

OBSAH

PŘEDMLUVA	21
I. Díl. HISTORICKÁ GEOLOGIE	23
ÚVOD	25
1. Pojem a úkoly historické geologie	25
2. Důležité události ve vývoji historické geologie	26
3. Předmět stratigrafie — usazeniny	28
4. Usazeniny a facie	29
5. Vztahy mezi faciemi	30
6. Geologická chronologie	33
7. Metody určování relativního stáří hornin zemské kůry	34
8. Metody určování absolutního stáří hornin zemské kůry	34
9. Srovnání profilů sedimentárních hornin	35
10. Stanovení stáří vyvřelin	36
11. Zjišťování stáří krystalických břidlic	36
12. Geologický žebříček a stratigrafická stupnice	36
Přehled geologických útvarů	39
Literatura	40
KAPITOLA I. PREKAMBIUM (PRAHORY A STAROHORY)	41
1. Baltický štít neboli Fennoskandia	43
2. Ruská tabule	47
3. Kanadský štít	48
4. Britské ostrovy	52
5. Sibiřský štít	53
6. Čínská tabule	54
7. Indický štít	55
8. Australský štít	55
9. Africký štít	57
10. Brazilský štít	57
11. Antarktida	58
12. Armorický masív	59
13. Český masív	59
a) Barrandien	60
b) Chrudimská oblast Železných hor	64
c) Oblast metamorfovaných středoevropských ostrovů	64
d) Další výskyt prekambria v oblasti Českého masívu	65
Literatura	65
KAPITOLA II. PRVOHORY	67
A — <i>Kambrium</i>	68
1. Název a rozdělení útvaru	68
2. Život v kambriu	69
3. Paleogeografie kambria	69
4. Kambrium v Evropě a v přilehlé části Afriky	72
a) Oblast okrajových uloženin skotské pevniny	72
b) Geosynklinální oblast severoevropská	72
Západní Skandinávie (Norsko)	72

Wales a Anglie	73
Ardeny	73
Lužice	73
Svatokřížské hory	73
c) Oblast okrajových uloženin Baltického štítu	73
d) Přechodní oblast středoevropská	74
Armorický masív	74
Český masív	74
Barrandien	74
Železné hory	78
Francý les	78
e) Geosynklinální oblast středozemní	78
f) Oblast okrajových uloženin v Maroku	78
5. Starší prvohory v Asii	78
a) Sibiřský štít	78
b) Uralská geosynklinála	79
c) Angarská geosynklinála	79
d) Západní Arktida	80
e) Pacifická (verchojanská) geosynklinála	80
f) Čínská tabule a Japonsko	80
g) Jižní Asie	81
h) Austrálie	81
ch) Severní Amerika	83
i) Jižní Amerika	83
Literatura	84
B — <i>Ordovik</i>	85
1. Název a rozdělení útvaru	85
2. Život v ordoviku	85
3. Paleogeografie ordoviku	87
4. Hlavní oblasti ordoviku v Evropě a v přilehlé části Afriky	88
a) Geosynklinální oblast severoevropská	88
Britské ostrovy	88
Západní Skandinávie	88
Jižní větev severoevropské geosynklinály	88
Baltický štít a Ruská tabule	88
c) Přechodní oblast středoevropská	89
Armorický masív	89
Český masív	89
Barrandien	89
Oblast metamorfovaných středočeských ostrovů	93
Železné hory (chrudimská oblast)	93
Bavorsko	94
d) Geosynklinální oblast středozemní	94
e) Severoafrická oblast	94
Literatura	95
C — <i>Silur</i>	95
1. Název a rozdělení útvaru	95
2. Život v siluru	95
3. Paleogeografie siluru	100
4. Hlavní oblasti siluru v Evropě a v přilehlé části Afriky	101
a) Geosynklinální oblast severoevropská	101
Britské ostrovy	101
Západní Skandinávie	101
b) Jižní větev severoevropské geosynklinály	101
c) Baltický štít a Ruská tabule	103
d) Český vývoj siluru	104
Barrandien	104
Železné hory (chrudimská oblast)	106
Ostrovni zóna	106

