą zaś być albo na podpórkach (pedicelli) lub bez nich, i to bezpośrednio albo też na podległym im osadniczku (receptaculum).— Obwód otoczek często obiega całkowicie lub w części — obrączka (gyrus v. gy-

roma) członkowa i sprężysta — jakby południk kuli, ułatwiając pęknięcie tychże. — Pomiędzy otoczkami jako narzędziami żeńskimi, odkryto również coś podobnego do płodniczków (antheridia) niby włoski główeczkowate, poczytywane od wielu za narzędzia męskie. — Tak utworzone kupki, jeżeli wywijają się na powierzchni przyskórni — pozostają za sze nagiemi; jeżeli zaś poczynając się pod nią — podnoszą takową, kupki otrzymują osobne pokrycie błoniaste zwane zawijką (indusium), której postać, sposób przyczepienia się i odrywania lub otwierania — dostarcza nader ważnych cech w tej części roślinnictwa opisowego. Zdarza się często, że kupki rozrastają się do tego stopnia kosztem nیکنącej blaszki, iż niektóre listowia przeobrażają w prawdziwe kłosy, grona lub wiechy owocowe. — Zresztą zarodniki tych roślin z przeważającą postacią ścienną, rostkują przedrodkiem (proembrio v. prothalamium) listkowatym. — Podział *Paproci* nie mało zajmował wyłącznych ich badaczy, z kąd wynikły różne uporządkowanie: wszelako przyroda odznaczyła dwa ich plemiona — *obrączkowych* (gyratae v. Gyropterides) których otoczki mają obrączki mniej więcej wykształcone i *bezobrączkowych* (agyrateae) z otoczkami bez tychże, — z których każde mieści pewną liczbę rodzin.

RODZINA XXXV.

Paprociowe (Polypodiaceae R. Br.)

Kupki na spodniej powierzchni blaszki listowia różnie ułożone, z otoczek wółprzejrzystych, z obrączką prostopadłą, środkową lub mimośrodkową, prawie zawsze niezupełną, — pękających w poprzecz nieoznaczenie, z pomocą kurczenia się obrączki.

RODZAJ 127. *Podpruszką* (*Acrostichum*. KAULF.) — Otoczki rozrzucone bez ładu na części lub całej powierzchni dolnej blaszki różnie podzielonej, bez żadnej zawijki. (*Rhipidopteris*. SCHOTT.).

GAT. 1. *P. batogowata* (A. flagelliferum.) — Kłęb grubo, węzłowaty, poziomy, spodem gęsto korzeniami porośły; listowie 4—5' wysokie; trzonek długi, nagi, półobły i biało krésowany; blaszka 3—4parowo-piérzasta; łaty zład wynikłe różnych rozmiarów, zawsze kończyste, lśnące, dość tęgic, starsze wykrawane i karbowane, a końcowa węższa i 3—4 razy dłuższa z długim przytrzonkiem i wykrawana zatokowo. Wszystkie jój części mocnej i nieodrażającej woni, smaku gorzkiego. — Rośnie w Indyach po lasach skalistych i cienistych. — Tameczni lékarze zadają ją w kaszlach, dychawicach i innych niemocach płuc.

GAT. 2. *P. Huacsaro* (A. Huacsaro.) — Kłęb czołgający się poziomo na kilka stóp; listowie z łatami równo-wążko lancetowatemi, a owoconośnemi znacznie węższemi; kupki okrywają całą powierzchnią dólną łat. — Rośnie w Peru po skałach nieco wystawionych na słońce, od tamecznych zwana Cordoncillo. — Kłęb jój używany bywa w ojczyźnie od lékarzy zamiast tegoż *Kalaguati*; od którego wszelako różnić się musi w skutkach, zawiera-

jąc w swym składzie wielką ilość kwasu galasowego, którego tamtemu niedostaje.

RODZAJ 128. *Brzeźnica* (*Notochlaena*. R. BR.)— Otoczki tworzą kupki równowązkie, obwodzące ciągle lub przerywano brzegi łat listowia, osłonięte jego włosami lub szczecinkami, bez właściwej zawijki. (*Margitaria*. BORY.).

GAT. 1. *B. wijąca się* (*N. piloselloides*.)— Kłęb poziomo rozpostarty, mały lecz trwały; trzonki nakształt łodyg wijących się i grubo nitkowatych; blaszka całkowita, — płonna przewrotnie jajowata a owoconośna równowążko wydłużona; kupki tworzą nieprzerwany jeden obrąbek brzegowy.— Porasta jako pasożyt drzewa w Indjach wschodnich i Japonii. Sok wyciśnięty z listowia kwaskowaty, używany bywa do wzmocnienia osłabionych dział i rozpedzenia ich nabrzmięń; ma także leczyć kilę i przyspieszać wysypywanie się odry.

RODZAJ 129. *Okreżatka* (*Cyclophorus*. DESV.)— Otoczki porastając w około brodawczek ku końcom powierzchni dolnej blaszki, tworzą wraz z niemi kupki okrągławe, mniej więcej rozrzucone, nakryte włoskami gwiazdkowatymi. (*Niphobolus* KAULF.).

GAT. 1. *O. gładka* (*C. glaber*.)— Kłęb gruby, poziomo rozpostarty; listowie na 1' wysokie a 1/2" szerokie, wąsko lancetowate, brzegiem podwinięte, lśnące, z nerwem sterczącym; kupki w okrzędkach szeregowo ku końcowi blaszki umieszczone.— Porasta skały w Indjach, nowój Holandyi i na Wyspach towarzyskich.— Sok z listowia ma być dzielnym środkiem w cierpieniach oczów.

RODZAJ 130. *Paproć* (*Polypodium*. LIN.)— Otoczki na żyłkach spodniej powierzchni zgromadzone

w kupki okrągławe, rozrzucone lub w szeregach, bez żadnej zawijki.

GAT. 1. *P. pospolita* (*P. vulgare*)— miejscami *Soldziuszką* lub *Paprotką* zwana.— Kłęb czolągający się w ziemi poziomo, niemal obły, członkowaty jakby węzłowato lub zębato, okryty łuskami błoniastymi cisawemi, spodem z korzonkami włóknistymi i czarniawymi; listowie $\frac{1}{2}$ —1' wysokie; trzonek długi, nagi, wzniesiony lub podnoszący się, barwy słomiastój; blaszka tęga, podłużnie lancetowata, tępa, głęboko piérzastodzielna i gładka; łaty podłużnie lancetowate, mniej więcej karbowano-pilkowane zwłaszcza ku wierzchołkowi, czasem niemal wcinane, ku górze malejące, dólne niekiedy jakby uszkowate, a wierzchołkowa najkończystsza; kupki, mnogie i żółte, umieszczone po obu stronach nerwu głównego łat, niekiedy prawie wraz spływające.— Rośnie pospolita we wszelakich lasach po przydrożach cienistych, rozpadlinach skał i starych murach, w niezbyt wilgotnych miejscach od maja do października.— W lékarstwie używaną bywała treść kłębu oczyszczonego z łusek i korzonków— woni tłuszczu starego a smaku słodkawego później gorzkawego i drapiącego— pod nazwiskiem *korzenia Paproci* lub *Paproci słodkiej*— rad. *Polypodii v. Filiculae dulcis*: to zaś jako środek rozcienczący i osłaniający, lekko poruszający stolec i mocz, a to w cierpieniach piersiowych, zatka niach trzewów zwłaszcza wątroby i śledziony, w żółtaczce, puchlinach, gnilcu, a nawet w niemocach nerwowych. Góralom tatrzańskim służy w czasie głodu za pokarm.

Niemal też samą roślinę opisuje LOUREIRO pod imieniem *P. podobnej* (*P. simile*), której w Chinach używają przeciw robakom i krwotokom.

GAT. 2. *P. Kalaguala* (*P. Calaguala*) czyli *peruaniska*.—
 Kłęb zupełnie podobny *pospolitéj*, czołgający się poziomo,
 pogięty, łuskowaty, z włóknami korzeniowemi cieniuchne-
 mi i czuprynowo gałczystemi; listowie wzniesione 8—12'';
 trzonek 2—3'' długi; blaszka 3—7''' szeroka, niepodziel-
 na, lancetowata, w brzegu podwinięta; kupki od jęj środka
 do wierzchołka w 2ch szeregach szachownicowo ułożone.
 — Rośnie po skałach w Peru.— Oczyszczony kłęb jako
korzeń Kalaguali — radix Calagualeae v. Cala-
 hualeae prawdziwy (gdyż z wielu innych nawet rodzajów
 dostarczają do handlu fałszywego)— używany bywa przez
 miejscowych lékarzy jako środek lekko ściągający i pobu-
 dzający poty, w cierpieniach piersiowych, gościcu, zwła-
 szcza téż w kile zastarzałej: wszelako w Europie nieuznano
 jego skuteczności; zapewne z powodu, że tylko świeżo
 zbierany działa należycie, a do nas dochodzący żyłowa-
 ciałły — już utracił swą działalność. Toż samo nawet po-
 wiedziećby można i o naszej *Paproci pospolitéj*, dla czego
 ona wyszła z użycia, będąc dawniej tak zachwalaną.

GAT. 3. *P. dębolistna* (*P. quercifolium*).— Kłęb 1''
 gruby, czołgający się i rudo-cisawo-kosmaty: listowie płon-
 ne 5—6'' wysokie a do 3'' szerokie, sercowato-jajowate,
 tępe, prawie beztrzonkowe, bardzo tęgie, tępo-zatoko-
 we lub zatokowo ząbkowane, złocisto-żółte, z obu stron
 lśnące, nagie, z nerwami bocznymi wydatnymi; płodne do
 1 1/2' wysokie, krótkotrzoneczkowe, głęboko piérzasto-
 dzielne, modrawo-zielone; łaty lancetowate — górne ostre
 a dólne tępe, całobrzegie lecz obrzeżone, siatkowato-żył-
 kowane; kupki dwuszeregowy.— Rośnie w Indyach wscho-
 dnych, Chinach, nowéj Holandyi i na wyspach Moluckich,
 pnąc się po drzewach i naśladowując niby zwierzę jakieś
 na nich uczępiłone.— Kłęb oczyszczony, smaku gorzkiego

i woni mocnej oraz sok z listowia — używane bywają od indyjskich lekarzy w zapaleniach oczów, kiławkach i innych śluzotokach: dólne zaś listki czépiąją u wędek na przynętę dla ryb.

GAT. 4. *P. złocista* (*P. aureum*.) — Kłęb nieco nad ziemię wystający, gruby, węzłowaty, gęsto-łuskowato-kosmaty; listowie modro-zielonawe, 3—4' wysokie a 1—1 1/2' szerokie; trzonek stosunkowo cieni, nagi i nagięty; blaszka naga, głęboko piérzastodzielna; jéj łaty lancetowate, długokończyste i odległe, z których końcowa dłuższa i szersza; kupki prawie w 2ch szeregach około nerwu głównego, prawie kuliste i złocisto-żółte, którym na górnej powierzchni blaszki odpowiadają kropki białe. — Porasta pnie drzew w Indyach zachodnich. — Cały kłęb wraz ze swém pokryciem używany bywa w ojczyźnie — a teraz nawet i w Anglii — jako lék ściągający: po szklarniach zaś choduje się jako roślina strojna.

GAT. 5. *P. słodka* (*P. dulce*.) — Kłęb bardzo długi, grubości palca, czółgający się; listowie głęboko piérzastodzielne, nieco podobne *złocistój*; łaty lancetowate, kończyste, wykrawane, w podstawie sercowato-uszkowate; nerwy boczne cienkie, równoległe, w środku samym widlastodzielne, a jedna z tych odnózek dzierży na swym szczycie kupkę; ztąd téż to kupki zawsze pojedyncze. — Rośnie w Indyach wschodnich po lasach. — Używaną bywa w swéj ojczyźnie tak jak *pospolita* u nas.

GAT. 6. *P. wisząca* (*P. suspensum*.) — Kłęb cienki, poziomy, nieco łuskowaty, z korzonkami gęsto czuprynowatymi; listowie 1—1 1/2' wiszące; trzonek krótki i gładki; blaszka głęboko piérzastodzielna, naga, spodem bladeo-zielona; łaty półjajowate, spływające się podstawami, nieco kończyste, z brzegiem całkowitym lecz rzęsowatym; kupki

nieliczne i czarniawe, zajmują tylko końce łat w 2ch szeregach.— Rośnie w Indyach zachodnich na korach drzew.— Kłęb tamże służy za lek rozwalniający i rozrzedzający w cierpieniach wątroby.

GAT. 7. *P. kończysta* (*P. percussum*).— Kłęb czołgający się, cienko-gałęzisty, pokryty łuskami błoniastymi i szydłowatymi; listowie 6—18" długie, całkowite, lancetowate, ostrokończyste, w podstawie nieznacznie zwężone w trzonek, z brzegiem podwiniętym, z obiema powierzchniami łuseczkowatymi, z których górna bywa do tego dolkowatą odpowiednio kupkom na dółnej umieszczonym, pojedynczym i poduszeczkowatym.— Rośnie po lasach brazylijskich.— Miejscowi kłębu jój używają jak my *Né-recznicy samczój*.

GAT. 8. *P. Rheedego* (*Rheedii*).— Kłęb długi, gruby, prawie obły, węzłowaty, niemal pionowo zapuszczający się w ziemię; listowie jasno-zielone, 8—9' wysokie; trzonek cisawy, lśnący, od dołu ciernisty; blaszka głęboko piérzastodzielna i naga; łaty podłużnie lancetowate, kończyste, 14—18" długie a 3" szerokie; kupki jeszcze nie dostrzeżone.— Rośnie po bujnych lasach Indyi wschodnich.— Kłęb, którego woń mocna i niemiła a smak gorzki i ściągająco piekący, w ojczyźnie swój używany bywa z bardzo wielkim skutkiem przeciw robakom; listowie zaś ma działać równie dzielnie w zatrzymaniu czyszczeń popołogowych i miesięcznych— a nawet sprawiać poronienie.

GAT. 9. *P. grubolistna* (*P. crassifolium*).— Kłęb do 2" w średnicy, czołga się pod ziemią; listowie $\frac{1}{2}$ —2' wysokie a do 3" szerokie; trzonek króciuchny; blaszka lancetowata, całobrzega lecz falista, gruba, tęga i gładka.— Rośnie w Peru po skałach wystawionych na słońce.— Kłęb jój, kurczący się bardzo po wysuszeniu i prawie bez

goryczy, przesyłany bywa w handel pod imieniem *Kalaguali grubéj* zwanéj *Puntu* — *Puntu*. W działaniu ma on wyrównywać *Kalaguali właściwéj*.

GAT. 10. *P. Loureirego* (*P. Loureirii v. repandum*) czyli *wykrawana*. — Kłęb jajowy z licznymi i długimi włóknami; listowie 2—3' wysokie; trzonek krótki; blaszki płonne całkowite i jajowate, — płodne znacznie większe, lancetowate i wykrawane zatokowo; kupki żółtawe, tworzące po szeregu z każdej strony nerwu głównego: — Rośnie w Chinach po lasach. — Lékarze miejscowi używają kłębu przeciwko robakom, w krwotokach biernych, we wrzodach złośliwych i wielu innych niemocach.

GAT. 11. *P. języczkowata* (*P. lingulatum*). — Kłęb nagi i niemal 4ścienny; listowie długie, krótkotrzonkowe, całkowite, sercowo-języczkowate, kończyste, na górnéj powierzchni kropkowane a na dólnej z kupkami drobnicznymi, gęstymi, wieloszeregowymi i żółtymi. — Rośnie w Chinach. — Kłęb używany bywa tamże jako środek przeciwrzobaczy.

Wspominają jeszcze w pismach lékarze podróżujący o niektórych gatunkach tego rodzaju tu i owdzie używanych, lecz szczegółowić nieoznaczonych; jak np.

GAT. 12. *P. cisolistna* (*P. taxifolium v. filiforme*) w Indjach zachodnich zadawana z miodem w zatrzymaniach czyszczeń miesięcznych;

GAT. 13. *P. luskowata* (*P. lepidopteris*) w Brazylii szczególniej zachwalana przeciw robakom i w. i.

RODZAJ 131. *Śledzionka* (*Ceterach*. WILL.) — Otoczki, wyszłe na dólnej powierzchni listowia z głównych odnog nerwu — widlastych lub piérzastych, tworzą w ich kierunku kupki równowązkie lub wydłużone i to

niemal poprzeczne, bez żadnych zawijek. (*Gymnogramma*. DESV.).

GAT. 1. *S. lékarska* (*C. officinarum*) od dawnych pisarzy zwana *Stonogowcem*.— Kłęb niewyraźny, przechodzący w gęste i wiązkowe korzenie włókniste; listowie 2—4'' wysokie; trzonek krótki i plewiasty; blaszka równoważko-lancetowata, głęboko i piérzasto wcinana; łaty podłużnie-okrągławe, w brzegu podwinięte, plewiste i zarazem frandzlowate, spodem z podobnemiż plewkowatemi łuskami dachówkowatemi, jajkowatemi, kończystymi, siatkowatemi, lśnącemi i cisawemi, pokrywającemi kupki.— Rośnie pospolita w całej a szczególnież południowej Europie po skałach i murach od maja do sierpnia.— Dawniej zachwalaną była w niemocach śledziony, w zastoinach trzewów brzusznych, w puchlinie, w dychawicy, w katarach, a dziś nawet jeszcze w kamiéniach zwłaszcza nérkowych— pod nazwiskiem *ziela śledzionnego*, *zanokcicowego* lub *Doradylli*— Hba Ceterach v. Asplenii v. Doradillae. Największa skuteczność ma pochodzić od owoców. (*Asplenium Ceterach*. LIN.).

RODZAJ 132. *Włoski* (*Adiantum* LIN.) lub *Złotowłos*.— Otoczki na końcach żyłek osobnych, nabrzmiewające jakby w dno owocowe krésowate lub kropkowate, pogromadzone w kupki brzegowe; zawijki utworzone przez brzeg listowia, oddzielają się od zewnątrz nakształt łusek.

