

MSD 15/1

OBSAH.

| | |
|---|----------|
| Úvod k celému dílu | 1 |
| Oddíl I. Botanika | 9 |
| Úvod | 11 |
| Morfologie | 14 |
| Všeobecně | 14 |
| O tom, jak se buňky množí | 15 |
| O pletivu | 16 |
| Kořen | 17 |
| Stonek a pupen | 21 |
| Pojmenování stonku | 24 |
| Vnitřní složení stonku | 28 |
| Listy | 33 |
| Vnitřní stavba listu | 39 |
| Květ | 40 |
| Plod a semeno | 47 |
| Rozšiřování semen a plodů | 51 |
| Fysiologie rostlin | 53 |
| Výživa | 53 |
| Vzrůst | 57 |
| Kterak působí vnější vlivy na vzrůst i kterak poškozuje nebo ničí rostlinky | 58 |
| Zacelování ran | 67 |
| Systematika | 68 |
| Speciální popsání dřevin | 70 |
| Oddíl I. Nahosemenné (Gymnospermae) | 70 |
| O jehličnatých | 70 |
| Řád I. Jehličnaté šiškonosné (Coniferae) | 72 |
| Rod I. Borovice neboli sosna (Pinus) | 73 |
| Rod II. Jedle (Abies) | 87 |
| Rod III. Smrk (Picea) | 92 |
| Rod IV. Modřín (Larix) | 97 |
| Řád II. Cypřišovité jehličnaté dřeviny (Cupressineae) | 101 |
| Rod I. Jalovec (Juniperus) | 101 |
| Rod II. Zerav (Thuja) | 104 |
| Řád III.. Tisovité (Taxineae) | 105 |
| Rod Tis (Taxus) | 105 |
| Oddíl. II. Krytosemenné (Angiospermae) | 108 |
| A. Jednoděložné (Monocotyledones) | 108 |
| B. Dvouděložné (Dicotyledones) | 110 |
| A. Bezkorunné | 112 |

| | |
|--|-----|
| Řád I. Číškonosné (Cupuliferae) | 112 |
| Rod I. Dub (Quercus) | 112 |
| Rod II. Buk (Fagus) | 123 |
| Rod III. Kaštan (Castanea) | 127 |
| Řád II. Břízovité (Betulaceae) | 129 |
| A. Břízovité. Rod I. Bříza (Betula) | 131 |
| Rod II. Olše (Alnus) | 134 |
| B. Lískovité. Rod I. Líska (Corylus) | 139 |
| Rod II. Habr (Carpinus) | 142 |
| Řád III. Ořešákovité (Juglandaceae) | 146 |
| Řád IV. Vrbovité (Salicineae) | 148 |
| Rod I. Vrba (Salix) | 148 |
| Rod II. Topol (Populus) | 160 |
| Řád V. Jilmovité (Ulmaceae) | 168 |
| Rod I. Jilm (Ulmus) | 169 |
| Rod II. Břestovec (Celtis) | 175 |
| Řád VI. Morušovité (Morusaceae) | 176 |
| Rod I. Moruše (Morus) | 177 |
| Rod II. Platan (Platanus) | 179 |
| Řád VII. Ochmetovité (Loranthaceae) | 179 |
| Rod I. Jmelí (Viscum) | 179 |
| Rod II. Ochmet (Loranthus) | 182 |
| Řád VIII. Hlošinovité (Elaeagneae) | 183 |
| Rod I. Hlošina (Elaeagnus) | 183 |
| Rod II. Rozmarynovec (Hippophaë) | 184 |
| Řád IX. Zimostrázovité (Buxaceae) | 185 |
| B. Prostoplátcečné | 187 |
| Řád X. Lípovité (Tiliaceae) | 187 |
| Řád XI. Jírovcovité (Hippocastanaceae) | 195 |
| Řád XII. Javorovité (Aceraceae) | 197 |
| Řád XIII. Mandloňovité (Amygdaleae) | 206 |
| Rod I. Prunus | 206 |
| Rod II. Mandloň (Amygdalus) | 212 |
| Řád XIV. Jabloňovité (Pomarieae) | 213 |
| Rod I. Pirus | 214 |
| Rod II. Mespilus | 221 |
| Rod III. Skalník | 224 |
| Řád XV. Řešetlákovité (Rhamneae) | 225 |
| Rod I. Řešetlák (Rhamnus) | 226 |
| Rod II. Krušina (Frangula) | 227 |
| Řád XVI. Brslenovité (Celastrineae) | 227 |
| Řád XVII. Klokočovité (Staphyleaceae) | 229 |
| Řád XVIII. Dřínovité (Corneae) | 230 |
| Řád XIX. Břečťanovité (Araliaceae) | 232 |
| Řád XX. Motýlokvěté (Papilionaceae) | 233 |
| Rod I. Trnovník (Robinia) | 234 |
| Rod II. Čimišník (Caragana) | 237 |
| Rod III. Žanovec (Colutea) | 238 |
| Rod IV. Kručinka (Genista) | 238 |
| Rod V. Janovec (Spartium) | 239 |
| Rod VI. Čilimník (Cytisus) | 241 |
| Rod VII. Hlodáš (Ulex) | 244 |