2. — Řád <i>Globorilida</i>	497
3. — Řád <i>Camerothecida</i>	497
Literatura	497
KAPITOLA IX. KMEN ARTERHOPODA — ČLENOVCI	499
1. — Podkmen <i>Trilobitomorpha</i> — Trojlaločnatci	500
Třída <i>Trilobita</i> — Trilobiti	500
1. — Řád <i>Agnostida</i>	509
1.a — Podřád <i>Agnostina</i>	509
1.b — Podřád <i>Eodiscina</i>	509
2. — Řád <i>Redlichida</i>	510
2.a — Podřád <i>Olenellina</i>	510
2.b — Podřád <i>Redlichina</i>	510
3. — Řád <i>Corynexochida</i>	511
4. — Řád <i>Ptychopariida</i>	511
4.a — Podřád <i>Ptychoparivina</i>	511
4.b — Podřád <i>Asaphina</i>	513
4.c — Podřád <i>Iliaenina</i>	514
4.d — Podřád <i>Harpina</i>	516
4.e — Podřád <i>Trinucleina</i>	516
5. — Řád <i>Phacopida</i>	516
5.a — Podřád <i>Cheirurina</i>	517
5.b — Podřád <i>Calymenina</i>	517
5.c — Podřád <i>Phacopina</i>	518
6. — Řád <i>Lichida</i>	518
7. — Řád <i>Odontopleurida</i>	519
2. — Podkmen <i>Chelicerata</i> — Klepítka	519
I. — Třída <i>Merostomata</i> — Hrotnatci	520
I.a — Podtřída <i>Xiphosura</i> — Ostrorepi	520
1. — Řád <i>Aglaspida</i>	521
2. — Řád <i>Xiphosurida</i>	521
I.b — Podtřída <i>Euryptera</i> (<i>Gigantostraca</i>) — Různorepi (Kyjonožci)	521
Nadřád <i>Euryptera</i>	522
Nadřád <i>Stylonuracea</i>	523
II. — Třída <i>Arachnida</i> — Pavoukovi	524
1. — Řád <i>Scorpionida</i> — Štíři	524
2. — Řád <i>Pseudoscorpionida</i> — Štírce	525
3. — Řád <i>Phalangida</i> — Sekáči	525
4. — Řád <i>Architarbida</i>	526
5. — Řád <i>Acarida</i> — Roztoči	526
6. — Řád <i>Haptopodida</i>	526
7. — Řád <i>Antracmartida</i>	527
8. — Řád <i>Trigonomartida</i>	527
9. — Řád <i>Palpigradida</i> — Štírenky	527
10. — Řád <i>Thelyphonida</i>	527
11. — Řád <i>Schizomida</i>	528
12. — Řád <i>Kustarachnida</i>	528
13. — Řád <i>Phrynichida</i>	528
14. — Řád <i>Araneida</i> — Pavouci	529
15. — Řád <i>Solpugida</i> (<i>Solifugae</i>) — Solpugy	529
16. — Řád <i>Ricinuleida</i> — Roztočovci	530
III. — Třída <i>Pycnogonida</i> — Nohatky	530
Řád <i>Paleopantopoda</i>	530
3. — Podkmen <i>Crustacea</i> — Korýši	530
I. — Třída <i>Phyllopora</i> — Lupenonožci	532
1. — Řád <i>Anostraca</i> — Žabronožky	532
2. — Řád <i>Notostraca</i> — Listonožky	533
3. — Řád <i>Conchostraca</i> — Škeblovky	533
II. — Třída <i>Ostracoda</i> — Skořepatci	533
1. — Řád <i>Bradoriida</i>	537
2. — Řád <i>Leperditida</i>	538
3. — Řád <i>Beyrichiida</i>	538

4. — Řád <i>Mydocopida</i>	539
5. — Řád <i>Podocopida</i>	539
III. — Třída <i>Cirripedia</i> — Svijonožci	541
1. — Řád <i>Thoracica</i>	542
1.a — Podřád <i>Pedunculata</i>	542
1.b — Podřád <i>Operculata</i>	543
IV. — Třída <i>Malacostraca</i> — Rakovci	543
IV.a — Podtřída <i>Leptostraca</i>	544
Řád <i>Phyllocarida</i>	544
IV.b — Podtřída <i>Eumalacostraca</i>	544
Řád <i>Decapoda</i> — Koryši desetinoží	545
4. — Podkmen <i>Tracheata</i> — Vzdušnicoviti	546
4.A — Nadtřída <i>Progoneata</i>	546
4.B — Nadtřída <i>Opisthogeneata</i>	546
I. — Třída <i>Chilopoda</i> — Stonožky	546
II. — Třída <i>Insecta</i> — Hmyz	546
II.a — Podtřída <i>Apterygota</i> — Hmyz bezkřídlý	548
II.b — Podtřída <i>Pterygota</i> — Hmyz okřídlený	548
Literatura	549
KAPITOLA X. KMEN ECHINODERMATA — OSTNOKOŽCI	550
1. — Podkmen <i>Pelmatozoa</i>	553
I. — Třída <i>Eocrinoidea</i>	553
II. — Třída <i>Paracrinoidea</i>	553
III. — Třída <i>Carpoidea</i> — Plošáci	554
IV. — Třída <i>Edrioasteroidea</i>	555
V. — Třída <i>Cystoidea</i> — Jablovci	555
1. — Řád <i>Diploporita</i>	557
2. — Řád <i>Rhombifera</i> (<i>Dichoporita</i>)	558
VI. — Třída <i>Blastoidea</i> — Poupěnci	558
1. — Řád <i>Protoblastoidea</i>	560
2. — Řád <i>Eublastoidea</i>	560
VII. — Třída <i>Crinoidea</i> — Lilijice	561
VII.a — Podtřída <i>Camerata</i>	565
1. — Řád <i>Diplobathrida</i>	565
2. — Řád <i>Monobathrida</i>	565
VII.b — Podtřída <i>Inadunata</i>	567
1. — Řád <i>Hybocrinida</i>	567
2. — Řád <i>Cladida</i>	567
VII.c — Podtřída <i>Flexibilia</i>	568
VII.d — Podtřída <i>Articulata</i>	569
2. — Podkmen <i>Haplozoa</i>	569
3. — Podkmen <i>Eleutherozoa</i>	569
I. — Třída <i>Stelleroidea</i> — Hvězdýši	569
1.a — Podtřída <i>Somasteroidea</i>	570
1.b — Podtřída <i>Ophiuroidea</i> — Hadice	570
1.c — Podtřída <i>Asteroidea</i> — Hvězdice	572
II. — Třída <i>Ophiocistoidea</i>	573
III. — Třída <i>Echinoidea</i> — Ježovky	573
III.a — Podtřída <i>Perischoechinoidea</i>	578
1. — Řád <i>Bothriocidaroida</i>	579
2. — Řád <i>Echinocystitoidea</i>	579
3. — Řád <i>Palaechinoidea</i>	579
4. — Řád <i>Cidaroida</i>	579
III.b — Podtřída <i>Euechinoidea</i>	579
1. — Nadřád <i>Diadematacea</i>	580
2. — Nadřád <i>Echinacea</i>	580
3. — Nadřád <i>Gnathostomata</i>	580
4. — Nadřád <i>Atelostomata</i>	581
IV. — Třída <i>Holothuroidea</i> — Sumýši	582
Literatura	582