GAT. 1. *W. murowe* (*A. capillus Veneris*) u ludu *Włoski Matki Bożej* lub *Kapilorek*.— Kłęb poziomy, rozgałęziony, pokryty łuskami bloniastemi cisawemi; listowie do 1' wysokie i gładziuchne; trzonek cienki, okrągły, lśnący, nagi i czarno-cisawy wpadający w czerwonoawo; blaszka od dołu dwa- a od góry raz-piérzasta; łaty naprzemian-

legle, z przytrzonkami, niekształtne, zawsze jednak od góry zaokrąglone i poszczępane w łatki — płonne przewrotnie jajowate, nierówne, tępe i drobno-pilkowane, — a płodne całkowite, od podstawy skośnie klinowate, 4—6''' długie i szerokie, pięknie zielone, krésowane i nagie; kupki pojedyncze, równoważkie i blado-cisawe: rozarte mają woń słabo korzenną a smak ściągający i słodko gorzkawy. — Rosną po skałach i murach wilgotnych niemal wszędzie w Europie południowej od czerwca do października. — Używane oddawna do dziś dnia pod nazwą *Kapilorka* — *Hba capillorum Veneris* w katarach i zatkaniach trzewów, jako środek otwierający, pobudzający poty i nieco wzmacniający, zwłaszcza téż u małych dzieci.

GAT. 2. *W. stopowe* (A. pedatum). — Kłęb poziomy, grubości pióra gęsiego, z łuskami błoniastymi, lancetowatymi i cisawymi; listowie stopowo-pierzaste, bardzo gładkie; trzonek wzniesiony, cienki, lśnący, cisawy, rynienkowaty, podzielony na dwie odnogi, z których każda miéwa po 6—7 odnózek pierzasto ułożonych; łaty prawie półłukowe; podłużne, tępe, niemal równoszerokie, dólne mniejsze i nieco półkrężne; kupki pojedyncze i niby półksiężycowate tworzą w latach płodnych wykrojenia, gdy tymczasem płonne takowych nie posiadają: woń ich po roztarciu w palcach nieco korzenna a smak nieco ściągający i słodkawy. — Rosną po skałach w Ameryce północnej zwłaszcza téż w Kanadzie, Pensylwanii i Wirginii od sierpnia do października. — Pod nazwiskiem *Kapilorku kanadyjskiego* — *Hba Adianthi canadensis* v. *capillorum Veneris canadensis* zadają je amerykańscy a nawet i francuzcy lekarze w tych samych wypadkach co i *murowe*, lecz ze znacznie większym skutkiem.

GAT. 3. *W. wielkolistne* (A. macrophyllum.)— Kłęb prawie czołgający się, łuskowaty, a włókna korzeniowe kosmate; listowie 1—1 1/2' wysokie, piérzaste w 3—4 par łat wielkich i naprzeciwległych, lśnących, ciemnozielonych i promienisto-żyłkowanych; łata końcowa prawie trójkątna i wcinano-piłkowana,— reszta zaś jajowate, nierówno czworoboczne prawie bez przytrzonków i w końcu piłkowane,— prócz tego płonne zawsze wcinano-piłkowane a płodne całkowite, z nich zaś górne prawie półksiężycowate; kupki tylko na obu brzegach przodkowych.— Rosną w Indyach zachodnich i Ameryce południowej po skałach.— Używają ich w wielu cierpieniach piersiowych i skórnych; prócz tego zewnątrz jako lekko ściągających — na rany i wrzody z cechą osłabienia.

GAT. 4. *W. wattle* (A. tenerum.)— Kłęb podobny temuż *murowym*; listowie 1—2 1/2' wysokie; trzonek lśnący i czarniawo-czerwony; blaszka 1/2—1 1/2' długa, dość szeroka, rozsochato 3razy-piérzasta; łaty odstające, 1/2" długie i szerokie,— płonne od przodku i góry nierówno łatowato wcinane, z łatkami drobno-piłkowanemi, wietkiami, jasno-zielonemi i przejrzystymi,— a płodne całkowite; kupki półksiężycowate.— Rosną po skałach Indyi zachodnich i Chili.— Używają się w tych samych wypadkach co i *wielkolistne*.

GAT. 5. *W. murzyńskie* (A. aethiopicum.)— Podobne *murowym*. Kłęb niewyraźny niknie w korzonkach włókniстых; listowie do 2' wysokie i gładkie; trzonek okrągły, rynienkowaty; lśnący, cisawo-czerwony; blaszka 3razy-piérzasta; łaty okrągławo-jajowate, niepodzielne, tępe, niemal wykrojone i piłkowane; kupki półksiężycowate, pojedynczo w wykrojeniu każdej łaty umieszczone.— Rosnie

na skałach Przylądka dobrej nadziei.— Używają się tamże tak jak u nas *murowe*.

GAT. 6. *W. siérpowate* (A. falcatum).— Kłęb nikły, niemal z samych włókien utworzony; listowie przeszło 2' wysokie, nagie; trzonek 1' długi, 3kątny, rynienkowy, lśnący i czarny; blaszka od góry raz- a od dołu 2razy-piérzasta; łaty naprzemianległe, do 1" długie, nieco siérpowate, — z których górne niemal równo-czworoboczne a końcowe z podstawy klinowatéj mocno wydłużone; kupki na brzegu przodkowym i górnym ciągle i rudo-cisawe.— Rosną na Jamajce po skałach.— Używają się zarówno z *wielkolistnymi*.

GAT. 7. *W. promieniste* (A. radiatum).— Kłęb nikły; listowie do 1' wysokie, nagie; trzonek lśnący, czarno-cisawy, z początku nieco skrzydlasty, 3—5" długi, z odnogami palczastymi nierównymi — z których środkowa jest najdłuższa i do 3" dochodzi, a ztąd blaszka palczasto-piérzasta; łaty jéj promieniste, równowążkie; łatki prawie połówkowe, bezprzytrzonkowe, tępe, drobno karbowane, w podstawie krótkouszkowe; kupki okrągławe, gęste lecz poodosabniane, 3—6 na górnym a 3 na dólnym brzegu.— Rosną po skałach Indyi zachodnich.— Używają się zupełnie tak jak *wielkolistne*.

GAT. 8. *W. grzebiéniate* (A. cristatum).— Kłęb nikły, korzonkowaty; listowie 2—3' wysokie; trzonek miętko-ciernisto szorstkawy i czarny; blaszka 2 razy naprzemianległe-piérzasta; łaty dólne prawie 2dzielne, wąskie i kończyste; łatki podłużne, bez przytrzonków, z podstawą przyciętą i tępe,— płonne w górnym brzegu karbowano wcinane a płodne z karbami wykrawanymi; kupki półksiężycowate.— Rosną w Indyach zachodnich po skałach.— Używane bywają na podobieństwo *wielkolistnych*.

GAT. 9. *W. nierównoczworoboczne* (A. trapesiforme.) — Kłęb niewyraźny, raczej korzonki włókniste przedstawiający; listowie 1—1½ wysokie; trzonek lśnący, czarny i wielokrotnie rozgałęziony; blaszka 3razypierzasta i gładka; łatki naprzemianległe, jajowato-4boczne, zaostrome, grubo piłkowano-karbowane, z przytrzonkami; kupki podłużne na obu górnych brzegach. — Rosną po skałach w Indyach zachodnich. — Jamajczanie używają ich jak my *Kapilorku*.

GAT. 10. *W. kruche* (A. fragile.) — Podobne *murowym*. Kłęb nieznacznie przechodzący w korzonki włókniste; listowie bardzo gładkie, 1—1½' wysokie; trzonki kilkakroć-dzielne, czarne, z odnózkami kruchemi; blaszka 3razypierzasta; łaty przewrotnie-jajowato-klinowate, całe karbowane, małe, dość tęgie, z wierzchu zielone a spodem cisawo-fioletowe, ani lśnące ani przeświecające; kupki podłużnie-półksiężycowate. — Rosną po skałach na Jamajce. — Użycie ich takie jak i *wielkolistnych*.

Oprócz tych gatunków, wspominają jeszcze pisarze kilka mniej dokładnie znanych, — zwłaszcza

GAT. 11. *W. kosmate* (A. villosum) — zupełnie podobne *grzebieniastym*; od których wszelako różnią się dobitnie trzonkiem i przytrzonkami miękkowłósnymi, łatami piłkowanymi ku wierzchołkom, a kupkami prawie ciągłymi, — które wraz z tamtymi rosną i zarówno bywają używane.

RODZAJ 133. *Zgasiewka* (Pteris. LIN.) — Otoczki wyszłe z końców żyłek i osadzone — na ich zjednoczeniu brzeg blaszki ograniczającym — jakby na osadniku, tworzą kupkę równowąską, brzegową i ciągłą; zawijka biorąca początek z brzegu blaszki, odrywająca się od wewnątrz i suchawa. (Neuropteris. DESV.).

GAT. 1. *Z. zwyczajna* (P. aquilina) zwana zwykle *Orlicą* z powodu, iż kłęb jej przekrojony w poprzecz przedstawia 2 plamy wąskie niby)(, porównywane od ludu z orłem dwugłowym. — Kłęb głęboko zapuszczający się, czarny; listowie 2—5' wysokie, gładkie; trzonek 3dzielny wraz z przytrzonkami 2razypierzastymi — rynienkowaty i żółty; blaszka 2razypierzasta; łaty liczne, bez przytrzonków, równoważko-lancetowate, tępe lub nieco kończyste, spodem cokolwiek omszone zwłaszcza téż na nerwie środkowym, przytém całkowite, — dólne pierzastodzielne a górne wraz spływające; kupki ledwie nie kútnierowate. — Pospolita w lasach górzystych po wrzosiwiskach północnej Europy, Azji i Ameryki w sierpniu i wrześniu. — Kłęb jej nieco klójki, gorzki i ściągający, używany bywał pod nazwiskiem *korzenia Zgasiewki* lub *Paproci samiczej* — rad. Pteridis v. Filicis foeminae, przeciwko robakom zwłaszcza tasiemcowi; także jako środek ściągający: w Japonii zaś jadają go wraz z listowiem w czasie głodu. Lud zowie go *korzeniem Jezusa Chrystusa* od podobieństwa w jego przekroju do głosek *JC*.

Bywa także w odmianie — *a. krótkotrzonkowej* (brevipes); z trzonkiem bardzo krótkim, dwarazy-pierzastą blaszką której łaty jajowato-podłużne, okrągławe, przytępione, a końcowe w podstawie uszkowate — równie jak łatki końcowe — jęczczkowate i całkowite.

Wspominają jeszcze pisarze o 2ch gatunkach zasługujących na naszą uwagę, nieokreślając ich jednak należycie; a tymi są:

GAT. 2. *Z. jadalna* (P. esculenta) zupełnie podobna *Orlicy*; rosnąca na nowój Zeelandyi i na Wyspach towarzyskich, gdzie z upodobaniem jadaną bywa; oraz

GAT. 3. *Z. ogoniasta* (P. caudata) pospolita na Jamajce i St. Domingo — tém ciekawa, że młode jej pędy mają

być zabójczymi dla koni: coby w istocie stanowiło jedyny wypadek jadowitości między *Paprociami*.

RODZAJ 134. *Pióropusznik* (*Struthiopteris*. WILLD.)— Otoczki osadzone na pierwszych odnogach skośnych nerwu głównego dółnej powierzchni blaszki skurczonój, w kupkach równowązkich i spływających wraz; zawijka podwójna, — fałszywa spólna wszystkim i utworzona przez brzeg listowia podwinięty, — prawdziwe zaś błonkowate, w postaci przegródek pomiędzy kupki wrosłych.

GAT. 1. *P. pospolity* (*S. germanica*) czyli *Strusie pióro*.— Kłęb prawie drzewiasty, wydaje liczne wypustki czołgające się; listowia liczne 2—4' wysokie — tworzą jakby krzaki koszowate, a bywają 2jakie: zewnętrzne płonne, z trzonkiem cisawo-żółtym, grubym, ku górze rynienkowatym, z blaszką podłużną 2razy piérzastodzielną a jój łatami wydłużonemi i kończystemi, z których wiérzchołkowa podłużnie jajowata i drobno karbowana a dólne do trzonka przylegające i pokrywające go sobą poczęści; — w samym środku tychże wyrasta 3—5 płodnych znacznie krótszych, z trzonkami jasno-cisawymi 1—1½' długimi, tęgimi, okrągławymi od dołu a ku górze ściennymi i głęboko rynienkowatymi, z łatami blaszki równowązko-skórczonemi, zielonawemi tylko początkowo a później wcale cisawemi i gęsto okrytemi kupkami, których spólna zawijka rozpada się w niekształtne strzępki.— Rośnie po przedgórzach na skalistych brzegach rzék latem i jesienią.— Często zbierany bywa zamiast lub wraz z *Nerecznicą samcą* — lecz nie bez szkody, gdyż skutki jego niedoświadczone, zdają się osłabiać tamtéj działanie. Jest jedną z *Paproci* wypalanych na popiół do hut szklowych i obracanych

z korzyścią na podściół. (*Osmunda Struthiopteris*. LIN.).

RODZAJ 135. Piórnik (*Lomaria*. WILLD.) — Otoczki — w kupkach równowązkich, parzystych, ciągłych, równoległych do nerwu głównego, z zawijkami brzegowymi odrywającymi się od wewnątrz, — pokrywają całą powierzchnią dółną blaszki skurczonej. (*Stegania*. R. BR.)

GAT 1. *P. kłosowy* (L. Spicant) dawniej *Paprotnik*. — Kłęb zbity, porośły łuskami błoniastymi i cisawymi, wydaje liczne listowia podłużne, wzniesione, grzebieniasto piérzastodzielne i niemal skórzaste, z łatami ku obu końcom blaszki malejącymi; z tych zewnętrzne płonne, $\frac{1}{2}$ —1' wysokie, jasno-cisawe lub słomiaste, w całej długości z łatami równowązko-lancetowatymi, całobrzegimi, tępawymi z których końcowe spływają wraz; płodne zaś środkowe, do 2' wysokie, kasztanowato-cisawe, tylko do $\frac{2}{3}$ długości porośłe łatami — z których nawet końcowe poodosabniane i całkiem pokryte kupkami, — tych zaś zawijki po oderwaniu odwijają się ku brzegowi. — Rośnie dość pospolity w podgórskich lasach po rozpadlinach skał w miejscach cienistych od czerwca do września. — Dawniej zachwalano jego listowie jako środek rozcieńczający w zatkaniu trzewów zwłaszcza też śledziony pod imieniem *ziela Kiwioru mniéjszego* — Hba *Lonchitis minoris*; przykładano go téż i na rany. — (*Osmunda*. LIN. *Blechnum*. РОТН.).

GAT. 2. *P. pnący* (L. scandens.) — Kłęb ogrubni, wydaje odnogi na 5 sążni długości wiszące z drzew; na końcach tychże wyrasta listowie piérzaste — płonne z łatami lancetowatymi, lśnącymi, żeberkowatymi, ciernisto ząbkowanymi, na przytrzonkach, — płodne z temiż równowązkami, całkiem pokrytymi kupkami, tworząc około 20

jakby kłosów pojedynczych batogowatych.— Rośnie w Indiach zachodnich na ziemi, a wypiąwszy się na drzewa—wisi z tychże.— Młode listowie póki jeszcze czerwone jadają za jarzynę, która wszelako niema być zbyt smakowitą: odnóg kłębu w wodzie morkiej zawiedłych używają za sznury, zazwyczaj do wiązania *Pieprzu Żuczka* przeznaczonego na sprzedaż odleglejszą.

RODZAJ 136. *Zanokcica* (*Asplenium*. LIN.)— Otoczki na żyłkach poprzecznych powierzchni dólnej listowia, w kupkach równowązkich a skośnych względem nerwu głównego; zawijki błoniaste, płaskie, od wewnątrz lub od góry wolne, a przyczepione do żeberkowatych odnóg nerwu głównego. (*Onopteris*. NECK.).

GAT. 1. *Z. skalna* (A. *Trichomanes*) zwana dawniej bardzo mylnie *Rzasa skalną*.— Kłęb niewyraźny i prawie całkiem przechodzący w korzenie włókniste, wydaje gęstą darni z kilkudziesiąt listowiów 4—6" wysokich; trzonek rogowaty, czarno-cisawy, lśnący, ku górze rynienkowaty, po obu brzegach obwiedziony błonką; blaszka równowązka, piérzasta; łaty drobne, nagie, bez przytrzonków — niemal cały trzonek porastające, jajowato okrągławe, tępe, karbowane, w podstawie jakby ucięte i klinowate, pięknie zielone; kupki tworzą 3—5 krés, a z czasem spływając się — okrywają niemal cały spód łatki.— Rośnie pospolita po rozpadlinach skał, zwaliskach, wąwozach, na korzeniach drzew i t. p. wszędzie, od czerwca do listopada.— Smak ma klejowaty i nieco ściągający: dawniej używaną bywała pod nazwą *ziela Zanokcicy skalnej* lub *Włósków czerwonych* — Hba *Trichomanes v. Adianthi rubri* jako środek otwierający i rozwalniający, w kaszlu, w suchotach, — zwłaszcza téż w kamieniach zachwalana.

GAT. 2. *Z. czarna* (A. nigrum v. Adiantum nigrum).— Kłęb nieznacznym, z bardzo licznymi korzonkami włóknistymi, ciemno-czarnymi; listowie 4—10' wysokie; trzonki długie, zielone—tylko od podstawy czarniawo-czerwone i rynienkowate, nagie; blaszka w całości prawie trójkątna, od spodu 3 w środku 2 a ku górze 1-piérzasta; łaty podłużnie klinowate i piérzasto wcinane; łatki w końcach ostro piłkowane, a szczytowa kończysta i wcinano-ząbkowana; kupki ostatecznie pokrywają całą powierzchnią dółną łatek.—Rośnie nie zbyt pospolita po rozpadlinach skał od czerwca do października.—Dawniej pod mianem *Włosków czarnych*—Hba Adianthi nigri używana bywała zamiast skalnej.

Jako odmianę mianują dziś—*α. węzową* (serpentinum)—z listowiem długotrzonkowym, jajowato-kończystym; z łatkami przyciętymi, tępo ząbkowanymi; z trzonkiem zielonym i bardzo drobno plewiasto łuskowatym.

GAT. 3. *Z. właściwa* (A. Ruta muraria).— Kłęb nikiący w gęstych korzonkach; listowie tworzące małe kępki na 2—6" wysokie; trzonki okrągławe, ku górze rynienkowate, gładkie, zielone, prawie dwakroć 3dzielne; blaszka brudno-zielona, skórkowata, ogrubnia, od podstawy 2- a ku górze 1-piérzasta; łaty drobne, równoczworoboczne lub prawie przewrotnie jajowate, tępe, w końcach tępo ząbkowane a w podstawie długo klinowate, prawie przytrzoneczkowe; kupki z wiekiem spływając się—pokrywają cały spód łatek.—Bardzo pospolita na murach i skałach od czerwca do listopada.—Dostarczała tak zwanego *ziela zanokciowego* lub *Włosków białych*—Hba Rutae murariae v. Paronychiae v. Adianthi albi, zadawanego w niemocach płuc i śledziony; także w zadumie, gnilcu i w. i.