| | |
|--|-----|
| Čeleď IV. Tesaříci (Cerambycidae) | 812 |
| Rod: Cerambyx | 813 |
| » Ergates | 814 |
| » Rhagium | 814 |
| » Leptura | 815 |
| » Molorchus | 815 |
| » Spondylis | 815 |
| » Callidium | 816 |
| » Aromia | 817 |
| » Prionus | 817 |
| » Astynomus | 817 |
| » Pogonocharus | 818 |
| » Monochamus | 819 |
| » Lamia | 819 |
| » Saperda | 820 |
| » Oberea | 821 |
| Čeleď V. Mandelinky (Chrysomelidae) | 822 |
| Rod: Cryptocephalus | 822 |
| » Galeruca | 823 |
| » Chrysomela | 824 |
| Podřadí IV. Cryptotetramera (Trimera) Skrytočtyřnártní | 826 |
| Čeleď I. Slunečka (Coccinellidae) | 826 |
| Rod: Coccinella | 826 |
| » Halyzia | 826 |
| Řád III. Motýlové. Šupinokřídli (Lepidoptera) | 826 |
| Čeleď I. Motýlové denní (Rhopalocera) | 829 |
| Podčeled: Otakárkovití (Papilionidae) | 829 |
| Rod: Papilio | 829 |
| Podčeled: Běláskové (Pieridae) | 830 |
| Rod: Aporia | 830 |
| » Pieris | 831 |
| » Anthocharis | 832 |
| » Leucophasia | 832 |
| » Colias | 832 |
| » Rhodocera | 833 |
| Podčeled: Modráškové (Lycaenidae) | 833 |
| Rod: Thecla | 833 |
| » Lycaena | 833 |
| Podčeled: Barvoměnky (Apaturidae) | 834 |
| Rod: Apatura | 834 |
| Podčeled: Babočky (Nymphalidae) | 834 |
| Rod: Limenitis | 834 |
| » Vanessa | 835 |
| » Melitaea | 835 |
| Čeleď II. Motýlové večerní (Sphingidae) | 835 |
| Rod: Sphynx | 836 |
| » Smerinthus | 837 |
| Podčeled: Nesytkovité (Sesiidae) | 838 |
| Rod: Trochilium | 838 |
| » Sciaapteron | 839 |
| » Sesia | 839 |
| Čeleď III. Přástevníci (Bombycidae) | 841 |

| | |
|---|-----|
| Podčeleď: Můrky (Nycteolidae) | 841 |
| Rod: Hylophila | 841 |
| Podčeleď: Drvopleňovití (Cossidae) | 841 |
| Rod: Cossus | 841 |
| » Zeuzera | 843 |
| Podčeleď: Bekyňovití (Liparidae) | 843 |
| Rod: Dasychira | 844 |
| » Laria | 844 |
| » Porthesia | 845 |
| » Psilura | 845 |
| Podčeleď: Bourovci (Bombycidae) | 850 |
| Rod: Bombyx | 850 |
| » Gastropacha | 850 |
| » Cnethocampa | 855 |
| » Phalera | 856 |
| Čeledě IV. Můry (Noctuae) | 856 |
| Rod: Panolis | 857 |
| » Agrotis | 858 |
| Čeledě V. Píďalky (Geometrae) | 859 |
| Rod: Bupalus | 859 |
| » Macaria | 860 |
| » Cheimatobia | 860 |
| Čeledě VI. Motýlové drobní (Microlepidoptera) | 861 |
| Podčeleď: Zavináči (Pyralidae) | 861 |
| Rod: Phycis | 861 |
| Podčeleď: Obaleči (Tortricidae) | 863 |
| Rod: Tortrix | 863 |
| » Grapholitha | 865 |
| » Retinia | 869 |
| Podčeleď: Moli (Tineidae) | 871 |
| Rod: Argyresthia | 871 |
| » Ocnerostoma | 872 |
| » Coleophora | 872 |
| Řád IV. Dvoukřídlí (Diptera) | 873 |
| Čeledě I. Mouchy (Brachycera) | 873 |
| Rod: Asilus | 874 |
| » Tabanus | 874 |
| » Laphria | 875 |
| » Anthomyia | 875 |
| » Syrphus | 875 |
| » Musca | 875 |
| » Tachina | 877 |
| » Sarcophaga | 878 |
| Podčeleď: Střečkové (Oestrinae) | 879 |
| Rod: Hypoderma | 879 |
| » Oestrus | 879 |
| » Cephenomyia | 880 |
| » Gastrophilus | 880 |
| Podčeleď: Larvorodky. Kloši. (Pupipara) | 881 |
| Rod: Hypobosea | 881 |
| » Lipoptena | 881 |
| » Stenopteryx | 881 |

| | |
|---|-----|
| Čeled' II. Komáři (Nematocera) | 882 |
| Rod: Cecidomyia | 882 |
| » Tipula | 886 |
| » Culex | 887 |
| Řád V. Blechy (Siphonaptera) | 887 |
| Rod: Pulex | 887 |
| » Ceratopsyllus | 888 |
| » Sarcopsylla | 888 |
| Řád VI. Chobotnatí, polokřídli (Rhynchota) | 888 |
| Podřadí I. Ploštice (Heteroptera, Hemiptera) | 888 |
| Čeled' I. Ploštice štítnaté (Scutati, Pentatomidae) | 889 |
| Rod: Pentatoma | 889 |
| Čeled' II. Ploštice podlouhlé (Lygaeidae) | 890 |
| Rod: Pyrrhocoris | 890 |
| Čeled' III. Ploštice blánité (Membranacei) | 890 |
| Rod: Acanthia | 890 |
| » Aradus | 891 |
| Čeled' IV. Klamavky (Ruduviidae) | 891 |
| Rod: Harpactor | 891 |
| Čeled' V. Vodoměrky (Hydrometridae) | 891 |
| Rod: Hydrometra | 892 |
| Čeled' VI. Splešťule (Hydrocores) | 892 |
| Rod: Nepa | 892 |
| » Notonecta | 893 |
| » Corixa | 893 |
| » Sigara | 893 |
| Podřadí II. Křísové (Cicadae) | 893 |
| Čeled' I. Křískové (Cicadellidae) | 893 |
| Rod: Jassus | 893 |
| » Aphrophora | 894 |
| » Centrotus | 894 |
| Podřadí III. Mšice (Phytophthires) | 895 |
| Čeled' I. Mšice listové (Psyllidae) | 895 |
| Rod: Psyla | 895 |
| Čeled' II. Mšice pravé (Aphidae) | 895 |
| Rod: Aphis | 896 |
| » Vacuna | 896 |
| » Lachnus | 896 |
| » Tetraneura | 898 |
| » Schizoneura | 898 |
| » Pemphigus | 899 |
| Čeled' III. Mšice korní (Phylloxeridae) | 900 |
| Rod: Phylloxera | 900 |
| » Chermes | 901 |
| Čeled' IV. Červci (Coccidae) | 902 |
| Rod: Coccus | 903 |
| » Aspidiotus | 904 |
| » Lecanium | 904 |
| Čeled' V. Vši (Aptera) | 906 |
| Rod: Pediculus | 906 |
| » Philopterus | 906 |