KAPITOLA XI. Kmen HEMICHORDATA — POLOSTRUNATCI	583
I. — Třída <i>Pterobranchia</i> — Křídložábří	583
1. — Řád <i>Rhabdopleurida</i> — Rabdopleury	583
2. — Řád <i>Cephalodiscida</i> — Mnohožábříkovití	585
II. — Třída <i>Graptolithina</i> — Graptoliti	585
1. — Řád <i>Dendroidea</i>	585
2. — Řád <i>Tuboidea</i>	589
3. — Řád <i>Camaroidea</i>	589
4. — Řád <i>Stolonoidea</i>	590
5. — Řád <i>Graptoloidea</i>	590
Fosilie nejštějšího systematického postavení	594
<i>Chitinozoa</i> — Chitinovci	594
Řád <i>Conodontophorida</i> (<i>Conodonta</i>) — Konodonti	594
Řád <i>Paraconodontia</i> — Parakonodonti	596
Literatura	596
KAPITOLA XII. KMEN CHORDATA — ŠTRUNATCI	597
Podkmen <i>Vertebrata</i> (<i>Craniata</i>) — Obratlovci	597
I.A. — Nadtřída <i>Agnatha</i> — Bezčelistní	603
Třída <i>Ostracodermi</i>	603
1. — Řád <i>Heterostraci</i>	603
2. — Řád <i>Osteostraci</i>	604
3. — Řád <i>Anaspida</i>	605
I.B. — Nadtřída <i>Gnathostomata</i> — Čelistnatci	606
I. — Třída <i>Placodermi</i> — Pancířnatí	606
II. — Třída <i>Chondrichthyes</i> — Strunožbětí — Paryby	607
II.a — Podtřída <i>Acanthodii</i>	608
II.b — Podtřída <i>Stegoselachii</i>	609
II.c — Podtřída <i>Proselachii</i>	609
III. — Třída <i>Pisces</i> — Ryby	609
III.a — Podtřída <i>Dipnoi</i> — Ryby dvojdyšné	610
III.b — Podtřída <i>Teleostomi</i> — Ryby vyšší	610
III.b ₁ — <i>Crossopterygii</i> — Ryby lalokoploutvé	611
III.b ₂ — <i>Actinopterygii</i> — Ryby paprskoploutvé	611
1. — Nadřád <i>Chondrostei</i> — Ryby chrupavéité	612
2. — Nadřád <i>Holostei</i> — Ryby mnohokostnaté	612
3. — Nadřád <i>Teleostei</i> — Ryby kostnaté	613
IV. — Třída <i>Amphibia</i> — Obojživelníci	613
1. — Řád <i>Stegocephali</i> — Krytrolebei	616
1.a — Podřád <i>Ichthyostegida</i>	617
1.b — Podřád <i>Phyllospodylia</i>	618
1.c — Podřád <i>Lepospondylia</i>	618
1.d — Podřád <i>Temnospondylia</i>	618
1.e — Podřád <i>Stereospondylia</i>	618
2. — Řád <i>Caudata</i> (<i>Urodela</i>) — Mlci	619
3. — Řád <i>Ecaudata</i> (<i>Anura</i>) — Žáby	619
V. — Třída <i>Reptilia</i> — Plazi	619
V.a — Podtřída <i>Anapsida</i>	621
1. — Řád <i>Cotylosauria</i> — Kotylosauři	621
2. — Řád <i>Chelonia</i> — Želvy	622
V.b — Podtřída <i>Synapsida</i>	622
1. — Řád <i>Pelycosauria</i> — Pelykosauři	622
2. — Řád <i>Therapsida</i>	623
V.c — Podtřída <i>Ichthyosauria</i> — Ichthyosauři	623
V.d — Podtřída <i>Synapsosauria</i> — Synaptosauři	623
1. — Řád <i>Protosauria</i> — Protosauři	624
2. — Řád <i>Sauropterygia</i> — Sauropterygie	624
3. — Řád <i>Placodontia</i> — Plakodonti	624
V.e — Podtřída <i>Lepidosauria</i> — Lepidosauři	624
1. — Řád <i>Eosuchia</i>	625
2. — Řád <i>Rhynchocephalia</i>	625

3. — Řád <i>Squamata</i> — Šupināti	625
3.a — Podřád <i>Sauria</i> — Ještěři	625
Čeleď <i>Mosasauridae</i> — Mosasauri	626
3.b — Podřád <i>Ophidia</i> (<i>Serpentes</i>) — Hadi	626
V.f — Podtřída <i>Archosauria</i> — Archosauri	626
1. — Řád <i>Thecodontia</i> — Thekodonti	626
2. — Řád <i>Crocodylia</i> — Krokodýli	627
3. — Řád <i>Pterosauria</i> — Ptačojštěři	627
4. — Řád <i>Saurischia</i> — Ještěropánovní	627
5. — Řád <i>Ornithischia</i> — Ptačopánovní	629
VI. — Třída <i>Aves</i> — Ptáci	629
VI.a — Podtřída <i>Saururae</i> — Praptáci	632
VI.b — Podtřída <i>Ornithurae</i> — Pravi ptáci	633
VII. — <i>Mammalia</i> — Savci	634
VII.a — Podtřída <i>Prototheria</i> — Vejcorodi	638
VII.b — Podtřída <i>Allotheria</i>	338
Řád <i>Multituberculata</i> — Drsnozubi	638
VII.c — Podtřída <i>Pantotheria</i>	639
Řád <i>Trituberculata</i>	639
VII.d — Podtřída <i>Metatheria</i> — Vačnati	639
Řád <i>Marsupialia</i> — Vačnatci	639
VII.e — Podtřída <i>Eutheria</i> (<i>Placentalia</i>) — Placentálové neboli vyšší savci	640
1. — Řád <i>Insectivora</i> — Hmyzožravci	640
2. — Řád <i>Edentata</i> — Chudozubí	640
3. — Řád <i>Rodentia</i> — Hlodavci	641
4. — Řád <i>Carnivora</i> — Šelmy	641
5. — Řád <i>Cetacea</i> — Kytovci	641
6. — Řád <i>Perissodactyla</i> — Lichokopytníci	642
7. — Řád <i>Artiodactyla</i> — Sudokopytníci	642
8. — Řád <i>Proboscidea</i> — Chobotnatci	643
9. — Řád <i>Primates</i> — Primáti	643
Literatura	644