GAT. 4. *Z. siérpowata* (A. falcatum.)— Kłęb gruby, błoniasto łuskowaty; listowie 1½—2' wysokie; trzonek okrągły, górą rynienkowaty, nagi, zielony— tylko spodem cisawy; blaszka tęga i piérzasta; łatek 18—20 najczęściej naprzeciwległych, z przytrzonkami, jajowo-lancetowatych i nieco siérpowato nakrzywionych, w podstawie klinowatych a w wierzchołku zwężono wydłużonych, wcinano piłkowanymi, z najniższymi ząbkami rozszczépanymi a zresztą pojedynczymi i kończystymi; kupki ukośne i niemal wszystkie sobie równe.— Rośnie po lasach Indyi wschodnich Nowej Holandyi i Jamajki.— Kłęb jój zachwalany przeciw czerwoncy; a listowie jako środek lekko otwierający, jest w Indyach w zwykłym użyciu.— (*Trichomanes adianthoides*.)

GAT. 5. *Z. piłkowana* (A. serratum.)— Kłęb zupełnie korzonkami włóknistymi zagłuszony; listowie 2—3' wysokie a 4—5" szerokie, krótkotrzonkowe, całkowite, podługnie lancetowate, z obu końców zwężone, kończyste, ku górze piłkowane, z nerwem głównym wraz z trzonkiem— kosmatymi; kupki liczne, w środku nerwów pobocznych, zawsze pojedyncze i równoległe.— Rośnie po skalistych lasach Indyi zachodnich i Ameryki południowej.— Używana na Antyllach w niemocach wątroby.

GAT. 6. *Z. zielona* (A. viride.)— Bardzo podobna skalnej i wraz z nią rosnąca, nawet od niektórych paprociopisarzy za jój odmianę poczytywana,— różni się od niej jedynie łatami cięszymi, jasno-zielonemi, tępo ząbkowano-karbowanemi, oraz trzonkami zielonemi w podstawie tylko cisawymi:— dla tego téż zarówno z nią i pod tém samym nazwiskiem używa się.

RODZAJ 137. *Języczka* (*Scolopendrium*. SMITH.)— Otoczki na widlastych ramionach nerwów two-

rzą kupki podłużne, z których każda powstaje z dwóch nerwów sąsiednich; zawijki błonkowate, powstające z boku nerwu i schodzące się sklepisto po nad kupkami, — a ztąd здаje się pozornie jakby pękały nad temiż w 2-luszczyнки odwijające się ku zewnątrz.

GAT. 1. *J. lékarska* (*S. officinarum*) u ludu *Język jeleni* a jeszcze dawniej *Szczaw jeleni*. — Kłęb przeszły w korzenie włókniste; listowie 1—1½' wysokie a do 2" szerokie; trzonek krótki i plewiasty; blaszka nieco skórkowata, sercowata, całkowita lecz w brzegu różnie fałdowana, gładka, z nerwem głównym czerwono-włosistym; kupki liczne, równoległe, parami w jedną spływające, a ku środkowi tak utworzonych — skurcza się zawijka od obu stron. — Pospolita w górzystych okolicach pomiędzy głazami po lasach południowej Europy od lipca do października, lecz u nas bardzo rzadka. — Listowie jako *ziele Języka jeleniego* lub *Języczycy* — *Hba Linguae cervinae* v. *Scolopendrii* v. *Phyllitidis*, używane bywało w lékarstwie jako środek łagodnie ściągający a zarazem kléjowaty, w kaszlach długotrwałych, krwiopłuciu, suchotach płucnych i biegunkach; równie okładano niém rany: dziś zaś jeszcze lékarze zwierzęcy, zachwalają ją w biegunkach rogacizny. (*Asplenium Scolopendrium*).

GAT. 2. *J. kątowata* (*S. Hemionitis*). — Wielce podobna *lékarskiej*: ma przecież trzonek gładki, blaszkę oszczepowato-lancetowatą, tak — iż cała jest niby 5kątnie-łatowatą; kupki jajowo-podłużne, skośne lub nieco wgięte. — Rośnie również w Europie południowej, zwłaszcza we Włoszech i Hiszpanii od czerwca do września. — Skutki jój zupełnie te same co i *lékarskiej*.

RODZAJ 138. *Parnica* (*Diplazium* Sw.)—

Otoczki osadzone na nerwach widlastych, w kupkach równowązkich i przebiegających parzysto obok tychże; zawijki — wyszłe parzysto z nerwu pomiędzy kupkami — oddzielając się od zewnątrz — ściągają ku środkowi tak utworzonej dwoistej kupki. (*Callypteris*. BORY.).

GAT. 1. *P. malabarska* (D. malabaricum.)— Kłęb nieznacznie przechodzący w korzenie włókniste; listowie 3—4' wysokie, od dołu 2- a od góry 1-piérzaste, prawie beztrzonkowe; łaty w podstawie krótko 2uszkowe, lancetowate, kończyste i tępo ząbkowane.— Rośnie w Indiach wschodnich na skałach.— Używana od lekarzy tamecznych przeciw zimnicom, w cierpieniach piersiowych i jako środek otwierający.

GAT. 2. *P. jadalna* (D. esculentum.)— Kłęb niknący w korzeniach włóknistych; listowie wymiarów *malabarskiej*, z trzonkiem krótkim i gładkim, z blaszką 2razypiérzastą, której łatki lancetowate i prawie piérzasto-wcinane — osadzone są na przytrzonkach, dzierząc kupki nieco szersze.— Rośnie w Indiach wschodnich po skałach.— Listowie jój mieszkańcy jadają za jarzynę.

RODZAJ 139. *Nérecznica* (*Nephrodium*.

RICH.)— Otoczki zgromadzone na osadniczku nabrzmiewającym ze środka żyły, w kupkach okrągławych i szeregowych; zawijka nérkowata w środku zakłęśła pępkowato i tamże przytwierdzona do osadniczka — oddziela się całym swym obwodem. (*Nevronia*. DON.).

GAT. 1. *N. samcza* (N. Filix mas.)— Kłęb podziemny, poziomy, 1' długi a 2'' gruby, drzewiasty, treści cisaworuděj, pokryty śrubowato i ukośnie licznymi, grubymi i gęstymi szczątkami trzonków, porośłymi przez łuski rudocisawe, — a pomiędzy nimi dopiero wypuszczający liczne

włókna korzeniowe czarno-cisawe: listowie 1—3' i przeszło wysokie, trzonek i główne zebra porośnięte łuskami plewowatemi, rudemi; blaszka 2razypierzasta, z łatami naprzemianległemi, długimi i równoważko-lancetowatemi; łatki tępe, spływające wraz podstawami szerszemi, tępo pilkowane i malejące ku wierzchołkowi; kupki w 2ch szeregach obok nerwu środkowego łat, rudo-cisawe.— Rośnie pospolita we wszelakich lasach zazwyczaj nader gromadnie latem i jesienią.— Kłąb wykopany w lipcu, sierpniu lub wrześniu, oczyszczony z łusek trzoneków, ma woń słabą mchową a smak słodko-kléjkawy — później ostro-gorzki, drapiący i ściągający. Należy on do dzielnych léków przeciwcierwiowych, zwłaszcza używa się na zgubienie tasiemca—pod nazwiskiem *korzenia Paproci* lub *P. samczéj* — Rad Filicis v. F. maris v. F. non ramosae dentatae, najwłaściwiej w wyciągu eterowym naprzemian ze środkami wypróżniającymi. Jako zabobonny wiészano w oborach zapobiegając zazarowaniu bydła. Cała roślina zdatna do garbowania skór; w Syberyi dodają ją do piwa zamiast chmielu; w Szwecyi z popiołów robią pospolite kule mydlane, lub używają ich do robienia szkła — jako najbogatszych w potaż. (*Aspidium*. WILLD. *Polypodium*. LIN. *Lastrea*. PRESL.).

GAT. 2. *N. kolczysta* (*N. aculeatum*.)— Kłąb ze wszechmiar podobny *samczéj*, równie jak i trzonek; blaszka 2razypierzasta, tęga, skórkowata, modrawa, z wierzchu naga a spodem porośnięta włoskami plewkowatymi; łaty lancetowate, kończyste; łatki podłużnie-jajowate, nieco sierpowate, pilkowane, ze szczytem i ząbkami piłek ościstymi, a ostatecznym w podstawie od strony przodkowej wydłużonym uszkowato.— Rośnie dość pospolita po cieniach okolic leśnych i wzniosłych.— Kłąb zbierany bywa za

tenże *samczęj*; lecz skutki jego dużo słabsze. (*Aspidium. WILLD.*).

GAT. 3. *N. grzebieniasta* (*N. cristatum.*) — Kłęb podobny *samczęj*; listowie skórkowate, 1—2' wysokie, podłużne i piérzaste; trzonek barwy słomiałej, porosły wielkimi łuskami plewiastemi; łaty odległe, od podstawy jajorowatej prawie 3kątne i mniej więcej lancetowate, piérzastodzielne; łatki z tego podziału wynikłe podłużne lecz tępe, dólne wcinano-ząbkowane, górne zaś 2razypilkowane z krótkimi ciernikami na końcach ząbków.— Rośnie latem po lasach bagnistych około starych *Olsz* — lecz rzadko.— Kłęb używany bywa (choć nie z takim skutkiem) za tenże *samczęj*. (*Polypodium callipteris. EURH.*).

GAT. 4. *N. oścista* (*N. spinulosum.*) — Kłęb jak u *samczęj*; listowie 1—3' wysokie, dość miękkie, ciemnozielone, 2razypierzaste; trzonek gruby, a przytrzonki cienkie i porosłe łuskami plewiastemi prawie skrzydlasto zbiegającemi z przytrzonków na niego; łaty blaszki podłużnie lancetowate; łatki podłużne, podstawami zbiegające i piérzasto wcinane; powstałe ztąd łateczki równowazkie, ku przodowi pilkowane, a ząbki ich sierpkowate i ciernisto-ościste; wreszcie zawijki kulek — zbliżonych już do nerwu już do wierzchołka łatek — gruczolkowate. — Rośnie dość pospolita przez lato w wilgotnych i bagnistych lasach około *Olsz*. — Użycie kłębu choć nie tak pewne — jednak częste za tenże *samczęj* ¹⁾.

Do odmian dziś odróżnionych należą: *a. kałużowa* (*uliginosum*) z latami zbliżonemi, najniższemi od dólnej strony podstawy szerszemi i mniejszemi od reszty, a ząbkami łatek krótkimi kolcystymi i dolegającymi; — *b. bezbronna* (*muticum*) z łatkami spływają-

1) Gatunek ten, jedni z paprociopisarzów uważają tylko za odmianę następującego, a inni na odwrót.

cemi wraz podstawami, ku górze bardzo zwężonemi, równowązkami, tępemi i karbowano-pilkowanemi.

GAT. 5. *N. rozszerzona* (*N. dilatatum*) raczej *skrzydelkowata*.— Kłęb podobny *ościstój*; trzonki szeroko rozplaszczone i bardzo dobitnie plewiasto-skrzydłaste; blaszka 2razy piérzasta; łatki piérzastodzielne i miękkociernisto pilkowane; kupki bezgruczołkowe. — Rośnie wraz z *ościstą*— lecz dużo rzadsza— i zarówno téż z nią używana bywa. (*Aspidium*. WILLD.).

GAT. 6. *N. oszczepkowata* (*N. hastulatum*).— Kłęb podobny *samczój*; trzonek i nerwy plewiasto łuskowate; listowie 2razy piérzaste; łaty podłużne, z przytrzonkami; łatki na przytrzoneczkach, najniższe w podstawie 3dzielne a reszta jajkowato-okrągławe, półoszczepowate— wszystkie zaś pilkowano-ościste; kupki rozrzucone, a ich zawijki nérkowate i gładkie.— Rośnie po skalistych lasach w Neapolu.— Używają jój kłębu miejscowi lékarze przeciw czerwiowej niemocy. (*Aspidium*. LIN.).

Wspominają jeszcze roślinopisarze podróźni, lecz nie-dokładnie określają

GAT. 7. *N. jadalną* (*N. edule*), której młode pędy z upodobaniem jadané bywają.

RODZAJ 140. ***Paprocica* (*Cystopteris*. BERNH.)**
— Otoczki na osadniczku powstałym z nabrzmienia środka nerwu — tworzą kupki okrągławe, pojedyncze — po umieszczane w środku łateczek; zawijki przejrzyste, jajkowate, czépiają się całą swą podstawą a odrywają od brzegu blaszki. (*Athyrium*. ROTH. *Hymenocystis*. A. C. MEY. *Polypodium*. LIN.).

GAT. 1. *P. samicza* (*C. Filix foemina*) zwana *Paprociją samiczą*.— Kłęb z ukosa podnoszący się, znacznie křótszy od tegoż *Nerecznicy samczój* i po wysuszeniu czarny; listo-

wie podłużne, na 1—3' wysokie, w kępach koszowatych; trzonki tęgie, tylko gdzie niedzie z łuseczką plewiastą; blaszka 2razy piérzasta; łaty prawie równowązkie lub równowązko-lancetowate; łatki podłużne, wcinano-piłkowane, a z tąd powstałe ząbki nierówno 2—3ząbeczkowe i kończyste; kupki zbite tak się rozrastają iż pokrywają całe ząbki; zawijki w brzegu poszarpano-rzęsowate.— Rośnie bardzo pospolicie i nader towarzysko po wszelakich wilgotnych a cienistych lasach latem aż w późną jesień.— Kłąb jój zbierany bywa za tenże *Nérecznicy samczój*; lecz podobno nie równie skuteczny. (*Aspidium*. WILLD.).

RODZAJ 141. *Paprotka* (*Aspidium*. SWA.)— Otoczki — na osadniczku podpórkowato wzniesionym na samém rozdziwojeniu się żyłek — tworzą kupki okrągławe, osobne, rozrzucone lub w szeregach; zawijki okrągławe, tarczowate, przyczépione środkiem do osadniczka jakby jego rozplasczenie z brzegiem w koło wolnym.

GAT. 1. *P. brzeznokupkowa* (A. *Oreopteris*) zwana także *górną*.— Ze wszech miar podobna *Nérecznicy samczój*; wszelako listowie jój mniejsze, tęższe i jaśniejsze; trzonek nie tyle łuskowaty; blaszka piérzasta, spodem pokryta gruczolkami rozrzuconymi; łaty równowązko-lancetowate i piérzastodzielne; ich łatki podłużne, tępe, całkowite, — tylko dólne nikięo-karbowane; kupki więcéj ku brzegowi zbliżone, a ich zawijka wczas odpadająca.— Rośnie po pagórkowatych lasach szpilkowych aż w góry, przez lato i jesień.— Używana bywa właściwie za *Nérecznicy samczą*.

GAT. 2. *P. błotna* (A. *Thelipteris*) lub *naga*.— Kłąb poziomy, obły i czarny; listowie 1—2' wysokie, podłużne, żywo-zielone, zupełnie nagie i gładkie; trzonki bez lu-

sek; blaszka piérzasta; łaty równowążko-lancetowate, grzebiéniaste, głęboko piérzastodzielne; łatki-ich podłużne, z podstawą szerszą — a przez to prawie 3kątne, nieco kończyste, całkowitz, tylko w czasie dojrzalości owoców cokolwiek siérpowate i skurczone; kupki brzegowe, później wraz spływające; zawijka wczas odpadająca.— Rośnie w cienistych i podgórnych bagnach po lasach jesienią.— Używana bywa często za *Nérecznicę samczą*.

GAT. 3. *P. tęga* (A. rigidum.) — Kłębem i trzonkami zgodna z *Nérecznicą samczą*; lecz listowie jój gruczolkowe 2razypiérzaste; łaty sercowo-lancetowate i piérzastodzielnie pilkowane, a łatki ciernisto-2zębne.— Bardzo rzadka latem i jesienią po górzystych i cienistych lasach.— Zbierana i używana bywa za *Nérecznicę samczą*.

Miéwa odmiany — *a. odległej* (remotum), bez gruczolków z łatami węższymi i dłuższymi.

GAT. 4. *P. szwajcarska* (A. rhaeticum.) — Kłęb poziomy; listowie 10—12' wysokie i zwężone; trzonek nagi i czerwono-cisawy; blaszka 2razypiérzasta; łaty odległe, lancetowate, kończyste i piérzastodzielne; łatki równowążkie, kończyste i ząbkowane; kupki w 2ch szeregach, niekiedy wraz spływające; zawijki często przyczépione bokiem.— Rośnie po wysokich górach Szwajcaryi.— Listowie używane bywało jako *Włoski złote paprocio-listne* — Hba *Adianthi aurei Filicis folio*, w wypadkach tych samych co i *Włoski* lub *Zanokcice*. (Polypodium. LIN.).

GAT. 5. *P. Paprotnica* (A. Lonchitis) a taż sama płoną u dawnych ziółopisarzy *Kiwior* lub *Bindasy*. — Kłęb nikiący w licznych korzonkach wydaje małe kepki listowia podłużnego, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' wysokiego; trzonki czerwonawe, plewisto-łuskowate, długie i szerokie; blaszka piérzasta,

tega, z wierzchu ciemno - spodem jasno-zielona, i tu właśnie pokryta drobnouchnemi plewczkami cisawemi z czasem odpadającemi; łaty liczne, gęste, podłużnie lancetowate, sierpowato zgięte, nieco wklęsłe, ku podstawie ciernisto 2razy piłkowane, a do tego od górnej strony z uszkiem kończystém; kupki w 2ch szeregach na górnych łatach bardzo gęste.— Rośnie latem — u nas rzadko — na urwiskach skał w wysokich górach.— Dawniej używano jój listowia pod nazwiskiem *Kiwioru większego* — Hba *Lonchitis majoris* w niemocach śledziony.

GAT. 6. *P. scytyjska* (A. Barometz).— Kłęb podłużny, gruby, poziomy, sterczący nad ziemię, cały pokryty pilnią gęstą, miękką i ciemno-żółtą, a spodem wydający niewiele korzeni włóknistych grubych; trzonek plewisto-welnisty, 1 — 1 1/2' długi, gładki i niewyraźnie kątowny; blaszka 2razypierzasta; łatki już naprzeciw- już naprzemian-ległe, pierzastodzielne, lancetowate i piłkowane; ich lateczki podobnie; kupki dotąd nigdzie nie opisane.— Rośnie w lasach górzystych Chin, Kochinchiny i Bułgarii.— Dawnymi czasy wiele prawiono baśni o téj roślinie nazywanéj *Barankiem scytyjskim* — *Agnus scythicus*, a później Barometz, między innymi — jakoby była zaczerpniętą jagnięciem o 4ch nogach z krwią widoczną, wrosłém w ziemię i spożywającém wszystko około siebie. W istocie kłęb świeży ma w sobie sok czerwony, który jako ściągający spowodował tamecznych lékarzy do użycia téj części w krwotokach biernych, w czerwonych, w kiławkach i w. i. niemocach podobnych.