| | |
|--|-----|
| Řád VII. Síťokřídli (Neuroptera) | 906 |
| Rod: Phryganea | 907 |
| » Myrmeleon | 908 |
| » Chrysopa | 908 |
| » Rhaphidia | 909 |
| » Panorpa | 909 |
| Řád VIII. Rovnokřídli (Orthoptera) | 909 |
| Podřadí I. Různokřídli | 909 |
| Čeleď I. Cvrčkové (Gryllidae) | 910 |
| Rod: Gryllotalpa | 911 |
| Čeleď II. Kobylky (Locustidae) | 912 |
| Rod: Locusta | 912 |
| » Decticus | 912 |
| Čeleď III. Saranče (Acridiidae) | 912 |
| Rod: Pachytalus | 913 |
| » Acridium | 913 |
| Čeleď IV. Škvoři (Forficulidae) | 914 |
| Čeleď V. Švábi (Blattidae) | 915 |
| Podřadí Mřížokřídli (Pseudoneuroptera) | 915 |
| Čeleď I. Šídla, vážky, motýlice (Libellulidae) | 915 |
| Rod: Libellula | 915 |
| » Epitheca | 917 |
| » Cordulia | 917 |
| » Gomphus | 917 |
| » Cordulegaster | 918 |
| » Anax | 918 |
| » Aeschna | 918 |
| Podčeledě: Agrionides | 919 |
| Rod: Calopteryx | 919 |
| » Lestes | 919 |
| » Platycnemis | 920 |
| » Agrion | 920 |
| Čeleď II. Jepice (Ephemeridae) | 920 |
| Řád IX. Šupinušky (Thysanura, Apterogenea) | 921 |
| Rod: Lepisma | 921 |
| » Podura | 922 |
| Třída II. Stonožky (Myriapoda) | 922 |
| Řád I. Stonožky vlastní (Chilopoda) | 923 |
| Rod: Lithobius | 923 |
| Řád II. Mnohonožky (Diplopoda, Chilognatha) | 923 |
| Rod: Glomeris | 924 |
| » Julius | 924 |
| Třída III. Pavoukovití (Arachnoidea) | 925 |
| Řád I. Štírkové (Pseudoscorpionina) | 925 |
| Řád II. Pavouci (Araneina) | 925 |
| Rod: Epeira | 926 |
| » Tegenaria | 926 |
| » Argyroneta | 926 |
| » Thomisus | 927 |

| | |
|--|-----|
| Řád III. Sekáči (Phalangina) | 927 |
| Rod: Phalangium | 927 |
| Řád IV. Roztoči (Acarina) | 928 |
| Čeleď I. Svilušky (Trombidiidae) | 928 |
| Rod: Trombidium | 928 |
| » Tetranychus | 929 |
| Čeleď II. Vodule (Hydrachnidae) | 929 |
| Čeleď III. Rohovci (Oribatidae) | 929 |
| Čeleď IV. Čmelíci praví (Gamasidae) | 929 |
| Rod: Gamasus | 929 |
| » Uropoda | 930 |
| » Dermanyssus | 930 |
| Čeleď V. Klíšťové (Ixodidae) | 930 |
| Rod: Ixodes | 930 |
| Čeleď VI. Zákožky (Sarcoptidae) | 931 |
| Rod: Sarcoptes | 931 |
| Čeleď VII. Trudníci (Demodicidae) | 931 |
| Rod: Demodex | 931 |
| Čeleď VIII. Hálkovci (Phytoptidae) | 931 |
| Rod: Phytoptus | 932 |
| Řád V. Jazyčnatky (Linguatulidae) | 933 |
| Třída IV. Korýši (Crustaceae) | 933 |
| Rád I. Desítinožci (Decapoda) | 934 |
| Rod: Astacus | 934 |
| Řád II. Stejnonožci (Isopoda) | 936 |
| Rod: Oniscus | 936 |
| » Porcellio | 936 |
| » Asellus | 937 |
| Řád III. Blešivci (Amphipoda) | 937 |
| Rod: Gammarus | 937 |
| Řád IV. Lupenonožci (Phyllopoda) | 937 |
| Rod: Apus | 937 |
| » Daphnia | 938 |
| » Brachypus | 938 |
| Řád V. Skořepatci (Ostracoda) | 939 |
| Rod: Cypris | 939 |
| Řád VI. Klanonožci (Copepoda) | 939 |
| Rod: Cyclops | 939 |
| » Argulus | 940 |
| » Lernea | 940 |
| Kmen: Červi (Vermes) | 941 |
| Třída I. Červi kroužkovití (Annulides) | 941 |
| Čeleď I. Žížaly (Terricolae) | 942 |
| Rod: Lumbricus | 942 |
| » Nais | 943 |
| Čeleď II. Pijavky (Hirudinei) | 943 |
| Rod: Hirudo | 943 |
| Třída II. Vířníci (Rotatoria) | 945 |
| Třída III. Hlístové | 946 |
| Podřadí I. Hlístové oblí (Nemathelminthes) | 946 |