DRUHÁ ČÁST. PŘEHLED PALEOBOTANICKÉHO SYSTÉMU A MORFOLOGIE 645

KAPITOLA I. AKARYONTA — BEZJADERNÉ ROSTLINY 645

 1. — Kmen *Bacteriophytae* — Baktérie 646

 2. — Kmen *Cyanophytae* — Sinice 646

KAPITOLA II. KARYONTA — JADERNÉ ROSTLINY 648

 A. Nižší rostliny 648

 1. — Kmen *Monadophytae* — Rostlinní bičíkovei 648

 2. — Kmen *Algophytae* — Řasy 649

 1. — Oddělení *Rhodophyta* — Červené řasy, ruduchy 649

 2. — Oddělení *Phaeophyta* — Hnědé řasy 649

 3. — Oddělení *Pyrrhophyta* 650

 4. — Oddělení *Euglenophyta* 650

 5. — Oddělení *Chrysophyta* — Žlutozelené řasy 650

 I. — Třída *Chrysophyceae* 651

 II. — Třída *Bacillariophyceae* (*Diatomeae*) — Rozsivky 651

 6. — Oddělení *Chlorophyta* — Zelené řasy 654

 I. — Třída *Chlorophyceae* — Zelené řasy v užším slova smyslu 654

 1. — Řád *Phytomonadales* 654

 2. — Řád *Tetrasporales* 655

 3. — Řád *Chlorococcales* 655

 4. — Řád *Ulotrichales* 655

 5. — Řád *Siphonocladiales* 656

 6. — Řád *Siphonales* 656

 II. — Třída *Conjugatae* — Spájkivé řasy 657

 III. — Třída *Charophyceae* — Párožnatky 658

 IV. — Třída *Algomycetes* 658

3. — Kmen <i>Mycophytae</i> — Houby (a lišejníky)	659
1. — Oddělení <i>Myxomycota</i> — Hlenky, slizovky	659
2. — Oddělení <i>Mycota (Fungi)</i> — Houby	659
I. — Třída <i>Phycomycetes</i> — Právě plísňě	659
II. — Třída <i>Ascomycetes</i> — Vřeckaté houby	659
III. — Třída <i>Basidiomycetes</i> — Stopkovýtrusné houby	660
Umělý systém rozmnožovacích částí hub	660
B. Vyšší rostliny	662
1. — Podkmen <i>Bryophytinea</i> — Mechorosty	663
2. — Podkmen <i>Tracheophytinea</i> — Cévnaté rostliny	663
Cévnaté rostliny výtrusné	664
1. — Oddělení <i>Psilophyta</i>	664
2. — Oddělení <i>Pteridophyta</i> — Kapradorosty	666
I. — Třída <i>Psymnophyllopsida</i>	666
II. — Třída <i>Lycopodiopsida (Lycopside)</i>	667
1. — Řád <i>Protolycopodiales</i>	667
2. — Řád <i>Eleutherophyllales</i>	667
3. — Řád <i>Cyclostigmatales</i>	668
4. — Řád <i>Lepidophytales</i> — Praplavuně	668
III. — Třída <i>Equisetopsida</i>	673
1. — Řád <i>Protoarticulatales</i>	673
2. — Řád <i>Sphenophyllales</i>	674
3. — Řád <i>Equisetales</i> — Prapřesličky	675
IV. — Třída <i>Pteridopsida</i> — Kapradiny	679
IV.a — Podtřída <i>Profilicidae</i>	680
IV.b — Podtřída <i>Filicidae</i>	680
1. — Řád <i>Phyllophorales</i>	680
2. — Řád <i>Inversicatenales</i>	681
3. — Řád <i>Filicales eusporangiate</i>	681
4. — Řád <i>Filicales leptosporangiate</i>	681
5. — Fossilní kapradiny nejistého zařazení	682
Umělý systém permokarbonských kapradinovitých listů	682
1. — <i>Archaeopterides</i>	685
2. — <i>Pecopterides</i>	686
3. — <i>Alethopterides</i>	687
4. — <i>Neuropterides</i>	689
4.a — <i>Neuropterides paripinnatae</i>	689
4.b — <i>Neuropterides imparipinnatae</i>	689
5. — <i>Sphenopterides</i>	691
6. — <i>Odontopterides</i>	693
7. — <i>Callipterides</i>	694
8. — <i>Taeniopterides</i>	694
9. — <i>Glossopterides</i>	695
10. — <i>Gigantopterides</i>	695
Cévnaté rostliny semenné	696
1. — Oddělení <i>Pteridospermophyta</i> — Kapradosemenné rostliny	696
1. — Řád <i>Lyginodendrales</i>	697
2. — Řád <i>Medullosales</i>	697
2. — Oddělení <i>Gymnospermophyta</i> — Nahosemenné rostliny	697
I. — Třída <i>Cycadopsida</i>	698
II. — Třída <i>Gnetopsida</i>	700
III. — Třída <i>Cordaitopsida</i>	700
IV. — Třída <i>Ginkgopsida</i>	701
V. — Třída <i>Coniferopsida</i> — Jehličnaté rostliny	702
1. — Řád <i>Voltziales</i>	702
2. — Řád <i>Pinales</i>	703
3. — Oddělení <i>Angiospermophyta</i> — Křtosemenné rostliny	704
A. Rostliny jednoděložné	704