GAT. 7. *P. trójlistna* (A. trifoliatum).— Najrozmaitsza w swém upostacieniu: miéwa kłęb poziomy, łuskowato-włóknisty; trzonek 3dzielny i podobnąż blaszkę; łaty jój podłużne, kończyste, nagie, boczne w podstawach uszkowate

lub 2dzielne, a środkową większą zatokowo wykrawaną lub 3wrębną; bywają jednak i całkowite lub wszystkie 3dzielne, a młode najczęściej sercowate — to wszystko razem na jednym kłębie, — z kąd pochodzi przerozmaita powierzchowność téj rośliny: kupki 2szeregowe. — Rośnie w Indyach wschodnich i Ameryce południowej po cieni-
stych i skalistych lasach. — Miejscowi lekarze używają kłębu jako środka otwierającego i rozrzedzającego; zresztą zaś zupełnie jak *Paproci pospolitéj*.

GAT. 8. *P. wonna* (*A. fragrans*). — Kłęb gęsto poro-
sły plewiałemi łuskami, poziomy; listowie 8—10" wy-
sokie; trzonek i nerwy gęsto plewisto-łuskowate; blaszka 2razypierzasta; łaty zbliżone i małe; łatki wydłużone, tępe i karbowane; kupki gęste a wielkie; zawijka nérkowata, prawie dachówkowata. — Rośnie w Syberyi na skałach po nad jeziorem Bajkał. — Woń jój bardzo miła malino-
wa i smak przyjemny — spowodowały, iż dodawaną bywa tamże do piwa; mieszają ją nawet z herbatą zieloną dla uczynienia téjże przyjemniejszą: w lékarstwie jako napar używaną bywa przeciwko gnilcowi z dość wielkim skut-
kiem. (*Polypodium*. LIN.).

GAT. 9. *P. skórzasta* (*A. coriaceum*). — Kłęb czołga-
jący się, łuskowaty; listowie 1½—2' wysokie; trzonek ostroplewowy, kątowaty, rowkowany, 1—1½' długi, tu i owdzie z czarniawemi brodawkowatemi kropkami; bla-
szka 2razypierzasta, tęga i naga; łaty nieco obdłużne; łatki podłużnie-lancetowate, kończyste, od podstawy klinowate, — górne całkowite, środkowe tępo pilkowane a dólne piérzastodzielne; łateczki zaś ztąd wynikłe tępo jajkowate; kupki wielkie i prawie pojedyncze. — Rośnie w Indyach zachodnich i Ameryce południowej. — Kłęb mieszany bywa do handlowej *Kalaguali*; lecz fałszowanie

podobne nie może korzystnie wpływać na skutki lékarskie téjże. (*Tectaria*. LINK.).

Prócz tych wspominają podróżopisarze jeszcze i wiele innych *Paprotek*, mających różne użycia w swojej ojczyźnie; lecz opisy ich zaniedbane. Tu należą:

GAT. 10. *P. pasożytna* (*A. parasiticum*);— w Indiach wschodnich używana przeciwko miejscowemu tamże wyniszczeniu, kończącemu się zawsze zupełném stwardnieniem śledziony:

GAT. 11. *P. naprzemianlistowiowa* (*A. alternifrons*);— w Indiach wschodnich stanowiąca ważny środek w niemocach trawiących, kaszlach, zaduszeniu i w. i:

GAT. 12. *P. różna* (*A. varium*);— w Kochinchinie młoda jadana za jarzynę:

GAT. 13. *P. jadalna* (*A. esculentum*);— również jadana w Neapolu:

GAT. 14. *P. cieniuchna* (*A. tenerum*);— na Jamajce używana jak u nas *Kapilorek*.

RODZAJ 142. *Davallia* (**Davallia**. SMITH.)— Otoczki osadzone na końcach żył, tworzą kupki okrągławe przy brzegu listowia; zawijka wyrosła z żyły szeroką podstawą, zwraca się wolnym wierzchołkiem ku zewnątrz. (*Adiantum*. LIN.).

GAT. 1. *D. kolczysta* (*D. aculeata*).— Kłęb czołgający się a nitkowaty; listowie 2—3' wysokie, 3razypierzaste; trzonek czarniawy, przy samym kłębie rudo-cisawo kosmaty, nieco kątowaty, rynienkowaty, tęgi, porośły kółkami odgiętymi,— odnogi zaś jego gałęziste, poodginane, pnące się i również kolczyste; łaty blaszki naprzemianległe, z przytrzonkami drobno kolczystymi; łatki klinowate, jakby ucięte, 3—5wrębne, nagie, blado-zielone, najniższe niemal dłoniasto-łatowate,— a ich łateczki wgięte, cał-

kowite lub lekko wykrojone, przytém każda z dwiema kupkami.— Rośnie w Indyach zachodnich po skałach.— Używana jako nieco ściągająca w cierpieniach piersiowych, włości gruczołów, w wielu wyrzutach skórnych i t. p.



RODZINA XXXVI.

Olbrzymkowe (Cyatheaceae. ENDL.)

Otoczki wyrastające na osadniczku najczęściej mniej więcej wzniesionym, bezpodpórkowe, z obrączką szeroką mimośrodkową; zarodniki trójścienne lub 3łatkowe.

RODZAJ 143. *Olbrzymka* (Cyathea. SMITH.)
— Objęmuje największe *Paprocie* z żyjących.— Otoczki bez podpórek na osadniczku półkulistym— wznoszącym się ze środka lub z rozgałęzienia nerwu— tworzą kupki prawie półkuliste; zawijki uczipione pod osadniczkim, kuliste, zamknięte, pękające poszarpano lub w okrąg nieumiarowy. (*Sphaeropteris*. BERNH.).

GAT. 1. *O. drzewna* (C. arborea.)— Piękne to drzewo paprociowe, wydaje prawdziwe kłodziny wysokie, których wierzchołki wieńczą sute listowia— niby liście *Palm*— prawie równej im długości, 2razypierzaste, z łalami lancetowatemi ku górze wraz spływającemi się, ząbkowanemi, których nerwy główne w podstawach są łuskowate. Wszystkie jej części mają mocną woń świeżych *Morszczyków* a raczej pośniętych ryb.— Rośnie na Jamajce, Martynice, Haiti oraz w Indyach wschodnich na wysokich górach.

Bywa w 3ch odmianach, jeszcze [nie dość oznaczonych naukowo.— * *Czarna*— z korzenia jakby zwitu czarnych gęstych

włókien rozgałęziających się poziomo, wypuszcza kłodzinę do 16' wysoką a do 1' w średnicy, utkania ku zewnątrz grubo włóknistego, a na powierzchni całą dołkowaną oraz pokrytą szczątkami odpadłych trzonków i łuskami zeschniętymi; wewnątrz zaś zielone i soczyste przeplatają jakby czarne sznury. Z samego szczytu wyrasta około 12 listowiów 8—9stopowych, na trzonkach 3' długich a 1" grubych, chropawych, sączących po nakrojeniu gęsty klej ścinający się w gatunek liposoku; co również i w całej kłodzinie postrzegać się daje. Blaszki składa do 24 łat naprzemianległych, 1—2' długich, których łatki około 4" długości — pokrywają spodem gęste kupki drobne, nakształt grubego piasku rudo-cisawego. — *b. Biała* podobna poprzedniej, lecz stosunkowo ze znacznie grubszą kłodziną, z jej wnętrzem nie tyle wpadającym w czarno, a z trzonkami gładkimi; lecz natomiast pokryta długimi i miękkimi strzępkami: przyciemniona ma blaszkę więcej ząbkowaną, ale nie tyle zarostą spodem kupkami. — *c.* Wreszcie *palowa*, największa — bo z kłodziną do 48' wyrastającą i grubości uda — mniej bywa ciernistą i zbitą, a barwy szarzej.

Młode pędy pierwszej i ostatniej jadają za jarzynę i używają do tuczenia trzody; z drugiej zaś, jako gorzkiej, tylko rdzeń gotują na sposób sago: wszystkie obracają na opał, a druga prócz tego dostarcza jak najtrwalszych palów.

GAT. 2. *O. rdzeniasta* (*C. medullaris*) zwana także *jadalną*. — Kłodziny 6—8' wysokie i chropawe, dzierżą na szczycie sążniste listowia 3razypierzaste; których ostateczne łateczki wąsko-lancetowate, w brzegu karbowane i podwinięte, — kupki zaś pojedynczo zajmujące same tylko ząbki karbów. — Rośnie na nowej Zeelandyi; gdzie rdzeń jej jadany bywa jak sago.

RODZINA XXXVII.

Parkeryowe (Parkeriaceae. GREV.)

Otoczki na spodzie blaszki, z cieniuchnej błonki; z obrączką szeroką lecz nie zawsze zupełną, zbliżoną do podstawy,— czasem nawet wcale niewyraźną.— Bez wyjątku *Paprocie* wodne lub błotne.

RODZAJ 144. *Różdżyca* (*Ceratopteris*. BROGN.)— Otoczki z obrączką szeroką, wstawowatą i prawie zupełną, osadzone na nerwach podłużnych spodniej powierzchni blaszki, w kupkach pozornie rozrzuconych; zawijka powstała z odwiniętego brzegu blaszki, przejrzysta i pękająca szwem podłużnym; zarodniki kuliste z 3ma prąkami. (*Ellobocarpus*. KAULF.).

GAT. 1. *R. rutewkowata* (*C. thalictroides*).— Z kłębu niknącego w grubych korzonkach włóknistych, wznoszą się trzonki do 2' wysokie i różgowato-rozgałęzione, z blaszkami tegiemi, gładkimi i piérzastemi a ich łatami piérzastodzielnemi; z tych płonne podłużnie lancetowate, dość kończyste i całkowite,— płodne zaś jeszcze raz piérzastowcinane, z łateczkami równoważkiemi.— Rośnie w Indyach po stojących i płynących wodach, zwłaszcza téż na bagnach i niwach ryżowych.— Od ubogich mieszkańców spożywaną bywa za jarzynę.— RUMPH nazwał ją *Tysiąc-listem wodnym* (*Millefolium aquaticum*).

RODZINA XXXVIII.

Gleicheniowe (Gleicheniaceae. MART.)

Otoczki pod spodem blaszki bez podpóreczek— z obrączką zupełną, szeroką, prąkowaną, poprzeczną lub

niecو skosną, — pękające ku wewnątrz poprzecznie; zawijki żadne lub tylko fałszywe z brzegu podwiniętego; zarodniki podłużne lub nérkowate; listowie zazwyczaj widlastodzielne.

RODZAJ 145. *Gleichenia* (*Gleichenia*. SMITH.) — Otoczki 3 — 8 gwiazdkowato ułożone, w kupki okrągławe, nieco utopione w treści blaszki; bez zawijki.

GAT. 1. *G. Hermanna* (*G. Hermanni* R. BR.) czyli *widlastodzielna*. — Kłęb czołgający się poziomo; trzonek kilkakroć widlastodzielny, a wypustny z papka cisawo kosmatego w rozdzieleniu odnóg płaskich i prawie rynienkowatych; na ostatecznych jego odnózkach łaty blaszki lancetowate, piérzastodzielne, nagie, spodem morsko-zielone, z łuskami równowązkami, całkowitemi i tępemi; na każdej łatce 2 szeregi kupek małych i 8 otoczkowych. — Rośnie w Indyach wschodnich, Japonii, na wyspach Moluckich i nowój Holandyi. — Kłęb mączasty nieco gorzkawy i korzenny, od tamecznych i od Persów jadany bywa pieczony; prócz tego Japończycy zadają go w biegunkach, a popiołu zmieszanego z hałunem używają przeciw grzybkom i owrzodzeniom w ustach.

RODZAJ 146. *Mertensia* (*Mertensia*. WILLD.) — Otoczki z położenia i liczby nieoznaczone ale zawsze nieliczne, kuliste lub soczewkowate, na powierzchni blaszki przyrosłe; bez zawijki.

GAT. 1. *M. widlastodzielna* (*M. dichotoma*.) — Z kłębu poziomego i czołgającego się do 6', wyrasta listowie z trzonkami 4—5' długimi, nagimi, lśnącymi, czarnymi i bardzo twardymi, również wypustnymi i kilkakroć widlastodzielnymi; ostatnich jego odnózek czépiają się łaty blaszki 2razypierzastój, gładkie, równowązkie, tępe, spodem szarawe, a zaledwie wielkości listków *Wyki ptasiój*; na

niej zaś tkwią kupki w 2ch szeregach.— Rośnie w Indyach wschodnich, Japonii, Persyi, nowej Zeelandyi, na wyspach Towarzystkich, Moluckich a zwłaszcza na Amboinie po wzgórzach i gołoborzach gęstwą nie przebytą.— Murzyni robią ze starych trzonków pióra pisarskie, oraz różne ozdóbki jak z czarnych koralów; listowiem wieńczą budynki w czasie uczt; kłęb maczasty, gorzkawy i korzenny, w różny sposób przyprawny— spożywają: zadają go zaś w tychże samych razach co i *Gleichenią Hermanna*.— Rompi nazwał ją *Paprocią piórową* (*Filix calamaria*).



RODZINA XXXIX.

Długoszowe (*Osmundaceae*. MART.)

Otoczki na spodniej powierzchni blaszki umieszczone, lecz najczęściej w kłosach na jej brzegu, lub — po skurczeniu się zupełnym téż — tworzące więchy, — podpórkowe, z cieniuchnej błonki, w wierzchołkach promieniste lub kréskowane, przejrzyste i żyłkowane, tylko ze szczątkiem szerokiej obrączki na grzbiecie, a pękające w wierzchołku; zawijki rozmaite; zarodniki podługne albo nieco kuliste; blaszki z gruczołami przyskórnymi, — płodne w części lub zupełnie skurczone, z przedlistnieniem ślimakowatém.

RODZAJ 147. *Długosz* (*Osmunda*. LIN.) — Otoczki w postaci więchy, lub téż po nad brzegiem skurczonej blaszki rozłożone.

GAT. 1. *D. królewski* (*O. regalis*) dawniej zwany *Paprocią polną*, jeden z najpiękniejszych europejskich. — Kłęb poziomy, podługny, bulwiasto ponabrzmiewały, porośły

łuskami i licznymi korzonkami włóknistymi; listowie 2—4' wysokie, dość tęgie, nagie i jasno-zielone; blaszka 2razy piérzasta i w górnej swéj części owoconośna; łatki $\frac{1}{2}$ —1' długie a 5—6''' szerokie, lancetowate, tępe, nieoznaczenie-wcinane, ku przodowi nikiąco-piłkowane; od dólnej strony w podstawie uszkowate, prawie bezprzytrzonkowe, naprzeciwległe — tylko górne naprzemianległe, 6—8 w każdej łacie; wiécha owocowa 6—8'' wysoka, z otoczkami czerwonymi, bardzo skupionemi.— Rośnie od czerwca do września na wrzosowiskach i gołoborzach bagnistych.— Dawniej używano *rdzeń, korzeń i bazię Długosza* — medulla, radix et juli Osmundae; dziś zaś tylko gdzie nie gdzie kłęb jój jako korzeń przepisywany bywa w krzywicy i żoźle; prócz tego zachwalano go w dnie, w niemocach wątroby i. w. i.— także na rany i do płukania ust, zkąd nawet wywodzą jego nazwę — os munda.

GAT. 2. *D. wspaniały* (*O. spectabilis*) — od LINNEUSA poczytywany tylko za odmianę poprzedzającego — jest mu wielce podobny; tylko że łatki ma lancetowate, ostro-piłkowane, ku podstawie klinowate, a kupki w gronkach jedynie wiérzchołkowych.— Ojczyzna jój Ameryka północna; — gdzie kłęb kulisty a ściągający zadają w wyniszczeniach.



RODZINA XXXX.

Szparnicowe (*Schizaeaceae*. MART.)

Otoczki spód blaszki zajmujące, bezpodpórkowe, pękające w podłużną szparę, a opatrzone obrączką zupełną, skurczoną; zawijki rozmaite; zarodniki ostrokřężne lub ostrośtu-

powe, grzebyczkowate albo kolczyste; listowie często kręte, podłużne, skurczone, z przedlistnieniem ślimakowatém.

RODZAJ 148. *Węłówka* (*Lygodium*. Sw.)— Otoczki na łatkach listowia skrajnych naprzemianległe, 2szeregowie i jakby w kłoskach jednostronnych pojedynczych lub parzystych, bezpodpórkowe, pękające wzdłuż, szczegółowo obleczone zawijkami łuskowatemi, kapturkowatemi i przyrosłemi poprzecznie do żył.— (*Hydroglossum*. WILLD.)

GAT. 1. *W. drobnolistna* (*L. microphyllum*.)— Kłęb niknący w korzonkach włóknistych; trzonek długi, pnący się a nawet wijący, okrągły, bardzo gałęzisty, dzierzący w znacznych odstępach po parze blaszek gładkich i piérzastych na krótkich przytrzonkach; tych łaty płonne podłużnie- lub lancetowato-sercowate, nieco kończyste, nie wyraźnie piłkowane.— Płodne zaś prawie jajkowate z przyciętą podstawą; kłoski owocowe na tychże ostatnich górnych.— Rośnie w Indyach wschodnich, na wyspach Moluckich, Fillipińskich i nowój Holandyi po wilgotnych lasach.— Molukanie używają jój jak my *Kapilorku*, a nawet RUMPH nazwał ją dla tego *Włoskami krętymi* (*Adiantum volubile*.) — (*Ophioglossum scandens*. LIN.). — Podobnie używaną bywa tamże i

GAT. 2. *W. ślimakowata* (*L. circinnatum*); podobna poprzedzającej, lecz jeszcze więcej wijąca się.

RODZAJ 149. *Mohria* (*Mohria*. Sw.)— Otoczki po nad brzegiem blaszki w jednym szeregu, bezpodpórkowe i pękające od zewnątrz w podłuż; zawijka fałszywa z brzegu blaszki podwiniętego.