| | |
|--|-----|
| Čeleď I. Škrkavky (Nematodes) | 946 |
| Rod: Ascaris | 946 |
| » Oxynris | 947 |
| » Gordius | 947 |
| » Trichotrachelidae | 948 |
| » Strongylus | 948 |
| Rod: Anguillula | 949 |
| Čeleď II. Vrtejši (Acanthocephali) | 949 |
| Podřadí II. Hlístové ploší (Platyhelminthes) | 950 |
| Čeleď I. Ploštěnky (Turbellaria) | 950 |
| Čeleď II. Motolice (Trematodes) | 950 |
| Rod: Distomum | 951 |
| Čeleď III. Tasemnice (Cestodes) | 952 |
| Rod: Bothryocephalus | 952 |
| » Taenia | 953 |
| Kmen: Láčkovci (Coelenterata. Zoophyta) | 954 |
| Třída I. Polypi (Anthozoa) | 955 |
| Řád I. Polypi sladkovodní slimýši (Hydroidea) | 955 |
| Třída II. Houby (Porifera) | 956 |
| Řád: Houby jednoosé (Monactinellidae) | 956 |
| Kmen: Prvoci (Protozoa) | 957 |
| Třída I. Nálevníci (Infusoria) | 957 |
| Řád I. Nálevníci obrvení (Ciliata) | 957 |
| Čeleď I. Peritricha | 958 |
| Rod: Vorticella | 958 |
| Čeleď II. Hypotricha | 958 |
| Rod: Stylonychia | 958 |
| Čeleď III. Heterotricha | 959 |
| Rod: Stentor | 959 |
| Čeleď IV. Holotricha | 959 |
| Rod: Paramecium | 959 |
| » Trachelius | 959 |
| » Opalina | 960 |
| Řád II. Nálevníci rounnatí (Suctoria) | 960 |
| Rod: Acineta | 960 |
| Třída II. Bíčíkovci (Mastigophora, Euflagellata, Autoflagellata) | 960 |
| Čeleď I. Flagellata | 960 |
| Rod: Englena | 960 |
| Čeleď II. Drobnušky (Monadea) | 961 |
| Čeleď III. Volvocina | 961 |
| Rod: Volvox | 961 |
| Třída III. Kořenonožci (Rhizopoda) | 961 |
| Řád I. Dírkovci (Foraminifera) | 961 |
| Rod: Diffugia | 962 |
| Řád II. Měňavky (Amoebina) | 962 |
| Rod: Amoeba | 962 |
| Třída IV. Hromadinky (Sporozoa, Gregarina) | 962 |
| Rod: Clepsidrina | 963 |
| » Coccidium | 963 |
| Třída V. Bakterie (Schizomycetes) | 963 |

| | |
|--|------|
| Oddíl III. Nauka o půdě | 965 |
| O půdě vůbec | 967 |
| Součástky půdy | 968 |
| a) Pevné součástky půdy | 968 |
| b) Kapalné součástky půdy | 970 |
| c) Plynné součástky půdy | 971 |
| I. Tvoření půdy | 971 |
| Chemické příčiny větrání | 971 |
| Mechanické příčiny větrání | 973 |
| Vliv organismů na větrání | 973 |
| Účinek tekoucí vody a větru | 974 |
| II. Nejdůležitější nerosty a horniny | 976 |
| 1. Nerosty | 976 |
| 2. Horniny | 979 |
| a) Horniny vyvřelé čili eruptivní | 980 |
| b) Horniny usazené čili sedimentární | 984 |
| α) Horniny krystalické | 985 |
| β) Horniny úlomkovité | 987 |
| γ) Horniny beztvárné | 990 |
| III. Diluvium a alluvium | 990 |
| IV. Organismy půdy | 992 |
| 1. Rostlinstvo | 992 |
| 2. Živočišstvo | 993 |
| V. Organické látky v půdě | 994 |
| VI. Tvoření trouchu | 996 |
| VII. Význam trouchu v půdách | 998 |
| VIII. Druhy trouchu | 1000 |
| Trouch lesní | 1000 |
| Trouch planý | 1002 |
| Trouch bažinný | 1002 |
| IX. Chemie půdy | 1004 |
| Vlastnosti chemické | 1004 |
| Chemický rozbor půdy | 1005 |
| Činnost půdy | 1006 |
| Síla půdy, plodnost čili úrodnost | 1007 |
| Minerální síla půdy | 1008 |
| Poutací čili absorpční mohutnost půdy pro živiny | 1009 |
| X. Fyzika půdy | 1011 |
| Složení půdy čili struktura | 1011 |
| Barva | 1012 |
| Hutnost a váha objemová | 1012 |
| Soudržnost půdy | 1012 |
| Přilnavost půdy | 1014 |
| Jak se chová půda k teplu | 1014 |
| Vyzařování čili sálání tepla z půdy | 1016 |
| Kterak se půda chová k vodě | 1016 |
| Vypařování vody | 1018 |
| Smršťování půd vysýcháním | 1018 |
| Vlhkost půdy | 1019 |