B. Rostliny dvouděložné	706
Umělý systém volných spor a pylových zrn	709
Literatura	714
TŘETÍ ČÁST. VZNIK A VÝVOJ ŽIVOTA	715
KAPITOLA I. O VZNIKU ŽIVOTA	715
KAPITOLA II. VÝVOJ TVORSTVA	719
A. Nejstarší život	719
B. Stopy po prvním tvorstvu	719
C. Rozvoj života	720
D. Vznik a vývoj čtvernožců	720
KAPITOLA III. VZNIK A VÝVOJ ČLOVĚKA	723
A. Pravěké opice	723
B. Živočišní předkové člověka	724
C. Polidštění opice	724
D. Pithecanthropidi	726
E. Neandertálští pralidé	727
F. Předvěký člověk	730
G. Lidé mezolitictí	731
H. První neolitictí lidé	732
KAPITOLA IV. Z VÝVOJOVÝCH ZÁKONITOSTÍ	733
Rejstřík	743

e) Armorický masív	107
f) Středozevní oblast	107
g) Severoafrická oblast	107
Literatura	107
D — Devon	108
1. Název a rozdělení útvaru	108
2. Život v devonu	108
3. Paleogeografie devonu	111
4. Devon v Evropě a v přehlé části Afriky	112
a) Oblast starého červeného pískovce	112
b) Porýnský vývoj devonu	113
Ardeny a Belgie	113
Porýnské břidličné pohoří	113
Kellerwald a Harc	115
Sudetská soustava	115
Západní Sudety	116
Východní Sudety	116
Svatokřížské hory	119
c) Armorický masív	120
d) Český vývoj devonu (Barrandien)	120
e) Sasko a Durynsko	123
f) Středozevní oblast	123
g) Severoafrická oblast	123
h) Východní Evropa	123
Literatura	124
E — Karbon	125
1. Název a rozdělení útvaru	125
2. Život v karbonu	128
3. Paleogeografie karbonu	129
4. Karbon ve střední a západní Evropě	131
a) Britské ostrovy	131
b) Severní Francie a Belgie	132
c) Německo východně od Rýna	132
d) Moravskoslezský kulm a Hornoslezská pánev	133
e) Svatokřížské hory	137
5. Limnické permokarbonské pánve ve střední a západní Evropě	137
a) Centrální francouzský masív a Vogézy	137
b) Armorický masív	138
c) Sárská pánev	138
d) Středočeské uhelné pánve	138
e) Brandovská pánev	140
f) Sasko	140
g) Vnitrosudetská pánev	140
h) Podkrkonošská pánev	142
ch) Českobrodská pánev	142
i) Rosicko-oslavanská pánev	142
6. Středozevní oblast	142
Alpy	143
Západní Karpaty	143
7. Východní Evropa	145
8. Mladší prvohory v Asii	145
a) Sibiřský štít	145
b) Uralská geosynklinála	145
c) Angarská geosynklinála	146
d) Západní Arktida	147
e) Pacifická (verchojanská) geosynklinála	147
f) Čínská tabule a Japonsko	147
g) Jižní Asie	148
9. Mladší prvohory v Austrálii	148

10. Mladší prvohory na západní polokouli	148
a) Severní Amerika	148
b) Jižní Amerika	150
Literatura	151
F — Perm	151
1. Název a rozdělení útvaru	151
2. Život v permu	152
3. Paleogeografie permu	154
4. Perm ve střední a západní Evropě	155
a) Britské ostrovy	155
b) Sárská pánev	155
c) Durynský les	156
d) Sasko a Krušné hory	156
e) Brandovská pánev	156
5. Perm v severovýchodních Čechách	156
a) Podkrkonošská pánev	156
b) Orlická pánev	157
c) Vnitrosudetská pánev	157
d) Poorlický perm	158
6. Blanická brázda	158
7. Boskovická brázda	159
8. Zechstein ve střední a západní Evropě	160
9. Polsko	162
10. Východní Evropa	162
11. Středozemní oblast	163
Slovenské Karpaty	163
Literatura	164
KAPITOLA III. GONDWANSKÉ ULOŽENINY	165
a) Přední Indie	166
b) Jižní Afrika	166
c) Jižní Amerika	167
d) Madagaskar	167
e) Antarktida a Falklandské ostrovy	167
Literatura	167
KAPITOLA IV. DRUHOBORY	168
A — Trias	169
1. Název a rozdělení útvaru	169
2. Život v triasu	170
3. Paleogeografie triasu	172
4. Trias v Evropě ve vývoji germánském	174
a) Německo	174
b) Anglie	175
c) Jižní Francie a Španělsko	175
d) Polsko	176
e) Území ČSSR v oblasti Českého masívu	177
5. Trias v Evropě ve vývoji alpském	177
6. Trias v Alpách	177
7. Stratigrafie triasu v Alpách	179
a) Helvetidy	179
b) Pennidy	179
c) Předalpské masívy	181
d) Severní vápencové Alpy	181
e) Dinaridy	183
8. Trias v Západních Karpatech	183
9. Stratigrafie triasu v Západních Karpatech	186
a) Bradlové pásmo	186
b) Tatridy	186
c) Veporidy	189
d) Gemeridy	191