GAT. 1. *M. kadziłowa* (*M. thurifraga*.)— Kłęb czołgający się i gęsto-włóknisto korzonkowy; listowie około 6'' wysokie, 2razy-piérzaste, z trzonkami nieco łuskowato-

plewiastymi a z łatami blaszki nieco wcinanemi i ząbkowanemi, spodem drobno łuskowatemi.— Rośnie między skałami Przylądka dobrej nadziei.— Kłęb cały przejęty wonią będzwinową, używany bywa za kadzidło; wszelako skutki lékarskie — których zapewne nie jest pozbawionym — jeszcze nie wykryte. (*Polypodium cafferorum*. LIN.).

—*—

RODZINA XXXXI.

Nasięźrzałowe (Ophioglosseae. R. BR.)

Otoczki bezpodpórkowe, czasem przedzielone przegródką poprzeczną na 2 komoreczki niezupełne, bez obrączki, skórkowate, beżyłkowe, poodosabniane lub zrosłe z sobą, niemal 2łuszczynkowe; zarodniki mączaste; listowie parzyste i 2postaciowe, z których — płonne rozpostarte i z gruczołami przyskórnymi, — a płodne skurczone wrodzaj szypułki; przedlistnienie wyteżone.

RODZAJ 150. *Nasięźrzał* (*Ophioglossum*. LIN.) niewłaściwie zwany także *Języcznikiem*. — Otoczki skupione w kłos 2stronny i wstawowaty, jednokomoreczkowe i pękające w poprzecz.

GAT. 1. *N. pospolity* (*O. vulgatum*) u ludu *Wężowy język*. — Kłęb krótki jakby odgryziony, z włóknami korzeniowymi grubymi i pojedynczymi; trzonek 4—6" długi, okrągły, krésowany i nagi—objęty bywa pochwiasto od listowia płonnego z blaszką jajowato-podłużną, tępą, mięsistą, zbito-siatkowatą i 1—2" długą; na wierzchołku zaś swym dierży on 1—2 a rzadko 3 kłosy, kończąc się niekiedy jeszcze nad nimi małą łatką. Kłosy te — przedstawiające właściwie listowie płodne — z początku wznie-

sione i ściśnione, później stają się 2szeregowymi i dochodzą 1—1 1/2" długości; w nich otoczki w każdym szeregu zrastają się z sobą i są 2łuszczykowe.— Dość pospolity po wilgotnych łąkach międzyborzach i wrzosowiskach, oraz w lasach przygórzystych w lipcu i sierpniu.— Dawnymi czasy *Ziele nasięźrzalowe*— Hba *OphioGLOSSI* było lékarskiem: przepisywano go zaś na obrzmienia, rany i wrzody,— zwłaszcza téż zachwalano na takowe z ukąszenia żmii.— Wspominają także podróżopisarze

GAT. 2. *N. jajowaty* (*O. ovatum*) rosnący na wyspach Moluckich, jadany tamże za jarzynę.

RODZAJ 151. *Kłostica* (*Helminthostachys* KAULF.)— Otoczki nagie, zrosłe w kępki okrężkowate tworzące kłos gęsty i prawie obły, 1komoreczkowe, niemal 2łuszczykowe. (*Botryopteris*. PRESL.).

GAT. 1. *K. słodka* (*H. dulcis*).— Kłęb czołgający się, nierówny, węzłowaty, z licznymi korzeniami włóknistymi pojedynczymi; listowie 1—1 1/2 wysokie, niemal troisto-złożone i nagie; łaty 3dzielne, górne prawie okrągowe, 8—9" długie, każda z 3—4 łatkami wązkimi, lancetowatemi, kończystemi, drobno karbowanemi, z tylnym brzegiem ostrym; kłosa około 3" długie, grubości palca małego.— Ojczyzną jój są Indye wschodnie i wyspy Moluckie.— Smak ma kłéisto-słodkawy; dla tego téż blaszkę spożywają za jarzynę a młode pędy jakby szparagi: prócz tego tameczni lékarze używają całej rośliny jako środka chłodzącego, otwierającego i rozrzedzającego, a kłęb w krztuścu; nawet mieszkańcy zują go w czasie dolegliwości jelitowych. (*Osmunda zeilanica*. LIN.).

RODZAJ 152. *Gronowiec* (*Botrychium*. Sw.)— Otoczki poodosabniane, 2szeregowy, kuliste, 1komore-

czkowe i prawie 2łuszczynkowe, pękające nieco z boku — tworzą kłosa groniasto złożone. (Botrypus. Risch.).

GAT. 1. *G. pospolity* (B. Lunaria) dawniej *Podejźrzon*. — Kłęb skośny, przygryziony i prawie nikiący w korzeniach włóknistych, wydaje trzonek 2—6", nieco podnoszący się; na jego środku z boku wyrasta blaszka płonna 1—2" długa, mięsisto-skórkowata, tłusto-lśniąca i pierzasta; jej łatki dólne prawie półksiężycowate, górne zaś klinowate, w brzegu płytko i nikiąco wcinane, czasem przez kilka głębszych wcięć łatkowate; szczyt trzonka, kończy się w listowie płodne skurczone w postać wiechy — od dołu podwójnie- a od góry pojedynczo-pierzastej, a ostatnie jego odnóżki dierzą otoczki w 2ch szeregach. — Rośnie dość rzadki po murawach pagórkowatych i polanach, od równin aż w góry, przez całe lato. — Niegdyś jako *Ziele podejźrzonowe* — *Hba Lunariae v. L. Botritidos*, zachwalany był na wrzody i rany; nie zbyt zaś dawno wznowiono jego użycie we wrzodach rakowatych. (Osmunda. Lin.).

Jako odmiany, napotykanne dość często obok gatunku dopiero co opisanego, znamy: — *a. rutowy* (rutaceum), którego blaszki łaty są głęboko-pierzastodzielnie wcinane; — *b. wcinany* (incisum), z temiż łatkowato-wcinanemi; oraz — *c. niecowcinany* (subincisum), z blaszką zatokowo-karbowaną.

GAT. 2. *G. świniowszowy* (B. cicutarium.) — Kłęb podobny poprzedzającemu; lecz trzonek do 1 1/2' wysoki, w dólnej swjej części wydaje blaszkę dwarazy-pierzastą, nagą, wietką i niemal 3kątną; łaty jej wcinano-pierzastodzielne, a wiérzchołkowe kończyste; łatki naprzeciwległe, prawie jajowate, ząbkowane, kończyste i do 1 1/2" długie. — Po-
spolity w Indyach zachodnich na suchych wzgórzach. —

Używany bywa na St. Domingo — już to w obkładaniu już w kąpielach częściowych, do leczenia ran zadanych przez węże jadowite.



GROMADA VIII.

Skrzypy (*Equiset.* AUT.)

Rośliny te całą swą powierzchnością przypominają *Ramienice*, a zarazem jakby najniższy pierwowzór *Szyszkowych* podobny *Kazuarynom*: są przytém trwałemi, lubiącemi okolice wilgotne i błotniste — nawet i wody wszelakich podniebiów. Ich łodyga podziemna bywa czołgająca się, rozgałęziona, czasem bulwkami obdarzona, członkowata, ze wstawów włóknisto korzoniąca się i przechodząca nieznacznie w nadziemną ze wszech miar jęj podobną: obie mocno krésowane i dęte, posiadają we wstawach członków — pochwy (*vaginae*) błoniaste, ząbkowane, zastępujące niejako miejsce liści, których tęg rodzinie zupełnie niedostaje: prócz tego płonna bywa takimież samemi gałęziami okręgowo obsadzona, z rzadkiemi wyjątkami ich braku; płodna zaś bezgałęzna i zazwyczaj niemal bezkrésowa. Obie powstają od wewnątrz z warstwy pęczków — jakby

z pierścienia drzewnego, a od zewnątrz posiadają pomiędzy nimi podobną warstwę cewek leżących już w pokładzie korewym. — Na szczycie płodnej tkwi kłos (spica) — niby szyszka (strobilus) — pojedynczy, powstały jakby z łusek trzonkowych, tarczowatych, wielokątnych, tworzących rodzaj podkładki — zwanéj tu podpórką (sporidochium); a na kraju dopiero jéj dólnej powierzchni czepiają się obéjmaki (sporocarpia) — rzeczywiste osadniki owocowe, jako malénkie torbeczki błoniaste, jednokomorowe i pękające ku wewnątrz. Te w swém wydrążeniu zawierają w znacznej liczbie otoczki (sporangia) kuliste, drobnouchne nakształt pyłku zielonawego, z których każda osadzona jest na skrzyżowaniu się 2ch wytryszczków (elateres), obwijających je śrubowato przed dojrzaniem, a po dojrzaniu rozrastających się na włókienka śrubowate, rozpląszone w końcach łopatkowato i pokryte bez ładu malénkami ziarenkami: i takie to wytryszczki w *Skrzypach* poczytuje wielu za płodniczki (antheridia). Wtak zbudowanych i nikłych otoczkach, znajdujemy dopiero jeszcze drobniejsze zarodniki (sporaе), rostkujące szerokim przedrodkiem w liczne łodyżki. Wytryszczki posiadają tę własność, iż w wilgoci roztaczają się a w suchu skręcają na otoczkę, powtarzając to zjawisko ile razy stan wilgotny powietrza ulegnie zmianie. Prócz zarodni-

ków mogą się rozmnażać i przez wypustki (propagula), które tu naśladują bulwki.— W składzie chemicznym odznaczają się właściwym im kwasem skrzypowym (acidum equiseticum), oraz wielką ilością krzemionki, mającej siedlisko w przy-skrórnici.— Jest tylko jedna



RODZINA XXXXII

Skrzypowych (Equisetaceae DEC.)

obejmująca również jeden tylko żyjący

RODZAJ 153. *Skrzyp* (*Equisetum* TOURN.)
zwany inaczej *końskim ogonem*; którego cechy rów-
nie jak i rodziny są też same co gromady.

GAT. 1. *S. polny* (*E. arvense*) u ludu *Jedlinki*, *Strzypka* lub *Przęslica*.— Korzenie włókniste, wyrastające wiązkowo ze wstawów łodygi podziemnej członkowatej, poziomo i rozlegle czołgającej się, ze szczątkami pochew na wstawach, tu i owdzie porosłej czarnymi bulwkami. Łodyga nadziemna 4—8" wysoka: płodna—wczesniejsza, wzniesiona, naga, biaława wpadająca w barwę słomistą lub mięsną, z członkami dólnymi krótszymi od górnych, z pochwami wzdętymi, ząbkowanymi i krésowanymi których ząbki cisawe, wązko-lancetowate i długo kończyste,— z kłosem obłym, 1" długim, cisawo-żółtym i opatrzonym w podstawie pierścionkiem błoniastym;— płonna późniejsza, podnosząca się, szaro-zielona, krésowana, z pochwami podobnymi płodnej, z liczbą ząbków odpowiednią tej-że ścian gałęzi odstających i nieco wchylonych, 4- a rza-

dko 3- lub 5-kątnych.— Rośnie bardzo pospolicie po polach, rolach, ugorach i odłogach gliniastych lub piaszczystych, wydając łodygi płodne wczas z wiosny a płonne po zwiędnięciu tamtych— w lecie.— Te to ostatnie pod nazwą *Skrzypu mniejszego* — *Hba Equiseti minoris* używane bywały jako środek mocz pędzący, zachwalany nawet przed niedawnym czasem,— oraz lekko ściągający i pobudzający, w biegunkach i krwotokach biernych; służyły także do płukania gardła i ust jako téż do obkładań. Bulwki smaku nieco migdałowego — jadają miejscami. Łodygi płonne służą także do czyszczenia sprzętów kuchennych zwłaszcza cynowych; a od gospodarzy uważane są za szkodliwe dla owiec i rogacizny,— mają nawet u krów często sprawiać moczenie krwią: mimo tego jednak Irlandczycy używają ich za paszę.

GAT. 2. *S. zimowy* (*E. hyemale*) zwany *Chwośczeniem*, *Chwośczką* lub *Strzępką wielką*.— Korzonki włókniste i rudawe; łodyga podziemna czarniawa; nadziemne liczne i bezgałęznie, 2—4' wysokie, zielone, obłe, krésowane i bardzo szorstkie; pochwy obłe, białawo-zielone a w podstawie czarniawe, z zębami krótkimi, tępyimi i czarniawymi; kłosa czarniawe, krótkie, jajowate, w podstawie objęte najwyższą pochwą.— Rośnie wszędzie w lasach wilgotnych, zwłaszcza po nad strumieniami, latem.— Dawniejszą jego skuteczność w późniejszych czasach wznowiono, jako środka pędzącego mocz i mianowanego *Skrzypem większym* lub *mechanicznym* — *Hba Equiseti majoris v. mechanici*: również używają go do polerowania drzewa, rogu, metalów i t. p. z powodu krzemionki, której przeszło $\frac{50}{100}$ zawiera.

GAT. 3. *S. mulowy* (*E. limosum*) czyli *glejowcy*.— Łodygi wszystkie płodne, tęgie, krésowane, 2—4' wysokie,

czasem bezgałęźne lecz zazwyczaj z gałęziami nierównymi i po 12 w okręgu, — same wielokątne a gałęzie 5kątne; pochwy obłe, białawo-zielone, z zębami czarniawymi, krótkimi i prawie szydłowatymi; kłosa krótkie a grube, prawie jajowate, tępe i czasem parzyste. — Rośnie wszędzie po rowach, stawach, jeziorach, bagnach i innych wodach stojących — w maju i czerwcu, między *Sitem* i *Manną*. — Skutki lékarskie też same co i *Chwoszcza*; prócz tego, zachwalany w owrzodzeniach pęcherza moczowego; również podobne tamtemu ma użycie przemysłowe. (E. fluviatile. FLOR. DAN.).

GAT. 4. *S. rzęczny* (E. fluviatile v. Telmateja v. eburneum) inaczéj *wodny*, *Przęstka* lub *Prząstka*. — Gatunek ten najpiękniejszy z krajowych do 2" wysoki a czasem na palec gruby, ma łodygi — płonne białawe i lśnące a później czarniawe, z członkami krótkimi, z pochwami zielonawo-białymi i krésowanemi, z zębami licznymi cisawymi i w wiérzchołkach szydłowatymi, a z gałęziami 8kątneimi po 30—40 wokregu; — płodne zaś są krótsze, z kłosem 1 1/2" długim i jajowatym. — Rośnie pospolity po lasach bagnistych i ponad strumieniami, stawami, jeziorami i t.p. w kwietniu. — Używany bywał zwłaszcza przez lékarzy holenderskich i angielskich jako *Skrzyp większy* — Hba *Equiseti majoris* ze szczególném zaufaniem na podobieństwo *polnego* i *Chwoszcza*: co także rozumie się i o szkodliwości jego dla zwierząt gospodarskich.

GAT. 5. *S. błotny* (E. palustre v. pratense) albo *łakowy*. — Łodyga gałęzista, 1—2' wysoka a wysmukła, szeroko i głęboko krésowana; gałęzie okręgowe, liczne, z których większa część dzierży kłosa najczęściej 5kątne; pochwy wietkie, niemal obłe lub rozdęte, z zębami krótkimi i cisawymi na łodygach — a na gałęziach białawo

obrzeżonymi; kłos krótki i tępy.— Bardzo pospolity w czerwcu i lipcu na łąkach i piaszczyskach wilgotnych, bagnach i nad wodami stojącemi, oraz w podobnychże lasach.— Użycie lékarskie takie samo jak i *Chwoszcza*, a przemysłowe — jak *polnego*.

GAT. 6. *S. olbrzymi* (*E. giganteum v. ramosissimum*.) — Łodyga gałęzista i kilka łokci wysoka, wzniesiona, wielokątna i szorstka, której każda gałąź posiada kłos nieco jajowaty oraz pochwy wietkie i rozdęte z odpadającymi zębami.— Rośnie po bagnach i podobnychże lasach w Indiach zachodnich i nowój Grenadzie.— Używany na Antyllach w biegunkach, kiławkach i innych śluzotokach, zwłaszcza w okresie osłabienia.

GAT. 7. *S. bogoteński* (*E. bogotense*.) — Łodygi pojedyncze, 4kątne, gładkie lecz poprzecznie falowane; z pochwami wietkiami, rozdętymi i 4zębnymi; z zębami sztyfłowatymi.— Rośnie wraz z *olbrzymim* w nowój Grenadzie.— Używany także jako lék mocz pędzący: prócz tego ma być zabójczym dla koni, pożywną paszą dla jeleni, a bardzo zdatny do tuczenia świń i rogacizny.



SPIS ABECADŁOWY POLSKI

nazwisk — roślin, ich różnych działów, płodów lekarskich i przemysłowych, oraz urządzeń roślinnych — użytych w niniejszem piśmie.

Andreea 167 — skalna 167.
Andreeowe 167.

Babi mur 190.

Babka 48.

Baleczka 166.

Baranek scytyjski 223.

Barometz 223.

Bat Śgo Tomasza 193.

Bazie Długosza 231.

Bdta 58.

Bedta biała 45.

Bedka 58 — biała 77; borowa 79; ceglasta 61; césarska 86; óma 78; Czernidło 60; czerwonawa 82; czosnaczkowa 70; czosnkowa 69; dołkowata 76; fiołkowa 66; gałęzista 77; goździkowa 71; jadalna 70; jadowita 75; jedwabista 67 i 78; leśna 70; łąkowa 79; miodowa 80; odrażliwa 63; ostra 73; ostrygowata 68; panińska 79; pochwiasta 82; polowa 61; Pomony 68; popekana 63; pstrokata 83; rozciekliwa 59; ruda 72; rydzawa 76; samotna 83; sérojczkowa 73; słdkawa 72; sło-niokostna 80; śnieżna 79; sromotnikowa 85; szorstka 86; trująca 85; tygrysowa 75; wcześna 64; wiązkowa 60; wiązowa

69; wierzbowa 69; wietrznikowa 68; wiosenna 85; wonna 72; wrzecionowa 71; wyniosa 81; wytworna 66; zamsowa 66; ziarnista 81; zmienna 64; zwo-dnicza 65.

Bezlistniowe 1.

Bezarodkowe 1.

Białak 67.

Biel 74.

Bindasy 222.

Bisior 11 — pospolity 11.

Bisiorek 93 — fiołkowy 93.

Bisiorowe 10.

Błaszcznica 112 — cukrowa 112.

Błaszka 31 i 196.

Błonica 102 — dłoniasta 102; kru-szkowata 102; najszérsza 102; sałatowa 102.

Błonicowe 100.

Błonógrzyb 91.

Borowik 48 — polny 12; zajęczy 12.