XVIII

| | |
|--|------|
| XI. Mechanický rozbor půdy | 1020 |
| XII. Stav půdy | 1021 |
| XIII. Poloha půdy | 1023 |
| Poloha a sklon | 1023 |
| Vliv větru | 1025 |
| Okolí | 1025 |
| XIV. Roztřídění půd | 1027 |
| 1. Půdy písčité | 1027 |
| 2. Půdy jílovité | 1029 |
| 3. Půdy hlinité | 1031 |
| 4. Půdy vápenité a slínité | 1032 |
| 5. Půdy trouchové čili humusové | 1033 |
| 6. Půdy kamenité | 1034 |
| XV. Účinek pokrovu na půdu a vegetaci | 1034 |
| XVI. Význačná květena jednotlivých druhů půd | 1037 |
| 1. Rostliny vápenné | 1037 |
| 2. Rostliny písečné | 1037 |
| 3. Rostliny trouchové | 1038 |
| 4. Rostliny hlinité či jílovité | 1039 |
| 5. Rostliny vřesovištní | 1039 |



| | |
|---|-----|
| Rád XXI. Meruzalkovité (Grossularieae) | 246 |
| Řád XXII. Pustorylovité (Philadelphaceae) | 247 |
| Řád XXIII. Růžokvěté (Rosaceae) | 249 |
| Rod I. Růže (Rosa) | 249 |
| Rod II. Ostružinník (Rubus) | 251 |
| Rod III. Tavolník (Spiraea) | 255 |
| Řád XXIV. Dříšťálovité (Berberideae) | 255 |
| Řád XXV. Skumpovité (Terebinthaceae) | 256 |
| Řád XXVI. Žlutodřevovité (Xanthoxyleae) | 258 |
| Řád XXVII. Révovité (Ampelideae) | 259 |
| Řád XXVIII. Pryskyřníkovité (Ranunculaceae) | 261 |
| Řád XXIX. Tamaryškovité (Tamaricaceae) | 261 |
| Řád XXX. Šichovité (Empetreae) | 262 |
| C. Srostloplátečné | 264 |
| Řád XXXI. Rojovníkovité (Rhodoraceae) | 264 |
| Rád XXXII. Vřesovité (Ericaceae) | 264 |
| Řád XXXIII. Brusnicovité (Vacciniaceae) | 267 |
| Řád XXXIV. Brčálovité (Apocynaceae) | 270 |
| Řád XXXV. Olivovité (Oleaceae) | 271 |
| Rod I. Šeřík (Syringa) | 271 |
| Rod II. Ptačí zob (Ligustrum) | 272 |
| Rod III. Jasan (Fraxinus) | 272 |
| Řád XXXVI. Zimolezovité (Caprifoliaceae) | 276 |
| Rod I. Zimolez (Lonicera) | 276 |
| Rod II. Bez (Sambucus) | 280 |
| Rod III. Kalina (Viburnum) | 282 |
| Řád XXXVII. Lilkovité (Solanaceae) | 284 |
| Rostliny tajnosnubné (Cryptogamae) | 286 |
| A. Tajnosnubné cevnaté (Cryptogamae vasculares) | 286 |
| B. Mechovité (Muscineae) | 288 |
| Jatrovky (Hepaticae) | 289 |
| Mechy pravé (Musci) | 289 |
| C. Rostliny stélkaté (Thallophyta) | 290 |
| Řasy (Algae) | 290 |
| Houby (Fungi) | 290 |
| I. Bakterie (Schizomycetes) | 292 |
| II. Houby vláknité (Phycomycetes) | 293 |
| III. Houby pravé (Mycomycetes) | 293 |
| A. Houby vřeckaté (Ascomycetes) | 293 |
| a) Houby nahovřeckaté (Gymnoasci) | 294 |
| b) Tvrdochouby (Pyrenomycetes) | 294 |
| c) Houby skulinoplodé (Hysteriaceae) | 297 |
| d) Houby terčoplodé (Discomycetes) | 298 |
| B. Houby stopkovýtrusé (Basidiomycetes) | 301 |
| a) Sněti (Ustilagineae) | 301 |
| b) Rzi (Uredineae) | 301 |
| c) Houby rouškaté (Hymenomycetes) | 307 |
| Chorošovité (Polyporeae) | 307 |
| Bedlovité (Agaricineae) | 310 |
| Lišeňníky (Lichenes) | 311 |

| | |
|---|------------|
| Oddíl II. Zoologie | 313 |
| Úvod | 315 |
| A. Rozhled po zoologii všeobecné | 316 |
| I. Co jest zvíře? | 316 |
| II. Stavba těla zvířecího | 317 |
| a) Pletiva | 317 |
| b) Ústroje těla zvířat, jich stavba a činnost | 319 |
| c) Poměr mezi zvířaty a jich okolím | 330 |
| d) Vývoj zvířete | 332 |
| e) Systematika zvířat | 339 |
| B. Část specialní | 340 |
| Kmen: Obratlovci | 340 |
| Třída I. Ssavci (Mammalia) | 341 |
| Řád I. Letouni (Chiroptera) | 343 |
| Čeleď I. Vrápenci (Rhinolophina) | 344 |
| » II. Netopýři (Vespertilionina) | 345 |
| Řád II. Šelmy (Carnivora) | 349 |
| Čeleď I. Kočky (Felidae) | 350 |
| » II. Šelmy psovité (Canidae) | 354 |
| » III. Medvědi (Ursidae) | 367 |
| » IV. Šelmy kunovité (Mustelidae) | 369 |
| Rod Mustela | 369 |
| » Putorius | 372 |
| » Lutra | 377 |
| » Meles | 380 |
| Řád III. Hmyzožravci (Insectivora) | 382 |
| Čeleď I. Ježkovití (Erinaceidae) | 382 |
| Rod: Erinaceus | 383 |
| Čeleď II. Rejskové (Soricidae) | 384 |
| Rod: Crocidura | 384 |
| » Sorex | 385 |
| » Crossopus | 386 |
| Čeleď III. Krtkové (Talpidae) | 386 |
| Řád IV. Hlodavci (Rodentia) | 388 |
| Čeleď I. Veverovití (Sciuridae) | 388 |
| » II. Plchové (Myoxidae) | 394 |
| » III. Myšovití (Muridae) | 395 |
| Rod: Mus | 395 |
| » Cricetus | 397 |
| » Arvicola | 397 |
| Čeleď IV. Zajíci (Leporidae) | 399 |
| » V. Bobři (Castoridae) | 403 |
| Řád V. Sudoprstci (Artiodactyla) | 405 |
| Vepři (Suidae) | 405 |
| Rod: Sus | 405 |
| Přežívavci (Ruminantia) | 407 |
| Čeleď I. Parohatí (Cervidae) | 407 |
| Rod: Cervus | 408 |
| » Dama | 423 |
| » Alces | 425 |
| Čeleď II. Dutorozí (Cavicornia) | 426 |
| Rod: Ovis | 426 |