10. Východní Evropa	193
11. Středozemní oblast	194
a) Itálie	194
b) Krym a Kavkaz	194
12. Druhohory v Asii	194
a) Sibiřský štít	194
b) Uralsko-angarská oblast	195
c) Západní Arktida	195
d) Pacifická geosynklinála	195
e) Čínská tabule	196
f) Japonsko	196
g) Jižní Asie	197
13. Druhohory v Austrálii	197
14. Druhohory v Africe	198
15. Druhohory na západní polokouli	199
a) Severní Amerika	199
b) Jižní Amerika	201
Literatura	202
B — Jura	202
1. Název a rozdělení útvaru	202
2. Život v jurě	206
3. Paleogeografie jury	208
4. Epikontinentální vývoj jury v západní a střední Evropě	208
a) Anglo-pařížská pánev	210
b) Akvitánská pánev	211
c) Rhônská pánev	211
d) Švábská pánev	211
e) Český masív	213
f) Polsko	213
g) Východní Evropa	215
5. Geosynklinální vývoj jury v Evropě	216
6. Stratigrafie jury v Alpách	216
a) Západní Alpy	216
b) Východní Alpy	217
c) Itálie	218
d) Pyrenejský poloostrov	218
7. Stratigrafie jury v Západních Karpátech	218
a) Flyšové pásmo	218
b) Bradlové pásmo	219
c) Tatridy	221
d) Veporidy	221
e) Gemeridy	222
8. Stratigrafie jury na Krymu a Kavkaze	222
Literatura	222
C — Křída	223
1. Název a rozdělení útvaru	223
2. Život v křídě	227
3. Paleogeografie křídý	228
4. Epikontinentální vývoj spodní křídý v západní Evropě	229
a) Jižní Francie	229
b) Pohří Jura	229
c) Pařížská pánev	229
d) Boulonnais a Anglie	230
5. Spodní křída v boreální oblasti	230
a) Anglie	230
b) Německo a Dánsko	230
6. Křída na Pyrenejském poloostrově	230
7. Epikontinentální vývoj křídý v Polsku	231
8. Epikontinentální vývoj svrchní křídý v Evropě	232
a) Jižní Francie	232

b) Pařížská pánev	232
c) Anglie	232
d) Německo	232
e) Dánsko a Švédsko	234
9. Český křídový útvar	234
a) Oblasti české křídly	235
b) Stratigrafie české křídly	238
10. Jihočeská křída	240
11. Křída ve východní Evropě	240
12. Křída ve středozemní oblasti	241
a) Západní Alpy	241
b) Východní Alpy	241
c) Itálie	242
13. Stratigrafie křídly v Západních Karpatech	242
a) Flyšové pásmo	242
b) Bradlové pásmo	246
c) Tatridy	248
d) Veporidy	248
e) Svrchní křída v centrálních slovenských Karpatech	248
14. Stratigrafie křídly na Krymu a Kavkaze	249
Literatura	249
KAPITOLA V. TŘETIHORY	251
A — Paleogén	253
1. Název a rozdělení útvaru	253
2. Život v paleogénu	255
3. Paleogeografie paleogénu	256
4. Severoevropský vývoj paleogénu	258
a) Anglo-pařížská pánev	258
b) Severní Německo	259
c) Dánsko a Švédsko	259
d) Polsko	259
5. Oblast Atlantiku	260
a) Akvitánská pánev	260
b) Pyrenejský poloostrov	260
6. Oblast hercynských masívů střední Evropy	260
a) Rýnský prolom a Mohučská pánev	260
b) Durynsko a Sasko	261
7. Český masív	261
a) Jihočeské pánve	261
b) Pánve v Podkrušnohoří	262
Chebská pánev	262
Sokolovská pánev	262
Chomutovsko-ústecká pánev	262
8. Východní Evropa	262
9. Mediteránní oblast	263
a) Západní Alpy	263
b) Východní Alpy	263
c) Itálie	263
10. Československé Karpaty	264
a) Vnější skupina	264
b) Vnitřní (magurská) skupina	265
c) Centrálně karpatský paleogén	267
11. Paleogén na Krymu a Kavkaze	267
12. Třetihory v Asii	268
a) Sibiřský štít	268
b) Uralско-angarská oblast	269
c) Západní Arktida	269
d) Pacifická geosynklinála	269
e) Čína	269
f) Japonsko	269
g) Jižní Asie	270

13. Třetihory v Austrálii	271
14. Třetihory v Africe	271
15. Třetihory na západní polokouli	272
a) Severní Amerika	272
b) Jižní Amerika	272
Literatura	273
B — Neogén	274
1. Název a rozdělení útvaru	274
2. Život v neogénu	277
3. Paleogeografie neogénu	278
4. Oblast Atlantiku	280
a) Akvitánská pánev	280
b) Pyrenejský poloostrov	280
5. Mediteránní oblast	281
a) Rhónská pánev	281
b) Itálie	281
c) Švýcarská pánev	281
d) Bavorsko a Rakousko	281
e) Alpsko-karpatská předhlubeň	282
f) Vídeňská pánev	284
g) Panonská pánev	285
Podunajská nížina	285
Středoslovenské uhelné páneve	285
Jihoslovenská oblast	286
Východoslovenská oblast	286
h) Egejská oblast	287
ch) Krym a Kavkaz	287
6. Oblast Severního moře	287
a) Anglie	287
b) Belgie, Holandsko a Německo	287
7. Východní Evropa	288
8. Kontinentální vývoj neogénu v západní a střední Evropě	288
a) Francie	288
b) Německo	288
c) Polsko	288
9. Sladkovodní neogén Českého masívu	288
a) Chebská pánev	288
b) Sokolovská pánev	289
c) Chomutovsko-ústecká pánev	289
d) Plzeňsko	289
e) Žitavská pánev	289
10. Třetihorní vulkanismus	290
a) České středohoří	291
b) Doupovské hory	292
c) Západní Karpaty	292
Literatura	292