Broczek 91 — Kordy 92.

Brodaczka 150 — alpejska 151; arabska 151; polna 151; wła-ściwa 151.

Brodaczka — czaszki ludzkiej 130; lékarska 150.

Brodaczkowe 148.

Brodawnicowe 119.

Brodek 171 — bezbronny 171.

Brzeźnica 199 — wijąca się 199.

- Buława 31.
 Buławka 31.
 Bułczak 46.
-
- Chrobotek 135 — długonózkowy 139; frandziowaty 139; koralowaty 137; krótkonózkowy 139; krwisty 141; kubkowy 138; malinowaty 136; nastroszony 140; nitkowaty 136; pospolity 138; renożywny 140; robaczkowy 141; roztwarty 136; wielki 139; wielopalcowy 136; wychudły 135; zgrubły 138; zielonawy 139.
 Chrobotkowe 135.
 Chrzążca 107 — strzępiasta 107.
 Chrzążka 74.
 Chrząższc 74.
 Chwoszcz 239.
 Chwoszczka 139.
 Ciasto Porostu islandzkiego 143.
 Cordoncillo 198.
 Cukrogrzyb 91.
 Czapka 31.
 Czartopłoch 57.
 Czepczek 156 i 165.
 Czernidłak 59.
 Czerwień liściowa 142.
 Czeszczowik 48.
 Czołga 190.
 Czworoziańnik 2.
-
- Davallia 225 — kolczysta 225.
 Dąb morski 115.
 Dęszc krwawy 92.
 Dęszczochoń 81.
 Długosz 230 — królewski 230; wspaniały 231.
 Długoszowe 230.
 Dołek 31.
 Drewniak 30 — palczasty 30.
- Dryakiew morska 110.
 Dwumnożne 3.
 Dzieraża 190.
-
- Evernia 145 — otrębowata 146; śliwkowa 146; wilcza 145.
-
- Galareta — bezwonna 105; Porostu islandzkiego 143.
 Galaretówka 105 — chrząstkowata 106; rogowata 106.
 Gałecznicza 103 — galaretowata 105; porostowata 106; przeciwrobacza 104; tęga 105.
 Gleichenia 229 — Hermanna 229; widlastodzielna 229.
 Gleicheniowe 228.
 Głewik 157.
 Gmatwek 41 — dębowy 42; naziemny 42.
 Gnięwosz 74.
 Gnitek 20 — właściwy 21.
 Gołąbek 57.
 Gołębiatka 57.
 Goryczak 52.
 Gorzkówka 57.
 Goździanka 33 — ametystowa 34; groniasta 34; koralowata 33; strojna 33; szara 33; żółta 34.
 Goździankowe 33.
 Goździeniec 33.
 Grimmia 176 — poduszkowata 176.
 Gronorost 111 — jagodowaty 111; pospolity 111.
 Gronowiec 234 — pospolity 235; świniowszowy 235.
 Grymaldya 159.
 Grzebyczek 166.
 Grzebycznicza 109 — właściwa 110.
 Grzyb 48 — chropawy 48; cisawy 55; grubotrzonowy 52; jadalny 48; kasztanowaty 51; kłębisty

- 54; królewski 53; pieprzykowy 54; ponury 53; prawdziwy 48; pstry 50; spiżowy 51; strojny 54; szatański 52; wilczy 53; ziarnisty 49.
- Grzyb* — *bzowy* 32; *chirurgiczny* 26; *jeleni* 24; *modrzewiowy* 45; *wierzbowy* 43.
- Grzybnia* 91.
- Grzyby* 4 i 30.
- _____
- Hród* 74.
- Hubka* 44.
- Huba* 43 — *bukowa* 44; *chropawa* 45; *domowa* 45; *gałęzista* 47; *jadłowa* 44; *lékarska* 44; *luskowata* 46; *modrzewiowa* 44; *nibyłuskowata* 46; *niszcząca* 45; *obrzeżona* 44; *ogniowa* 43; *okólkowa* 47; *owcza* 47; *pańska* 46; *wierzbowa* 43; *żagwiowa* 44.
- _____
- Jądro* 29 i 117.
- Jądrzaki* 29.
- Jajo diable* 28.
- Jaskółka jadalna* 105.
- Jedlinki* 238.
- Jednomnożne* 3.
- Jeleniak* 23 — *ciernisty* 24; *ziarnkowy* 24.
- Jelenie jajka* 24.
- Jelonek* 73 — *dziki* 76.
- Jęczyznik* 233.
- Jęczyzca* 215 — *kątowata* 216; *lékarska* 216.
- Język jeleni* 216.
- Indygo czerwone* 123.
- Istota zielona Priestleja* 90.
- _____
- Kalaguala* 201 i 224.
- Kalaguala gruba* 204.
- Kamiś* — *folkowy* 93; *winny* 125.
- Kapelusz* 31.
- Kapeluszowe* 39.
- Kapilorek* 205.
- Kapilorek kanadyjski* 206.
- Kapusta morska* 112.
- Karagen* 107.
- Kelp* 111.
- Kielichorostowe* 133.
- Kisielcowe* 31.
- Kiwior* 222.
- Kiwior większy* 223.
- Klaczek* 95 — *kolczysty* 95; *śnieżny* 95.
- Kłęb* 195.
- Kłosa* 189 i 237.
- Kłosica* 234 — *słodka* 234.
- Knoty gwiazd spadłych* 93.
- Koc* 175.
- Kolczak* 39 — *dachówkowy* 40; *jézowaty* 39; *oblączasty* 39.
- Kolumbin* 153.
- Kołnierz* 31.
- Koło otworze* 166.
- Kołpak* 59.
- Komorczak* 90 — *Drożdżownik* 90.
- Komorki* — *zawiązkowe* 2; *ziarnikowe* 2.
- Koński ogon* 238.
- Koralka* 101 — *lékarska* 101.
- Koralka* — *czerwona* 104; *korsykańska* 104.
- Koralkówka* 130 — *daktylkowata* 142; *orzeshkowata* 120; *żółtawa* 120.
- Korzeń* — *Długosza* 231; *Jezusa Chrystusa* 210; *Kalaguali* 201; *Paproci* 200; *Paproci samczej* 218; *Pa. samczej* 210; *Pa. słodkiej* 200; *Zgasiewski* 210.
- Korzeniak* 6 — *ziemniakowy* 6.
- Korzonek* 117.
- Kozia bródka* 33.

- Kozlak 48.
 Krasnorostowe 103.
 Krążnica 134 — krwista 135.
 Krężnicowe 134.
 Krężelek 13 — pomarańczowy 13; różowy 13; ziemniakowy 13.
 Kropidlak 14 — modry 14; różowy 14; wąpliwy 14.
 Krowiak biały 74.
 Krówka 72.
 Kruszkownica 127 — strupiasta 127.
 Księżyczki 159.
 Kudbear 120, 123 i 124.
 Kulnica 29 — papierowa 29; zięjąca 30.
 Kulnicowe 29.
 Kupka 117 i 196.
 Kurzawka 25 — olbrzymia 25.
 Kurzawka wilcza 26.
 Kurzawkowe 18.
 Kwitnienie garbowin 21.

 Lakka 45.
 Lakmus 120, 125 i 152.
 Laurencyja 108 — piérzastodziel. 109.
 Leskea 183 — jedwabista 184.
 Lessercyja rudawa 89.
 Lisica 55.
 Listowie 88, 154 i 196.
 Liszajce 116.
 Literak 121 — właściwy 122.
 Literakowe 121.

 Łączak 27 — chiński 27.
 Łatnica 131 — płucowa 131.
 Łączak 60.
 Łodyga — liściasta 153; listowiowa 154; płodna 136; płonna 136; podziemna 195.
 Łuska plewowata 196.

 Maczużka 29.
 Marszcznica 97 — barwiérska 97.
 Masłarz 48.
 Masłuk 48.
 Mączak 19 — soczewkowy 19; zwyczajny 19.
 Mączka widłakowa 190.
 Mchownik 49.
 Mchy 164 — bezotworowe 165; bocznocowocowe 177; dwukolotworowe 166; jednokolotworowe 166; liściowe 164; listowiove 164; nagootworowe 166; najwłaściwsze 170; przeponkowe 166; skalne 116; szczytowodocowe 171; wątrobowe 153; ziemne 116.
 Mech — *czaszki ludzkiej* 130 i 151; *dębowy biały* 151; *drzewny* 146; *drzewny biały* 151; *drzewny czarniawy* 150; *drzewowy* 146; *goździsty* 190; *islandzki* 143; *Karagen* 107; *koratowy* 101; *korsykański* 104; *kubkowaty* 137; *modrawy* 133; *płucny* 131; *popielaty* 131; *pospólity* 186; *przeczyszczający* 194; *psi* 131; *włoskowy* 180; *ziemny* 190.
 Meesia 178 — trzęsawiskowa 178.
 Mertensia 229 — widlastodzielna 229.
 Meszek 163 — rozłożysty 163.
 Meszka 149 — grzywiasta 149; wstawowata 150.
 Meszkowé 162.
 Miscznica 124 — barwiérska 126; bładawa 126; białobłtawa 126; jadalna 126; perełkowata 125; powinowata 126; winnikowa 125.
 Miscznicowe 124.

- Młeczaj 74.
 Mnożnik 2.
 Mohria 232 — kadzidłowa 232.
 Morszczyzn 114 — pęczkasty 114;
 pitkowany 115.
 Morszczyznowe 110.
Morze gronorostowe 111.
Morzorost koralowaty 106.
 Morzorosty 89.
Moza chińska 191.
 Mózdzak 31 — kruszkowy 32.
 Muchomor — biały 83; plamisty
 83; pospolity 84; szary 82.
 Muchotrutka 84.
Murzyn roślinny 115.
 Muszarka 84.
-
- Nagorosty 118.
Napój miłosny 193.
Nasienie widlakowe 190.
 Nasiężrat 233 — jajowaty 234;
 — pospolity 233.
 Nasiężratowe 233.
 Nasionak 20 — kukurudzowy 20;
 Spor 20; Sporysz 20.
 Nérecznica 217 — grzebieniasta
 219; jadalna 220; kolczysta 218;
 oścista 219; oszczepkowata 220;
 rozszerzona 220; samcza 217;
 skrzydełkowata 220.
Niemoc — gnilna Ziemiaków 7;
sucha Ziemiaków 13.
 Nóżka 135.
-
- Obéjmak 117 i 237.
 Oblóczaki 30.
 Oblóczka 31.
 Obrączka 196.
Odmieniec wodorostów 107.
 Odnożyca 147 — barwińska 147;
 kielichowata 147; skalna 148.
 Odnożycowe 142.
-
- Odziomek 153.
 Ognik 9 — fasolowy 9; rogaty 9.
 Okręzałka 199 — gładka 199.
 Okryweczka 154.
 Olbrzymak 22 — królewski 22.
 Olbrzymka 226 — drzewna 226;
 rdzeniasta 227.
 Olbrzymkowe 226.
 Omar 9 — pęczkowy 9; szparagowy
 9; trzcinyowy 10.
Opasidło 191.
 Opieńka — brzoźowa 80; osinowa
 70; sosnowa 65.
 Opona 31.
 Orlica 210.
Orseil 120.
 Orselka 152 — barwińska 152;
 cieniuchna 153; morszczyznowa
 153; ziemna 125.
 Osadniczek 196.
Osechna 152.
 Osiak 25 — Przylądka dobrej na-
 dziei, 25.
 Ośka 18.
 Osłonka 154.
 Ospownica wielokręskowa 120.
 Otoczeń 10 i 18 — tęgi 29.
 Otoczka 1, 189, 196 i 237 — wo-
 dorostowa 88.
 Otwór 166.
 Otwornica 120 — pospolita 120.
 Ozorek 40 — wątrobowy 40.
-
- Palmella 92 — krwista 92; poma-
 rańczowa 92.
 Pateczka 18.
 Paproć 199 — cisolistna 204; de-
 bolistna 201; grubolistna 203;
 językowata 204; Kalaguala 201;
 kończysta 203; Loureirego 204;
 tuskowata 204; peruańska 201;
 piórowa 230; podobna 200;

- polna 230; pospolita 200; Rheedego 203; samicza 220; stodka 202; wisząca 202; wykrawana 204; złocista 202.
- Paprocica** 220 — samicza 220.
- Paprocie** 195 — bezobrączkowe 197; drzewne 195; obrączkowe 197.
- Paprociowe** 198.
- Paprotka** 200 i 221 — błotna 221; brzeznokupkowa 221; cieniuchna 225; górna 221; jadalna 225; naga 221; naprzemiánlistowiova 225; Paprotnica 222; pasożytna 225; różna 225; scytyjska 223; skórzasta 224; szwajcarska 222; tęga 222; trójlistna 223; wonna 224.
- Paprotnica** 222.
- Paprotnik** 212.
- Pąpek** — rozmnoźniczy 155; właściwy 154; ziarnikowy 155.
- Parkeryowe** 223.
- Parnica** 217 — jadalna 217; malabarska 217.
- Pawężnica** 131; grzybkowa 132; pozioma 131; psia 131; rudawa 132; wielopalcowa 132.
- Persio* 120, 125 i 130.
- Pęchérz powietrzny** 110.
- Pęchérzyca** 115 — węzłowata 115.
- Pędzłak** 14 — modry 14.
- Pępkówka** 127 — krostowata 128.
- Pępkówkowe** 126.
- Piasecznik** 50.
- Pieczarka** 02.
- Pieprznik** 55 — jadalny 55; pomarańczowy 56.
- Pierścionek** 165.
- Pierwobłón** 101 — zielony 101.
- Pierwogrzyby** 5.
- Pierwotek** 91 — ciemnozielony 91; śnieżny 91.
- Piestrak** 22 — białawy 23; jadalny 22 i 23; plamisty 23.
- Piestrówka** 21 — pańska 21.
- Piestrznicza** 35 — jadalna 35; Infułka 36; kędzierzawa 37; zatkowa 36.
- Piestrznicowe** 35.
- Piórnik** 212 — kłosowy 212; pnący 212.
- Pióropusznik** 211 — pospolity 211.
- Plamek** 6 — jabkowy 6.
- Plecha** 116.
- Plechomchy** 153.
- Plechorosty** 124.
- Pleśń** 17 — ceglata 17; karłowata 17; pospolita 17.
- Pleśniczka** 91 i 94 — atramentowa 94; piwna 95; winna 94.
- Pleśnie** 10.
- Pleśniowe** 16.
- Pleszka** 1, 89, 91 i 117.
- Plutka** 57.
- Płodnik** 2.
- Płodniczek** 39, 155, 189, 197 i 237.
- Płonnik** 180 — jałowcowy 181; maléfki 182; pospolity 180; strojny 181.
- Płucnica** 142 — jałowcowa 144; islandzka 142; kapturkowata 145; śnieżna 144.
- Płucnica drzewna* 131.
- Pochewka** 156 i 165.
- Pochwa** 31 i 236.
- Podbrzeźniak** 48.
- Podkładka** 10.
- Podosinnik** 49.
- Podpórka** 156, 196 i 237.
- Podpruszką** 198 — batogowata 198; Huacsaro 198.
- Podsadka** 165.

- Podskórnik 11 — podziemny 11; właściwy 11.
 Podzielonka 77.
 Porost — bukowy 120; grabowy 120; okregowy 120; ścienny 129.
Porost — czerwonośny 136; gwiazdkowaty 162; islandzki 143.
 Porostnica 161 — alpejska 161; dłoniasta 162; pospolita 161; wielokształtna 161.
 Porostnice 159.
 Porostnicowe 158.
 Porosty 116 — ziemne 116.
Powidło makowicze przeciwgruzelkowe 75.
 Prątniakowe 170.
 Prątnik 179 — srebrzysty 179.
 Promieniak 27 — sklepisty 27.
Proszek — przeciw wścieklicznie 131; widlakowy 190.
 Proszniaki 5.
 Prząstka 240.
 Przedrodek 2, 156, 189, 197 i 237.
 Przeponka 166.
 Przęstka 240.
 Przewięzica 109 — wstawowata 109.
 Przęslica 238.
 Przylistek 154.
 Przyplódeczek 91.
 Przysadek 189.
 Przytrzonek 196.
Puntu - Puntu 204.
 Purchawka 25 i 26 — ołowiana 26.
 Purchawki 18.
 Puszczak 16 — bedtkowaty 16; orzechowy 16; strojny 16.
 Puszczeczka 123.
 Puszka 18, 29, 117, 155 i 165.
 Puszczorosty 118.
- Pylek widlakowy 190.*
 Pyłniczek 39.
- Ramienica 99 — cuchnąca 99; zwyczajna 99.
 Ramienicowe 98.
 Rąbek 118.
 Rdza 8 — grochowa 8; krésowata 8; plewowa 8; właściwa 8.
Rdzeń Długosza 231.
 Rebouillia 159 — półkulista 159.
 Robacznik 104.
 Rodnik 2.
 Rogaczka 148 — kolczysta 148.
 Rokiet 184 — bardzogałęzisty 187; cyprysowaty 185; lśnący 188; nastroszony 186; rzemienny 187; tamaryszkowy 188; trójścienny 186.
 Rokietnica 106 — mchowata 106.
 Róż 97.
 Różdżycza 228 — rutewkowata 228.
 Rzeszotnik 50.
 Rumieniak 66.
Rumienidło 97.
 Rydz 73 — czarny 73; głuchy 74; koński 76.
 Rykcyja 157 — modrawa 158.
 Rykcyje 157.
 Rykcyowe 157.
 Rzasa skalna 213.
 Rzemienica 114 — właściwa 114.
 Rzesa 166.
- Sdzak 15 — drzewkowaty 15; właściwy 15.
 Sérojeszka 78.
 Sérojeszkówka 56 — mierzliwa 57; nudząca 56.
Siarka — roślinna 190; widlakowa 191.
 Siedun 35.