| | |
|---|-----|
| Rod: Capra | 427 |
| Řád VI. Vačnatci (Marsupialia) | 431 |
| Třída II. Ptáci (Aves) | 432 |
| Řád I. Dravci (Raptatores) | 437 |
| Čeleď I. Sovy (Strigidae) | 438 |
| Rod: Bubo | 438 |
| » Asio | 440 |
| » Strix | 441 |
| » Syrnium | 443 |
| Čeleď II. Supové (Vulturidae) | 445 |
| » III. Sokolovití (Falconidae) | 447 |
| Praví sokolové | 447 |
| Podčeď jestřábů | 452 |
| » pochopů | 455 |
| » luňáků pravých | 459 |
| » kání | 461 |
| » orlů | 463 |
| Řád II. Šplhavci (Scanzores) | 471 |
| Čeleď I. Krutihlavové (Jyngidae) | 471 |
| » II. Datlové (Picidae) | 472 |
| Řád III. Kukačkovití (Coccygomorphae) | 479 |
| Řád IV. Rorýsovití (Cypselomorphae) | 486 |
| Řád V. Pěvci (Oscines) | 487 |
| Čeleď I. Vrabcovití či pěnkavovití (Fringillidae) | 487 |
| » II. Skřivani (Alaudidae) | 498 |
| » III. Šoupálkové (Certhiidae) | 498 |
| » IV. Konipasové (Matacillidae) | 501 |
| » V. Pěnice (Sylviidae) | 503 |
| » VI. Střízlíci (Trogloditidae) | 511 |
| » VII. Drozdi (Turdidae) | 512 |
| » VIII. Brkoslavi (Ampelidae) | 523 |
| » IX. Lejskové (Muscicapidae) | 524 |
| » X. Tuhýci (Laniidae) | 525 |
| » XI. Sýkory (Paridae) | 529 |
| » XII. Žluvy (Oriolidae) | 532 |
| » XIII. Špačkové (Sturnidae) | 533 |
| » XIV. Havrani (Corvidae) | 535 |
| Řád VI. Holubi (Columbidae) | 542 |
| Řád VII. Kurovití čili hrabaví (Gallinaceae, Rasores) | 546 |
| Čeleď I. Kurové lesní čili tetřevití (Tetraonidae) | 546 |
| Podčeď: Kurové polní (Perdicidae) | 553 |
| Čeleď II. Bažanti (Phasianidae) | 557 |
| Podčeď: Pávovití (Pavoninae) | 559 |
| Řád VIII. Bahňáci (Grallae) | 560 |
| Čeleď I. Dropovití (Otididae) | 560 |
| » II. Slukovití (Scolopacidae) | 562 |
| Rod: Gallinago | 564 |
| » Limicola | 565 |
| Čeleď III. Kulíci (Charadriidae) | 574 |
| » IV. Chrástalové (Rallidae) | 578 |
| » V. Jeřábi (Gruidae) | 582 |
| Řád IX. Čápowití (Ciconiae) | 584 |

| | |
|---|-----|
| Celeď I. Volavky (Ardeidae) | 584 |
| » II. Čápi (Ciconiidae) | 589 |
| » III. Ibisové (Ibidae) | 590 |
| Řád X. Vrubozobí či kachnovití (Lamelliostres) | 591 |
| Čeleď I. Labutě (Cygnidae) | 591 |
| » II. Husy (Anseridae) | 593 |
| » III. Kachny (Anatidae) | 597 |
| Rod: Spatula | 597 |
| » Anas | 599 |
| Čeleď IV. Plochonožky čili norky (Fuligulidae) | 603 |
| » V. Morčáci (Mergidae) | 607 |
| Řád XI. Veslaři (Steganopodes) | 608 |
| Řád XII. Dlouhokřídlí (Longipennes) | 610 |
| Čeleď: Rackové (Laridae) | 610 |
| » Rybáci (Sternidae) | 612 |
| Čeleď: Potápěči (Impennes) | 614 |
| Čeleď: Potápkы (Colymbidae) | 614 |
| Třída III. Plazi (Reptilia) | 617 |
| Řád I. Ještěři (Sauria) | 618 |
| Čeleď I. Ještěrkы (Lacertidae) | 618 |
| Rod: Lacerta | 618 |
| Čeleď II. Slepýši (Scincoideae) | 621 |
| Rod: Anguis | 621 |
| Řád II. Hadi (Ophidia) | 622 |
| Čeleď I. Zmije (Viperidae) | 623 |
| Rod: Pelias | 623 |
| Čeleď II. Užovky (Colubridae) | 625 |
| Rod: Tropidonotus | 626 |
| » Coluber | 628 |
| » Coronella | 628 |
| Třída IV. Obojživelníci (Batrachia, Amphibia) | 629 |
| Řád I. Obojživelníci bezocasí čili žáby (Anura, Ecaudata) | 629 |
| Čeleď I. Skokani (Ranidae) | 630 |
| Rod: Rana | 630 |
| Čeleď II. Blatnice (Pelobatidae) | 633 |
| Rod: Pelobates | 633 |
| Čeleď III. Kuňky (Bombinatoridae) | 634 |
| Rod: Bombinator | 634 |
| Čeleď IV. Ropuchy (Bufonidae) | 635 |
| Rod: Bufo | 636 |
| Čeleď V. Rosničky (Hylidae) | 638 |
| Rod: Hyla | 638 |
| Řád II. Obojživelníci ocasatí (Urodela, Caudata) | 639 |
| Rod: Salamandra | 639 |
| » Triton | 641 |
| Třída V. Ryby (Pisces) | 643 |
| Řád I. Ryby kostnaté (Teleostei) | 648 |
| Podřadí I. Ryby ostnoploutvé (Acanthopteri) | 648 |
| Čeleď I. Okounovité (Percidae) | 648 |
| Rod: Perca | 649 |
| » Lucioperca | 650 |
| » Aspro | 652 |