KAPITOLA VI. ČTVRTOHORY 293

1. Název a rozdělení	293
2. Život v čtvrtohorách	295
3. Přehled materiální kultury fosilního člověka	297
4. Paleogeografie čtvrtohor v Evropě	299
5. Evropa v době poledové	300
6. Metody výzkumu čtvrtohor	302
a) Metody geomorfologické	303
b) Metody paleontologické	303
c) Metody pedologické	303
d) Metody archeologické	304
7. Čtvrtohory v Československu	305
Literatura	307



II. DÍL. PALEONTOLOGIE	309
PRVNÍ ČÁST. PŘEHLED PALEOZOLOGICKÉHO SYSTÉMU A MORFOLOGIE . . .	311
KAPITOLA I. KMEN PROTOZOA — PRVOCI	311
I. — Třída <i>Flagellata</i> — Bičíkovci	312
1. — Řád <i>Chryomonadina</i> — Zlativky	312
Čeled <i>Coccolithophoridae</i>	312
Čeled <i>Silicoflagellidae</i>	314
2. — Řád <i>Euglenoidina</i> — Krásnoočka	315
3. — Řád <i>Dinoflagellata</i> — Obrněnky	315
II. — Třída <i>Rhizopoda</i> — Kořenonožci	315
1. — Řád <i>Foraminifera</i> — Dírkovci	316
a) Nadčeled <i>Astrorhizidea</i>	320
b) Nadčeled <i>Lituidea</i>	321
c) Nadčeled <i>Fusulinidea</i>	321
d) Nadčeled <i>Miliolidea</i>	322
e) Nadčeled <i>Nodosariidea</i> (= <i>Lagenidea</i>)	323
f) Nadčeled <i>Bulminidea</i>	323
g) Nadčeled <i>Rotaliidea</i>	324
2. — Umělá skupina <i>Thecamoebina</i> s. 1.	326
III. — Třída <i>Actinopoda</i> — Paprskovci	326
III. a — Podtřída <i>Radiolaria</i> — Mřížovci	326
1. — Řád <i>Spumellaria</i>	328
2. — Řád <i>Nassellaria</i>	329
3. — Řád <i>Phaeodaria</i>	330
IV. — Třída <i>Ciliata</i> (<i>Infusoria</i>) — Nálevníci	330
Podřád <i>Tintinnina</i>	330
V. — <i>Incertae sedis</i>	332
<i>Nannoconus</i>	332
<i>Hystriospheraidae</i>	332
Literatura	332
KAPITOLA II. KMEN PORIFERA — ŽIVOČIŠNÉ HOUBY	333
I. — Třída <i>Silicea</i>	339
I.a — Podtřída <i>Desmospongia</i>	339
Řád <i>Lithistida</i>	340
I.b — Podtřída <i>Hexactinellida</i>	340
1. — Řád <i>Lyssakida</i>	341
2. — Řád <i>Dictyida</i>	341
3. — Řád <i>Lychmiskida</i>	341
II. — Třída <i>Calcarea</i> — Houby vápenité	342
1. — Řád <i>Pharetronida</i>	342
2. — Řád <i>Thalamida</i>	342
Organismy nejistého systematického postavení podobné houbám	343
Třída <i>Receptaculitida</i>	343
Třída <i>Nidulitida</i>	343
Literatura	343
KAPITOLA III. KMEN <i>Archaeocyatha</i> — ARCHEOCYATIDI	344
I. — Třída <i>Monocyathea</i>	345
II. — Třída <i>Archaeocyathea</i>	345
III. — Třída <i>Anthocyathea</i>	346
Literatura	346
KAPITOLA IV. KMEN COELENTERATA — LÁČKOVCI	347
Podkmen <i>Cnidaria</i> — Žahavci	348
I. — Třída <i>Hydrozoa</i> — Polypovci	350
1. — Řád <i>Trachilinida</i>	351
2. — Řád <i>Hydroida</i> — Neznaři	351
3. — Řád <i>Spongiomorphida</i>	351
4. — Řád <i>Milleporina</i> — Milepory	352

5. — Řád <i>Stylasterina</i>	352
6. — Řád <i>Stromatoporoida</i> — Stromatopory	352
7. — Řád <i>Siphonophorida</i> — Trubýši	354
II. — Třída <i>Scyphozoa</i> — Medúzovci	355
II.a — Podtřída <i>Scyphomedusae</i> — Medúzy	355
II.b — Podtřída <i>Convulata</i> — Konulárie	356
III. — Třída <i>Anthozoa</i> — Korálnatci	358
III.a — Podtřída <i>Octocoralia</i> — Koráli osmičetní	360
1. — Řád <i>Alcyonacea</i> — Laločnici	361
2. — Řád <i>Coenothecalia</i>	361
3. — Řád <i>Gorgonacea</i> — Rohovitky	361
4. — Řád <i>Pennatulacea</i> — Pérovníci	362
III.b — Podtřída <i>Zoantharia</i>	362
1. — Řád <i>Rugosa (Tetracoralla)</i> — Koráli drsnatí (čtyřčetní)	362
2. — Řád <i>Tabulata</i> — Koráli deskatí	369
3. — Řád <i>Scleractinia (Hexacoralla)</i> — Koráli šestičetní	372
Literatura	377
KAPITOLA V. VERMES — ČERVI	379
Kmen Annelida — Červi kroužkovití (Kroužkovci)	380
I. — Třída <i>Polychaetia</i> — Mnohoštětinatci	381
1. — Řád <i>Errantida</i> — Bloudivci	382
<i>Scolecodonta</i> — Skolekodonti	382
2. — Řád <i>Sedentaria</i> — Sedivci	382
3. — Řád <i>Miscoida</i>	383
II. — Třída <i>Myzostomia</i>	383
III. — Třída <i>Oligochaetia</i> — Máloštětinatci	383
Stopy po činnosti organismů a problematika	384
Literatura	384
KAPITOLA VI. KMEN BRYOZOA — MECHOVKY	385
Podkmen <i>Ectoprocta</i>	388
I. — Třída <i>Gymnolaemata</i>	388
1. — Řád <i>Tenostomata</i> — Mechovky hřebínkovité	389
2. — Řád <i>Cyclostomata</i> — Mechovky kruhoústé	389
3. — Řád <i>Trepostomata</i> — Mechovky měnoústé	390
4. — Řád <i>Cryptostomata</i> — Mechovky krytoústé	391
5. — Řád <i>Cheilostomata</i> — Mechovky oružnaté	392
II. — Třída <i>Phylactolaemata</i>	394
Literatura	394
KAPITOLA VII. KMEN BRACHIOPODA — RAMENONOŽCI	395
I. — Třída <i>Inarticulata (Ecardines)</i> — Bezoporní	407
1. — Řád <i>Atemata</i>	407
2. — Řád <i>Neotremata</i>	408
II. — Třída <i>Articulata (Testicardines)</i> — Opornatí	409
1. — Řád <i>Palaeotremata</i>	409
2. — Řád <i>Orthida</i>	409
3. — Řád <i>Strophomenida</i>	410
4. — Řád <i>Pentamerida</i>	411
5. — Řád <i>Rhynchonellida</i>	412
6. — Řád <i>Terebratulida</i>	412
7. — Řád <i>Spiriferida</i>	412
Literatura	413
KAPITOLA VIII. KMEN MOLLUSCA — MĚKKÝŠI	415
I. — Třída <i>Amphineura</i> — Měkkýši mřížonerví	416
Řád <i>Polyplacophora (Chitonida)</i> — Chroustnatky (Chitoni)	416
II. — Třída <i>Monoplacophora</i> — přílipkovi	418
Řád <i>Tryblidioidea</i>	419
III. — Třída <i>Bivalvia (Lamellibranchiata), Pelecypoda</i> — Mlži	419