- Siedź 35 i 47.
 Siniak 52.
 Sitnik 50.
 Skórnicza 121 — jadalna 121.
 Skoruporosty 119.
 Skórzak 63.
 Skrętek 172 — wilgociomierczy 172.
 Skrytopłciowe 1.
 Skrzyżelionorośle 117.
 Skrzydlica 113 — jadalna 113.
 Skrzyp 238 — błotny 240; bogoteński 241; glejowy 239; łąkowy 240; mułowy 239; olbrzymi 241; polny 238; rzeczny 240; wodny 240; zimowy 239.
Skrzyp — mechaniczny 239; mniejszy 239; większy 239 i 240.
 Skrzypowe 238.
 Skrzypy 236.
 Śledzionka 204 — lekarska 205.
 Stojeznica 123 — popielatawa 124; skrecona 124; wapieniowa 123; zrosła 123.
 Stojeznicowe 123.
 Słupus 156 i 165.
 Smardz 37.
 Smarz 37 — dzwonkowy 38; jadalny 37; wyborny 38.
 Śniec 7 — prawdziwa 7; pszeniczna 7; wordzkowa 7; zbożowa 7; żytna 7.
 Śniecice 5.
 Śniecicowe 6.
Śnieg — czerwony 91; krwisty 91.
 Socznik 115 i 166.
 Soda Werek 111.
Sól przeciwzimnicza 143.
 Soldziuszka 200.
 Sorokop 35.
 Spor 20.
 Sporysz 20.
Sporysz żytny 20.
 Sromotnik 28 — smrodliwy 28.
 Śruborosty 98.
 Stęchlinka 12 — sérowa 12.
 Stęchlinowe 12.
 Stonogowiec 205.
 Stożka 160 — ostrokreżna 169.
Stożka lekarska 160.
 Strączyca 112 — obnażona 112; właściwa 112.
 Stroczek 40 — niszczący 41; rosiasty 41.
 Strónka 113 — właściwa 113.
 Strupnica 133 — otrębowata 134.
 Strusie pióro 211.
 Strzępka 238 — wielka 239.
 Strzępka 10.
 Świecznica 99 — gięka 99.
 Świniak 53.
 Świniarka 76.
 Świnka 58 — pospolita 58.
 Szczaw jeleni 216.
 Szczeń 165.
Szkarłat indygowy 125.
 Szkarłatnica 102 — zwyczajna 102.
 Szmaciak 34 — kędzierzawy 35.
 Szparnicowe 231.
 Szurpek 177 — zdrożny 177.
 Szyszka 337.
-
- Tarczownica 128 — ścienna 128; skalna 129.
 Tarczownicowe 128.
 Targionie 157.
 Tęgokór 24 — pospolity 25.
 Teżeń 29.
 Tło 118.
 Torfowcowe 168.
 Torfowiec 169 — bagnowy 170; ostrolistny 169; szerokolistny 170.
 Trądówka 125.

- Trufla 22.
 Truflica 21.
 Trzęsidło 92 — zwyczajne 93.
 Trzęsidłowe 90.
 Trzon 31.
 Trzoneczek 10 i 118.
 Trzonek 196.
 Trzonkorosty 133.
 Turnesol 152.
 Tusz chiński 128.
 Tysiąclisć wodny 228.
-
- Uszak 32 — judaszowy 32.
-
- Vaucheria 100 — ziemna 100.
-
- Wątrobnica — ziemna 131; źródłowa 162.
 Wątrobowce 153.
 Weissya 173 — wąsowata 173.
 Wetnianka 76.
 Wężlica 141 — różowa 142.
 Wężnica 96 — biała 97; kałużowa 96; okienna 96; zielona 97.
 Wężówka 232 — drobnolistna 232; ślimakowata 232.
 Wężowy język 233.
 Widłaczek 190.
 Widłak 190 — alpejski 192; bezszypułkowy 192; cudowny 193; czerwony 194; goździsty 190; jałowcowaty 192; kańczugowaty 193; sapiskowy 192; ściśniony 191; spłaszczony 192; wiciowaty 193; Woroniec 194; zwisty 193.
 Widłaki 188.
 Widłakowe 190.
 Widłoząb 174 — falowaty 174.
 Wieczko 156 i 165.
 Wielkomorszcz gruszkowaty 89.
 Winnik 125.
-
- Włóczka 190.
 Włóczka 190.
 Włókniki 10.
 Włoski 205 — grzebieniaste 208; kosmate 209; kręte 232; kruche 209; Matki Bożej 205; murowe 205; murzyńskie 207; nierównoczworoboczne 208; promieniste 208; sierpowate 208; stopowe 206; wątle 207; wielkoliste 207.
 Włoski — paproctoliste 222; słote 172, 176 i 180.
 Włośnia 18.
 Wnętrzorost 94.
 Wodofosty 88 — błoniaste 100; galarełowate 90; koralowate 103; morskie 110; nitkowate 94; rozramienione 98.
 Wołak 50.
 Woroniec 194.
 Wroniec 194.
 Wrośnia 43.
 Wrośniak 42 — wonny 43.
 Wstężyca 107 — dłoniasta 108; jadalna 108.
 Wypustek 238.
 Wytryszczek 156 i 237.
-
- Ząbek 166.
 Zankcica 213 — czarna 214; piłkowana 215; sierpowata 215; skalna 213; właściwa 214; zielona 215.
 Zarodniak 12 — białkowy 12; grzybowy 12; owocowy 12.
 Zarodniki 5*
 Zarodnik 1, 156, 196 i 237.
 Zarodnikorosty 103.
 Zastonak 65.
 Zawiązek 155.
 Zawijka 197.

- Zdrojek 183 — pospolity 183; trój-
rzędowy 183.
- Zgasiewka 209 — jadalna 210; o-
goniasta 210; zwyczajna 210.
- Zgorzelina Ziemiaków 13.
- Ziarnik 117 i 189.
- Ziarnikorosty 90.
- Ziele — *Doradylli* 205; *Języka je-*
leniego 216; *Języczycy* 216; *Ki-*
wioru mniejszego 212; *nasie-*
źrałowe 234; *ogniowe* 136 i 137;
plonnikowe 180; *podęjżrzo-*
we 235; *śledzionne* 205; *Wło-*
sków białych 214; *Włosków*
czarnych 214; *Włosków czer-*
wonych 213; *worońcowe* 194; *zawo-*
gicowe 205 i 214; *Zanog-*
cicy skalnej 213.
- Zielenica 95 — rzęczna 96.
- Zielenice 89.
- Zielenicowe 94.
- Zielonka 78 i 191.
- Zlepek 17 — skórowy 18; zielni-
kowy 18.
- Złotowłos 205.
- Zwojek 175 — dachowy 175; wsie-
wy 175.
- Żołędzina 31.
- Żyjątko pyłkowe 155.
- Żyto rogowe 20.



SPIS ABECADŁOWY LACIŃSKI

nazwisk — roślin, ich różnych działów, płodów lekar-
skich i przemysłowych, oraz urządzeń roślinnych — uży-
tych w niniejszem piśmie.

Acaulon 172.

Acotyledoneae 1.

Acrostichum 198 — flagelliferum
198; Huacsaro 198.

Adiantum 205 i 225 — aethiopicum
207; Capillus Veneris 205; cri-
statum 208; falcatum 208; fra-
gile 209; macrophyllum 207;
pedatum 206; radiatum 208;
tenerum 207; trapeziforme 208;
villosum 209; volubile 232.

Aecidium 9 — cornutum 9; pha-
seolorum 9.

Aëmbryoneae 1. •

Aethalium 20 — septicum 21.

Aethiops vegetabilis 115.

Afzelia 173.

Agaricus 56 i 58 — acer 73; acris
73; albus 77; alliaceus 69; al-
liatus 70; anisatus 72; annu-
laris 64; annulatus 81; arvensis
61; asper 86; atramentarius 60;
aurivenius 63; badius 82; bico-
lor 59; bombycinus 67; cae-
sareus 86; campestris 62; ca-
ryophylleus 71; caudicinus 64;
cereolus 64; claviformis 79;
Columbetta 77; comatus 59;
crassipes 71; crinitus 76; cru-
stuliniformis 63; decipiens 65;
deliciosus 73; deliquescens 59;
dimidiatus 68; dryophilus 70;

eburneus 80; equestris 78; eri-
ceus 79; Eryngii 68; esculentus
70; fascicularis 60; fastibilis 63;
ficoides 79; flavo-virens 78; fle-
xuosus 75; fugax 60; fulvus 79
82; fungites 82; fusco-pallidus
80; fusipes 71; granulosus 81;
hyalinus 82; jenensis 60; impo-
litus 78; lactifluus 72; latericinus
61; leucocephalus 77; madrepo-
reus 77; mammosus 65; Mappa
85; melleus 80; Muceron 68;
muscarius 84; mutabilis 64; My-
omyces 77; Necator 75; odorus
72; Oreades 71; Oreas 71; ostrae-
ceus 68; pantherinus 83; per-
pendicularis 70; pinastreti 79;
piperatus 74; polymyces 80;
Pomonaë 68; pomposus 61;
porcelaneus 59; praecox 64;
pratensis 79; procerus 81; pru-
nulus 66; pseudoaurantiacus 84;
Pseudomuceron 71; pulveru-
lentus 60; rimosus 63; roseus
78; ruber 73; rubescens 82;
rufus 72; Russula 78; salignus
69; Scorodonium 70; scrobicu-
latus 76; sericeus 78; solitarius
83; speciosus 66; subdulcis 72;
subtestaceus 63; testaceus 73;
terminosus 76; trilobus 82; tri-
vialis 76; turpis 75; typhoides

- 59; ulmarius 69; vaginatus 82; vellereus 74; vernalis 85; vernus 85; verrucosus 85; violaceus 66; virgineus 79; Volcanus 73; xylophilus 64; zonalis 75.
- Agaricus albus* 45.
Agnus scyticus 223.
Alaria 113 — *esculenta* 113.
Alectoria 149.
Alga coralloides 106.
Algae 88.
Amanita 82, 83, 84, 85 i 86 —
bulbosa 85; *citrina* 85; *incarnata* 67; *livida* 82; *phalloides* 85; *verna* 85; *viridis* 85.
Amphigastrium 154.
Anabasis 153.
Andreaea 167 — *petrophila* 167; *rupestris* 167.
Andreaeaceae 167.
Animalcula pollinica 155.
Annulus 31 i 165.
Antheridium 39, 155, 189, 197 i 237.
Anthocerotae 157.
Apophysis 165.
Apothecium 1, 89 i 117.
Armillaria 81.
Ascophora 16 — *agaricina* 16; *elegans* 16; *nucum* 16.
Ascophyceae 103.
Ascopsorae 118.
Ascus 18, 29 i 117.
Aspergillus 14 — *dubius* 14; *glauca* 14; *roseus* 15.
Aspidium 178, 219, 220 i 221 — *alternifrons* 225; *Barometz* 223; *coriaceum* 224; *esculentum* 225; *fragrans* 224; *Lonchitis* 222; *Oreopteris* 221; *parasiticum* 225; *rhaeticum* 222; *rigidum* 222; *tenerum* 225; *Thelipteris* 221; *trifoliatum* 223; *varium* 225.
Asplenium 213 — *Adiantum nigrum* 214; *Ceterach* 205; *falcatum* 215; *nigrum* 214; *Ruta muraria* 214; *Scolopendrium* 216; *serratum* 215; *Trichomanes* 213; *viride* 215.
Athyrium 220.
Atum condinatum 194.
Auricularia 32 — *Judae* 32.
Barbula 175 — *ruralis* 175.
Basidium 18.
Blankara 177.
Blechnum 212.
Boeomyces 141 — *roseus* 141.
Boletus 48 — *aeneus* 51; *annulatus* 48; *badius* 51; *bovinus* 50; *bulbosus* 48; *castaneus* 51; *cervinus* 24; *circinans* 49; *constrictus* 52; *crassipes* 50; *cyaneus* 52; *edulis* 48; *elegans* 54; *erythropus* 53; *flavus* 54; *granulatus* 49; *glutinosus* 54; *lupinus* 53; *luridus* 53; *luteus* 48; *olivaceus* 52; *pachypus* 52; *piperatus* 54; *regius* 53; *rubeolaris* 52; *rufus* 48; *sanguineus* 52; *Satanas* 52; *scaber* 48; *spadiceus* 55; *subtomentosus* 50; *tomentosus* 55; *variegatus* 50.
Botrychium 234 — *cicutarium* 235; *Lunaria* 235.
Botryopteris 234.
Bovista 26 — *plumbea* 26.
Bovista crepitus Lupi 26.
Brachytrichum 177.
Bractea 189.
Bryopogon 149 — *articulatus* 150; *jubatus* 149.

- Bryum 175, 176 i 177 -- argenteum 179; trichoides 179.
 Byssacei 10.
 Byssus 11 — floccosus 11.
 Callypteris 217.
 Calycieae 133.
 Calyptra 156 i 165.
 Camarophyllus 79 i 80.
 Cantharellus 55 — aurantiacus 56; cibarius 55.
 Capillitium 18.
 Capsula 196.
 Caraghen 107.
 Carhagen 107.
 Caudex 195.
 Caulis — foliosus 153; frondosus 154.
 Cellula gonoica 2.
 Cenomyce 135.
 Ceratopteris 228 — thalictroides 228.
 Cerebrina 31 — mesenterica 32.
 Cetrach 204 — officinarum 205.
 Cetraria 142 i 148 — cucullata 145; islandica 142; islandica aculeata 149; juniperina 144; nivalis 144.
 Chara 99 — foetida 99; vulgaris 99.
 Characeae 98.
 Chondria 104.
 Chondrus 107 — crispus 107; polymorphus 107.
 Chorda 113 — Filum 113.
 Chroolepus 93 — Jolkthus 93.
 Cilia 166.
 Cingularia 191.
 Citocybe 72.
 Cladonia 135 — brevipes 139; chlorophaea 139; coccifera 137; communis 138; cornucopioides 137; filiformis 136; fimbriata 139; longipes 139; macilenta 135; neglecta 139; pleurota 136; polydactyla 136; pyxidata 138; rangiferina 140; rubiformis 136; sanguinea 141; squarrosa 140; subuliformis 141; vermicularis 141; vulgaris 137.
 Cladoniaceae 135.
 Cladosporium 15 — dendriticum 15; Fumago 15.
 Clava 31.
 Clavaria 33 i 35 — amethystina 34; Botrytis 34; cinerea 33; coralloides 33; flava 34; formosa 33.
 Clavariacei 33.
 Clavula 31.
 Clavus secalinus 20.
 Clytopylus 66.
 Collybia 68, 70 i 71.
 Columbinum 152.
 Columella 18, 156 i 165.
 Conferva 95 — rivularis 96.
 Confervaceae 94.
 Confervae 89.
 Coniocybe 133 — furfuracea 134.
 Coniomycetes 5.
 Contrayerba blanca 141.
 Coprinus 69.
 Corallina — corsica 104; rubra 104.
 Cordoncillo 198.
 Cornicularia 148 — aculeata 148.
 Cortinarius 65.
 Coudbear 125.
 Cryopsorae 119.
 Cryptococcus 90 — Fermentum 90.
 Cryptochlorophyta 117.
 Cryptogamae 1.
 Cyathea 226 — arborea 226; medullaris 227.
 Cyatheaceae 226.

- Cyclophorus 199 — glaber 199.
 Cystopteris 220 — *Filix foemina* 220.
 Cystoseira 112.
-
- Dactylea 41 — epigaea 42; quercina 42.
 Davallia 225 — aculeata 225.
 Dentes 166.
 Dermatocarpon 121 — esculentum 121.
 Derminus 63.
 Diaphragma 166.
 Bicranium 174 — polysetum 174; undulatum 174.
 Diplozium 217 — esculentum 217; malabaricum 217.
 Diplocomium 178.
 Discus 118.
 Dryptodon 176.
-
- Elaphomyces 23 — granulatus 24; muricatus 24.
 Elater 156 i 237.
Elemnithochorton 104.
 Ellebocarpus 228.
 Elvella 35.
 Endocarpon 121.
 Entophyta 94.
 Epiphragma 166.
 Equiseta 236.
 Equisetacea 238.
 Equisetum 238 — arvense 238; bogotense 241; eburneum 240; fluviatile 240; giganteum 241; hyemale 239; limosum 239; palustre 240; pratense 240; ramosissimum 141; Thelmateja 240.
 Erysibe 19 — communis 19; lenticularis 19.
 Erythrophyllum 142.
 Eurotium 17 — coriorum 18; herbiorum 18.
- Evernia 145 i 150 — furfuracea 146; mollis 146; Prunastri 146; vulpina 145.
 Excipulum 117.
-
- Farina Lycopodii* 190.
 Fegatella 160 — conica 160; officinalis 160.
 Filices 195 — agyratae 197; arborescae 195; gyratae 197.
 Filix calamaria 230.
 Filum 10 i 88.
 Fistulina 40 — hepatica 40.
Flagellum Stas Thomae 193.
 Floccus 10.
 Floridae 103.
 Fontinalis 183 — antipyretica 183.
 Fovea 31.
 Frons 88, 154 i 196.
 Fucaceae 110.
 Fuci 89.
 Fucus 114 — serratus 115; vesiculosus 114.
 Funaria 172 — androgyna 172; campylopus 172; hygrometrica 172.
 Fungi 4 i 30.
Fungus — chirurgorum 26; *Laricis* 45; *Salicis* 43; *Sambuci* 32.
 Fusisporium 13 — aurantiacum 13; roseum 13; Solani tuberosi 13.
-
- Galorrhoeus 72, 73, 74, 75, 76 i 77.
 Gasteromycetes 18.
 Geaster 27 — fornicatus 27.
Gelatina — inodora 105; *Lichenis islandici* 143.
 Gelidium 105 — cartilagineum 106; corneum 106.
 Germen 155.
 Glans 31.
 Gleichenia 229 — *Hermanni* 229.
 Gleicheniaceae 228.