| | |
|---|-----|
| Rod: Acerina | 652 |
| Čeled' II. Štítohlavci (Cottidae) | 653 |
| Rod: Cottus | 653 |
| Čeled' III. Makrety (Scomberoidei) | 654 |
| Rod: Gasterosteus | 654 |
| Podřadí II. Ryby měkkoploutvé — hrđloploutvé (Anacanthini) | 655 |
| Čeled' I. Treskovité (Gadidae) | 655 |
| Rod: Lota | 655 |
| Čeled' II. Platejzi (Pleuronectae) | 656 |
| Podřadí III. Ryby měkkoploutvé — břichoploutvé (Physostomi) | 656 |
| Čeled' I. Smucovité (Siluridae) | 656 |
| Rod: Silurus | 656 |
| Čeled' II. Kaprovité (Cyprinoidei) | 658 |
| Rod: Misgurnus | 658 |
| » Nemachilus | 658 |
| » Cobitis | 659 |
| » Cyprinus | 660 |
| » Carassius | 662 |
| » Barbus | 662 |
| » Gobio | 663 |
| » Tinca | 664 |
| » Leuciscus | 665 |
| » Idus | 665 |
| » Scardinius | 667 |
| » Squalius | 667 |
| » Phoxinus | 668 |
| » Rhodeus | 669 |
| » Abramis | 669 |
| » Aspius | 672 |
| » Alburnus | 673 |
| » Leucaspius | 674 |
| Čeled' III. Štiky (Esocini) | 674 |
| Rod: Esox | 674 |
| Čeled' IV. Ryby lososovité (Salmonoidei) | 675 |
| Rod: Salmo | 676 |
| » Coregonus | 680 |
| » Thymallus | 681 |
| Čeled' V. Ryby sledovité (Clupeidae) | 682 |
| Rod: Alosa | 682 |
| Čeled' VI. Úhoři (Muraenidae) | 683 |
| Rod: Anguilla | 683 |
| Řád II. Ryby skelnošupinaté (Ganoidei) | 685 |
| Čeled' I. Jeseteři (Acipenseridae) | 685 |
| Rod: Acipenser | 685 |
| Řád III. Ryby kruhoústé (Cyclostomi) | 686 |
| Čeled' I. Mihule (Petromyzontidae) | 686 |
| Rod: Petromyzon | 687 |
| Kmen: Měkkýši (Molusca) | 688 |
| Třída I. Plži čili břichonožci (Gastropoda) | 689 |
| Řád I. Plži plícnatí (Pulmonata) | 690 |
| Čeled' I. Hlemýždi (Helicidae) | 690 |
| Rod: Helix | 690 |

| | |
|---|-----|
| Rod: <i>Clausilia</i> | 690 |
| » <i>Acme</i> | 692 |
| » <i>Succinea</i> | 692 |
| » <i>Pupa</i> | 692 |
| Čeleď II. Slimáci. (<i>Limacidae</i>) | 694 |
| Rod: <i>Limax</i> | 694 |
| » <i>Arion</i> | 695 |
| Čeleď III. Plovatky (<i>Limnacidae</i>) | 695 |
| Rod: <i>Limnaea</i> | 696 |
| » <i>Planorbis</i> | 696 |
| Řád II. Plži žabernatí čili přidožábří (<i>Prosobranchiata</i>) | 699 |
| Rod: <i>Paludina</i> | 699 |
| Třída II. Mlži (<i>Lamellibranchiata</i>) | 700 |
| Řád I. Mlži se sifony (<i>Siphoniata</i>) | 700 |
| Čeleď I. Hrachovky (<i>Cycladidae</i>) | 700 |
| Řád II. Mlži bez sifonů (<i>Asiphoniata</i>) | 701 |
| Čeleď I. Škeble (<i>Unionidae</i>) | 701 |
| Rod: <i>Unio</i> | 702 |
| » <i>Margaritana</i> | 702 |
| » <i>Anodonta</i> | 703 |
| Kmen: Členovci (<i>Arthropoda</i>) | 704 |
| Třída I. Hmyz (<i>Insecta</i>) | 705 |
| Řád I. Blanokřídli (<i>Hymenoptera</i>) | 707 |
| Podřadí I. Vosy s kladélky (<i>Hymenoptera ditrocha, Terebrantia</i>) | 708 |
| Čeleď I. Vosy bylinné (<i>Phyllophaga</i>) | 708 |
| Podčeled: Pilatky (<i>Tenthredinidae</i>) | 708 |
| Rod: <i>Cimbex</i> | 709 |
| » <i>Lophyrus</i> | 711 |
| » <i>Nematus</i> | 714 |
| » <i>Lyda</i> | 717 |
| » <i>Selandria</i> | 721 |
| » <i>Hylotoma</i> | 722 |
| » <i>Tenthredo</i> | 722 |
| » <i>Haplocampa</i> | 723 |
| » <i>Allantus</i> | 724 |
| » <i>Claudius</i> | 724 |
| » <i>Athalia</i> | 724 |
| Podčeled: Vosy dřevní (<i>Xylophaga</i>) | 725 |
| Rod: <i>Sirex</i> | 725 |
| Čeleď: II. Vosy příživné (<i>Parasitica Entomophaga</i>) | 727 |
| Podčeled: Cynipidae | 727 |
| » Chalcididae | 733 |
| Rod: <i>Pteromalus</i> | 733 |
| Rod: <i>Megastimus</i> | 734 |
| Podčeled: Proctotrypidae | 734 |
| Rod: <i>Teleas</i> | 734 |
| Podčeled: Braconidae | 734 |
| Rod: <i>Microgaster</i> | 734 |
| » <i>Aphidius</i> | 735 |
| Podčeled: Evaniidae | 736 |
| Rod: <i>Aulucus</i> | 736 |
| Podčeled: Ichneumonidae | 736 |