III.a — Podtřída <i>Prionodesmacea</i>	430
1. — Řád <i>Palaeoconcha</i>	430
2. — Řád <i>Taxodonta</i>	433
3. — Řád <i>Schizodonta</i>	434
4. — Řád <i>Dysodonta</i>	436
5. — Řád <i>Isodonta</i>	441
III.b — Podtřída <i>Teleodesmacea</i>	442
1. — Řád <i>Desmodonta</i>	442
2. — Řád <i>Heterodonta</i>	443
3. — Řád <i>Pachyodonta</i>	445
IV. — Třída <i>Scaphopoda</i> — Kelnatky	447
V. — Třída <i>Gastropoda</i> — Břichonožci (Plži)	449
V.a — Podtřída <i>Prosobranchia</i> — Břichonožci předožábří	454
1. — Řád <i>Archaeogastropoda</i> (<i>Aspidobranchia</i>)	454
2. — Řád <i>Mesogastropoda</i> (<i>Taenioglossa</i>)	456
3. — Řád <i>Neogastropoda</i> (<i>Stenoglossa</i>)	457
V.b — Podtřída <i>Opisthobranchia</i>	457
1. — Řád <i>Pleurocoela</i> — Krytožábří	458
2. — Řád <i>Pteropoda</i> — Ploutvonožci	458
V.c — Podtřída <i>Pulmonata</i> — Plži plicnatí	458
1. — Řád <i>Stylommatophora</i>	459
2. — Řád <i>Basommatophora</i>	459
VI. — Třída <i>Cephalopoda</i> — Hlavonožci	459
VI.a — Podtřída <i>Nautiloidea</i> — Loděnkovití	461
1. — Řád <i>Ellesmeroceratida</i>	467
2. — Řád <i>Endoceratida</i>	467
3. — Řád <i>Actinoceratida</i>	467
4. — Řád <i>Michelinoceratida</i>	468
5. — Řád <i>Ascoceratida</i>	468
6. — Řád <i>Oncoceratida</i>	468
7. — Řád <i>Discosorida</i>	469
8. — Řád <i>Tarphyceratida</i>	469
9. — Řád <i>Barrandoceratida</i>	469
10. — Řád <i>Rutoceratida</i>	470
11. — Řád <i>Centroceratida</i>	470
12. — Řád <i>Nautilida</i> — Loděnký	470
VI.b — Podtřída <i>Bactritoidea</i> — Baktritidi	470
1. — Řád <i>Bactritida</i>	471
2. — Řád <i>Parabactritida</i>	472
VI.c — Podtřída <i>Ammonoidea</i> — Amoniti	472
1. — Řád <i>Anarcestida</i>	482
2. — Řád <i>Clymeniida</i> — Klymenie	482
3. — Řád <i>Goniatitida</i> — Goniatiti	483
4. — Řád <i>Prolecanitida</i>	483
5. — Řád <i>Ceratitida</i>	483
6. — Řád <i>Phylloceratida</i>	484
7. — Řád <i>Lytoceratida</i>	484
8. — Řád <i>Ammonitida</i>	485
VI.d — Podtřída <i>Coleoidea</i> (<i>Dibranchia</i>) — Hlavonožci dvoužábří	490
1. — Řád <i>Decabrachia</i> — Desetiramenatci	490
1.a — Podřád <i>Belemnoidea</i> — Belemniti	491
1.b — Podřád <i>Sepioidea</i> — Sépie	494
1.c — Podřád <i>Teuthoidea</i> — Krakatice	495
2. — Řád <i>Octobrachia</i> — Chobotnice	495
Měkkýši nejistého systematického postavení	495
Třída <i>Criocoonarida</i>	495
1. — Řád <i>Tentaculitida</i> — Tentakuliti	496
2. — Řád <i>Dacrycoconarida</i>	496
Třída <i>Calyptotomatida</i>	496
1. — Řád <i>Hyalolithida</i> — Hyoliti	497