- Gongylus 1.
 Gonidiophyceae 90.
 Gonidium 2, 117 i 189.
 Granulum 1.
 Graphideae 121.
 Graphis 121 — scripta 122.
 Grimaldia 160.
 Grimaldieae 159.
 Grimmia 176 — pulvinata 176.
 Gymnogramma 205.
 Gymnopsora 118.
 Gyroma 196.
 Gyrophora 127 — vellea 127.
 Gyrophycae 98.
 Gyropterides 197.
-
- Haematococcus 91 — Cordae 92.
 Halidrys 112 — denudata 112; siliquosa 112.
 Halymenia 107 — edulis 108; palmata 108.
 Hebeloma 63.
Helminthochorton 104.
Helminthostachys 234 — dulcis 234.
Helvella 35 — crispa 37; esculenta 35; Infula 136; lacunosa 136.
 Helvellacei 35.
 Hepaticae 153.
 Herba — *Adianthi albi* 214; *Adian. aurei* 172, 178 i 180; *Adian. aur. Filicis folio* 222; *Adian. canadensis* 206; *Adian. nigri* 214; *Adian. rubri* 213; *Asplenii* 205; *Capillorum Venneris* 206; *Capil. Ven. canadensis* 206; *Ceterach* 205; *Doradillae* 205; *Equiseti majoris* 239 i 240; *Equi. mechanici* 239; *Equi. minoris* 239; *Fegatellae officinalis* 160; *Hepaticae fontinalis* 162; *Hep. terrestris* 131; *ignis* 136 i 137; *linguae cervinae* 216; *Lonchitis majoris* 223; *Lonch. minoris* 212; *Lunariae* 235; *Luna. botritidos* 235; *Musci Acaciae* 146; *Musci arborei* 146; *Mus. clavati* 190; *Mus. cumatilis* 133; *Mus. pyxidati* 137; *Mus. terrestris* 190; *Ophioglossi* 234. *Paronychiae* 214; *Phillitidis* 216; *Polytrichi* 180; *Pulmonariae arboreae* 131; *Rutae murariae* 214; *Scolopendrii* 216; *Selaginis* 194; *Trichomanes* 213.
Himanthalia 114 — lorea 114.
Hirundo esculenta 105.
 Hydnum 39 — Erinaceus 39; imbricatum 40; repandum 39.
 Hydrocybe 66.
 Hydroglossum 231.
 Hydrophytae 88.
 Hygrocrocis 91 i 94 — atramenti 94; cerevisiae 95; vini 94.
 Hymenium 31.
 Hymenocystis 220.
 Hymenomyces 30.
 Hypnaea 106 — musciformis 106.
 Hypnum 184 — cupressiforme 185; delicatulum 187; loreum 187; plumosum 188; recognitum 187; splendens 188; squarrosum 186; tamariscinum 188; triquetrum 186.
 Hyppha 10.
 Hypholoma 61.
 Hyphomycetes 10.
 Hypophyllum 154.
 Hyporrhodius 66.
 Hypoxylon 30 — digitatum 30.
-
- Indusium 197.
 Inocybe 64.

- Inoloma** 66.
Involucellum 154.
Isidium 130 — *conoides* 120; *dactylinum* 142; *lutescens* 120.
Juli Osmundae 231.
Jungermannia 163 i 167 — *byssacea* 163; *divaricata* 163.
-
- Koelreutera** 172.
-
- Lacca* 45 — *coerulea* 125 i 152; *musica* 125 i 152.
Lacina 166.
Lamina 31 i 196.
Laminaria 112 i 113 — *sacharina* 112.
Lasalia 128.
Lastrea 218.
Laurentia 108 — *pinnatifida* 109.
Lecanora 124 i 129 — *affinis* 126; *alboflavescens* 126; *esculenta* 126; *palescens* 125; *Parella* 125; *Perella* 125; *tartarea* 125.
Lecanorineae 124.
Lecidea 134 — *sanguinaria* 135.
Lecideaceae 134.
Leminthochorton 104.
Lepidotis 191.
Lepiota 82.
Lepra 125.
Leptomitus 95 — *ammoniatius* 95; *elaophilus* 95; *Lavandulae* 95; *niveus* 95; *Pulegii* 95; *Rubi Idaei* 95; *spinosus* 95; *Tiliae* 95.
Leskea 183 — *sericea* 184.
Lessertia fuscescens 89.
Leucosporus 67.
Lichen 123 i 152 — *carpineus* 120; *fagineus* 120; *orbicularis* 120; *parietinus* 129.
Lichen — *cocciferus* 136; *islandicus* 143; *stellatus* 162.
-
- Lichenastrum** 167.
Lichenes 116.
Lichenoides 158.
Limacium 80.
Lobaria 131 — *pulmonaria* 131.
Lomaria 212 — *scandens* 212; *Spicant* 212.
Lorulum 88.
Lunulariaeae 159.
Lycoperdacei 78.
Lycoperdon 25 — *Bovista* 25.
Lycopodia 188.
Lycopodiaceae 190.
Lycopodium 190 — *alpinum* 192; *annotinum* 192; *cernuum* 193; *Chamaecyparissus* 191; *clavatum* 190; *complanatum* 191; *inundatum* 192; *mirabile* 193; *Phlegmaria* 193; *rubrum* 194.
Lygodium 232 — *circinnatum* 232; *microphyllum* 232.
Lysurus 27 — *Mocusin* 27.
-
- Macrocystis pyrifera** 80.
Marchantia 160 i 161 — *alpestris* 161; *chenopoda* 162; *communis* 161; *polymorpha* 161.
Marchantiaceae 158.
Marchantieae 159.
Mare de Sa'rgasso 111.
Marginaria 199.
Margo 118.
Medulla Osmundae 231.
Meesia 178 — *uliginosa* 178.
Melinthochorton 104.
Mertensia 229 — *dichojoma* 229.
Merulius 40 i 55 — *lacymans* 41; *vastator* 41.
Millefolium aquaticum 228.
Mitra 31.
Mnium 178.
Mobria 232 — *thurifraga* 232.

- Morchella** 37 — *deliciosa* 38; *escu-*
lenta 37; *patula* 38.
Mucedinei 12.
Mucedines 10.
Mucor 17 — *lateritius* 17; **Mucedo**
 17; *pygmaeus* 17.
Mucorini 16.
Musci 164 — *acrocarpi* 171; *aplo-*
peristomi 166; *astomi* 165 i 171;
duploperistomi 166; *frondosi*
 164; *gymnostomi* 166; *hepatici*
 153; *hymenostomi* 166; *pleu-*
rocarpi 171.
Muscus — *Acaciae* 146; *arboreus*
 146; *arbor. albus* 151; *arbor.*
nigricans 150; *caninus* 131; *ca-*
pillaris 180; *Caraghen* 107; *ca-*
tharticus 194; *cinereus terrestris*
 131; *clavatus* 190; *corallinus*
 101; *corsicanus* 104; *crantii hu-*
mani 130 i 151; *cumatilis* 133;
islandicus 143; *pulmonarius* 131;
pyxidatus 137; *quernus albus*
 151; *terrestris* 190; *vulgaris* 186.
Mycelium 2 i 91.
Mycena 70.
Mycetes 4.
Mycoderma 91.

Nephrodium 217 — *aculeatum* 218;
cristatum 219; *dilatatum* 220;
edule 220; *Filixmas* 217; *ha-*
stulatum 220; *spinulosum* 219.
Nevronia 217.
Nevropteris 209.
Niphobolus 199.
Nitella 99 — *flexilis* 99.
Nostoc 92 — *commune* 93.
Nostochineae 90.
Notochlaena 199 — *piloselloides* 199.
Nucleus 29 i 117.

Oncophorus 174.
Onopteris 213.
Opegrapha 121.
Operculum 156 i 165.
Ophioglosseae 233.
Ophioglossum 233 — *ovatum* 234;
scandens 232; *vulgatum* 233.
Opiatum antituberculosum 75.
Orthotrichum 177 — *anomalum*
 177; *saxatile* 177.
Oschmah 152.
Oscillatoria 96 — *alba* 97; *fene-*
stralis 96; *limosa* 96; *viridis* 97.
Osmunda 212, 230 i 235 — *regal-*
is 230; *spectabilis* 231; *Stru-*
thiopteris 212; *zejlania* 234.
Osmundaceae 230.
Ozothalia 115 — *nodosa* 115.

Pachyma 22 — *Tuber regius* 22.
Palea 196.
Palmella 92 — *cruenta* 92; *miniata* 92.
Paraphysis 29, 155 i 166.
Parkeriaceae 228.
Parmelia 128, 142, 145, 147 i 151 —
officinarum 151; *parietina* 128;
saxatilis 129.
Parmeliaceae 128.
Pasta Lichenis islandici 143.
Patellaria 124.
Pecten 166.
Pedicellus 196.
Pedunculus 165.
Peltidea 131.
Peltigera 131 — *aphtosa* 132; *ca-*
nina 131; *horizontalis* 131; *po-*
lydactyla 132; *rufescens* 132.
Penicillium 14 — *glaucum* 14.
Perichaetium 154.
Peridium 10 i 18.
Peridroma 196.
Perigonium 154.

- Peristomium 166.
 Perithecium 29.
Persio 125.
Pertusaria 120 — *communis* 120.
Pes 31.
Phallo-Boletus 37.
Phallus 28 — *impudicus* 28.
Phascum 171 — *muticum* 171.
Pholiota 64 i 65.
Phyllobrya 164.
Physcia 143 144.
Pileati 39.
Pileus 3.
Pleurotus 68 i 69.
Plocamium 109 — *coccineum* 110.
Pluteus 67.
Podaxon 25 — *carcinomalis* 25.
Podetipsorae 133.
Podetium 118.
Pogonatum 182.
Pollinarium 39.
Polypodiaceae 198.
Polypodium 199, 218, 220, 221, 222 i 224 — *aureum* 202; *cafrorum* 232; *Calaguala* 201; *Callipteris* 219; *crassifolium* 203; *dulce* 202; *filiforme* 204; *lepidopteris* 204; *lingulatum* 204; *Loureirii* 204; *percussum* 203; *quercifolium* 201; *repandum* 204; *Rheedii* 203; *simile* 200; *suspensum* 202; *taxifolium* 204; *vulgare* 200.
Polyporus 43 — *artemidorus* 46; *destructor* 45; *fomentarius* 44; *frondosus* 47; *hirsutus* 45; *ignarius* 43; *marginatus* 44; *officinalis* 44; *ovinus* 47; *squammosus* 46; *subsquammosus* 46; *umbellatus* 47.
Polytrichum 180 — *commune* 180; *formosum* 181; *juniperinum* 181; *nanum* 182; *subrotundum* 182; *yuccae-folium* 180.
Porophora 120.
Porphyra 102 — *vulgaris* 102.
Pratella 60.
Pröembryo 2, 156, 189 i 197.
Propagulum 1, 91 i 238.
Proteus Algarum 107.
Prothaliium 2 i 197.
Protococcus 91 — *atrovirens* 91; *nivalis* 91.
Protoderma 101 — *viride* 101.
Protomyci 5.
Psalliota 62.
Pterides 195.
Pteris 209 — *aquilina* 210; *caudata* 210; *esculenta* 210.
Puccinia 9 — *Arundinis* 10; *Asparagi* 9; *Graminis* 9.
Pulvis — *antilyssus* 131; *Lycopodii* 190.
Puntu-Puntu 204.
Pyrenomycetes 29.
Pyxidium 165.
Pyxis 165.
Pyrenula 123.
Quercus marina 115.
Rachis 196.
Radicula 117.
Radix — *Calagualae* 201; *Calagualae* 201; *Filicis* 218; *Fili foeminae* 210; *Fili maris* 218; *Fili non ramosae dentatae* 218; *Filiculae dulcis* 200; *Osmundae* 231; *Polypodii* 200; *Pteridis* 210.
Ramalina 147 — *calycaria* 147; *polymorpha* 147; *scopulorum* 148; *tinctoria* 147.
Ramalineae 142.
Rebouillia 159 — *androgyna* 159; *hemispherica* 159.

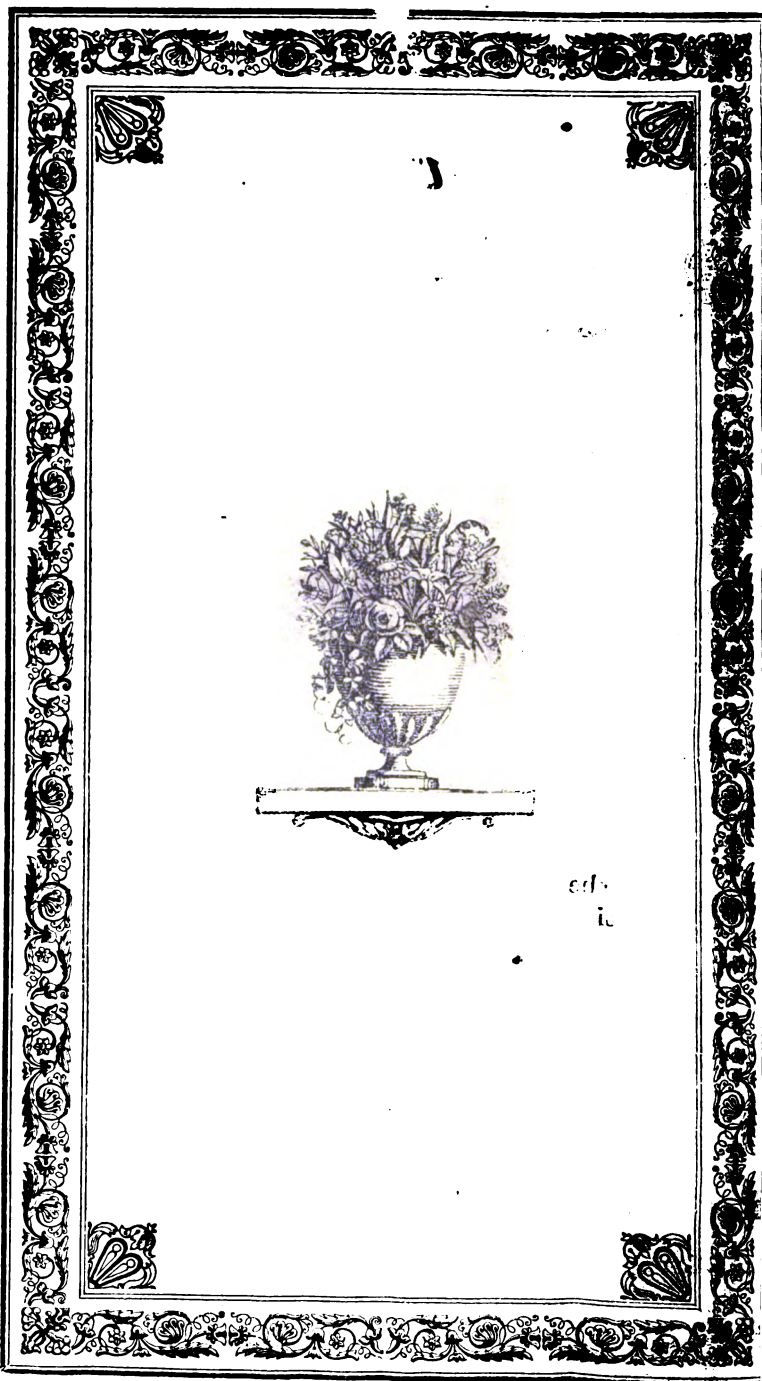
- Receptaculum** 196.
Rhiphidopteris 198.
Rhizoma 195.
Rhizomorpha 11 — *subcorticalis* 11; *subterranea* 11.
Rhizopogon 21 — *magnatorum* 21.
Rhizosporium 6 — *Solani* 6.
Rhymovis 58 — *involuta* 58.
Riccia 157 — *glauca* 158.
Ricciaceae 157.
Riccieae 157.
Roccella 152 — *fuciformis* 153; *gracilis* 153; *tinctoria* 152.
Russula 56 — *nauseosa* 56.
Rytiphlaea 97 — *tinctoria* 97.

Sacharomyces 91.
Salino antifebrile 143.
Sarcomycetes 30.
Sargassum 111 — *bacciferum* 111; *salicifolium* 111; *vulgare* 111.
Schizeaceae 231.
Scleroderma 24 — *vulgare* 25.
Sclerophora 134.
Sclerotium 20 — *Clavus* 20; *Maidis* 20.
Scolopendrium 215 — *Hemionitis* 216; *officinarum* 216.
Secale cornutum 20.
Selagines 188.
Semen Lycopodii 190.
Sepedonia 12 — *caseorum* 12.
Seta 165.
Soredium 117.
Sorus 196.
Sparassis 34 — *crispa* 35.
Spermatocystidium 155.
Sphaeria 29 — *chartarum* 29; *chians* 30.
Sphaeriacei 29.
Sphaerochnus 107.

Sphaerococcus 103 — *gelatinus* 105; *Helminthochortos* 104; *ficheno-*
ides 105; *tenax* 105.
Sphaeropteris 226.
Sphagnaceae 168.
Sphagnum 169 — *acutifolium* 169; *cymbifolium* 170; *intermedium* 169; *latifolium* 170; *palustre* 170.
Spica 189 i 237.
Spilocaea 6 — *Pomi* 6.
Spora 1, 196 i 237.
Sporangium 1, 165, 189, 196 i 237.
Sporidium 1.
Sporidochium 156 i 237.
Sporocarpium 188, 189 i 237.
Sporomycetes 5.
Sporotrichum 12 — *albuminis* 12; *aphtaram* 12; *fructigenum* 12.
Sporula 1.
Squammaria 144.
Stegania 212.
Stelidium 135.
Sticta 130.
Stipes 31 i 196.
Stipula 154.
Stoma 166.
Strephora 172.
Strobilus 237.
Struthiopteris 211 — *germanica* 211.
Sulphur — *Lycopodii* 191; *vegetabile* 191.
Surculus 153.
Syntrychia 175.

Targionieae 157.
Tectaria 225.
Tetragonidium 2.
Tetragonium 2.
Thalassiophytæ 89.
Thallobrya 153.

- Thallopsorae 124.
 Thallus 116.
 Theca 117 i 155.
Theriaca marina 110.
 Torula crinita 176.
 Trabes 166.
 Trama 43.
 Trametes 42 — *suaveolens* 43.
 Tremella 32.
 Tremellini 31.
 Tricholoma 77, 78 i 79.
 Trichomanes adianthoides 215.
 Tuber 22 — *albidum* 23; *cibarium* 22; *maculatum* 23.
Tubera — esculenta 23; *terrae nobilis* 23.
 Tubercularia 141.
-
- Ulva 102 — *Lactuca* 102; *latissima* 102; *mesenterica* 102; *palmata* 102.
 Ulvaceae 100.
 Umbilicaria 126 i 127 — *pustulata* 128.
 Umbilicariae 126.
 Urceolaria 123 — *calcareae* 123; *cinerascens* 124; *concreta* 123.
 Urceolariae 123.
-
- Uredinei 6.
 Uredines 5.
 Uredo 8 — *appendiculata* 8; *glumarum* 8; *linearis* 8; *Rubigo vera* 8.
 Usnea 150 — *alpestris* 151; *arabica* 151; *barbata* 151; *campestris* 151.
Usnea — cranii humani 130; *officinarum* 150.
 Usneaceae 148.
 Ustilago 7 — *secalina* 7; *segetum* 7; *sitophila* 7; *utricolorum* 7.
-
- Vagina 31 i 236.
 Vaginula 156 i 165.
 Variolaria multipunctata 120.
 Vaucheria 100 — *terrestris* 100.
 Verrucaria 123.
 Verrucariaceae 119.
 Vesicula aërea 110.
 Volva 31.
-
- Weissia 173 — *cirrhatæ* 173.
-
- Xylomyson 41.
-
- Zoospermeae 90.



ed.
ic