| | |
|--|-----|
| Rod: Anomalon | 736 |
| » Ophion | 737 |
| » Pimpla | 737 |
| » Exenterus | 738 |
| » Bauchus | 738 |
| » Cryptus | 738 |
| » Triphon | 738 |
| » Ephialtes | 739 |
| » Rhyssa | 739 |
| » Ichneumon | 739 |
| Čeleď III. Vosy žihadlové (Aculeata, Hymenoptera monotrocha) | 739 |
| Podčeleď: Apidae | 739 |
| Rod: Apis | 740 |
| » Bombus | 741 |
| » Xylocopa | 742 |
| » Megachile | 742 |
| Podčeleď: Vosy (Vespidae) | 743 |
| Rod: Vespa | 743 |
| » Pompilus | 744 |
| » Agenia | 745 |
| » Sphex | 746 |
| Podčeleď: Mravenci (Formicidae) | 747 |
| Rod: Formica | 748 |
| » Camponotus | 748 |
| » Myrmica | 749 |
| » Lasius | 749 |
| Řád II. Brouci (Coleoptera) | 749 |
| Podřadí I. Pentamera (Pětinártní) | 750 |
| Čeleď I. Svižníci (Cicindelidae) | 750 |
| Rod: Cicindela | 750 |
| Čeleď II. Střevlíci (Carabidae) | 751 |
| Rod: Calosoma | 751 |
| » Carabus | 752 |
| » Feronia | 753 |
| » Harpalus | 754 |
| Čeleď III. Potápníci (Dyticidae) | 754 |
| Rod: Dyticus | 755 |
| Čeleď IV. Vírníci (Gyrinidae) | 755 |
| Rod: Gyrinus | 755 |
| Čeleď V. Vodomilové (Hydrophilidae) | 755 |
| Rod: Hydrophilus | 755 |
| Čeleď VI. Drabčíci (Staphylinidae) | 756 |
| Rod: Staphylinus | 756 |
| Čeleď VII. Mrchožrouti (Silphidae) | 756 |
| Rod: Necrophorus | 756 |
| » Silpha | 757 |
| Čeleď VIII. Listorozi (Lamellicornia) | 757 |
| Rod: Oryctes | 757 |
| Podčeleď: Zlatohlávkové (Cetoniidae) | 758 |
| Rod: Cetonia | 758 |
| » Phyllopertha | 759 |
| » Polyphylla | 759 |

X

| | |
|---|-----|
| Rod: Melolontha | 759 |
| » Geotrupes | 761 |
| Podčeleď: Hřebenorožci (Pectinicornia) | 761 |
| Rod: Lucanus | 761 |
| Čeleď IX. Krascové (Buprestidae) | 763 |
| Rod: Buprestis | 763 |
| » Agrilus | 763 |
| Čeleď X. Pružníci Elateridae) | 764 |
| Rod: Lacon | 765 |
| » Elater | 765 |
| » Dolopius | 766 |
| Čeleď XI. Jemnokrovečníci (Telepiorides, Malacodermata) | 766 |
| Rod: Lampyris | 767 |
| » Telephorus | 767 |
| Čeleď XII. Pestrokroyci (Cleridae) | 768 |
| Rod: Clerus | 768 |
| Čeleď XIII. Drvohryzi (Xylophaga) | 768 |
| Rod: Lymexylon | 768 |
| » Anobium | 769 |
| » Ptilinus | 770 |
| » Lyctus | 770 |
| Podřadí II. Heteromera (Různonártní) | 771 |
| Čeleď I. Puchýrníci (Vesicantia) | 771 |
| Rod: Lytta | 771 |
| » Meloë | 772 |
| Podřadí III. Tetramera (Cryptopentamera) Skrytopětinártní | 772 |
| Čeleď I. Zobonosci (Rhynchitidae) | 772 |
| Rod: Apoderus | 772 |
| » Attelabus | 773 |
| » Rhynchites | 773 |
| » Anthribus | 774 |
| Čeleď II. Nosatci (Curculionidae) | 774 |
| Rod: Otiorrhynchus | 774 |
| » Strophosoma | 775 |
| » Brachyderes | 776 |
| » Omias | 776 |
| » Metallites | 776 |
| » Pylodrusus | 777 |
| » Phyllobius | 777 |
| » Hylobius | 779 |
| » Pissodes | 781 |
| » Magdalis | 786 |
| » Balaninus | 786 |
| » Anthonomus | 787 |
| » Orchestes | 788 |
| » Cionus | 788 |
| » Cryptorrhynchus | 789 |
| Čeleď III. Lýkožrouti (Bostrichidae) | 789 |
| Rod: Platypus | 790 |
| » Scolytus | 790 |
| » Hylesinus | 791 |
| » Tomicus | 799 |