

## Obsah

Předmluva k devátému německému vydání . . . . .	5—6
Stručný obsah I. dílu . . . . .	22
Nejdůležitější obecné konstanty . . . . .	23

## II. DÍL

<b>VEDLEJŠÍ PODSKUPINY PERIODICKÉ SOUSTAVY, SKUPINY LANTHANIDŮ A TRANSURANŮ . . . . .</b>	<b>26—746</b>
Úvod . . . . .	27—33
<b>1. Kovy a intermetalické fáze . . . . .</b>	<b>34—59</b>
Obecný úvod (34). Příprava kovů (35—36). <i>Teorie kovového stavu</i> (37—40). Polovodiče a nevodiče (40). Supravodivost (41). Elektrolytické vedení proudu v kovech (41).	
<b>Směsné krystaly a intermetalické fáze . . . . .</b>	<b>42—58</b>
Směsné krystaly (42). <i>Hyperstruktury</i> (44). Meze odolnosti směsných krystalů (45). Intermetalické fáze (45). Intermetalické fáze ve slitinách mědi (47). <i>Poruchy mřížky a defektní struktury</i> (48). Pojetí intermetalických fází jako sloučenin (50). Pravidlo Hume - Rotheryho (51). Další pravidla pro tvorbu intermetalických sloučenin (52). Struktury kovů a intermetalických sloučenin. (53) Struktury nekovových sloučenin podobných kovům (56). Zušlechťování slitin (57).	
Literatura . . . . .	58—59
<b>2. Třetí vedlejší podskupina periodické soustavy: skandium, ytrium, lanthan a aktinium . . . . .</b>	<b>60—72</b>
Přehledná tabulka (60). Obecný úvod (60—63). Mřížková struktura kovů (63).	
<b>Skandium, ytrium a lanthan . . . . .</b>	<b>63—70</b>
Výskyt (63). Historický vývoj (64). Příprava a vlastnosti (65).	
<b>Sloučeniny skandia, ytria a lanthanu . . . . .</b>	<b>66—70</b>
Kysličníky (66). Hydroxydy (67). Peroxydické sloučeniny (68). Haloge- nidy (68). Dusičnany. Sírany (69). Uhlíčitany. Octany. Šťavelany (69—70)	
Analytické vlastnosti . . . . .	70
<b>Aktinium . . . . .</b>	
Sloučeniny aktinia . . . . .	71—72
Halogenidy (72). Chalkogenidy (72).	

<b>3. Čtvrtá vedlejší podskupina periodické soustavy: titan, zirkonium, hafnium a thorium</b> . . . . .	73—110
Přehledná tabulka (73). Obecný úvod (73). Mřížková struktura kovů (75). <i>Slitiny</i> (76).	
<b>Titan</b> . . . . .	76—90
Výskyt (76). Historický vývoj. Příprava (78). Vlastnosti (79). Použití (80).	
<b>Sloučeniny titanu</b> . . . . .	81—90
Sloučeniny titanaté . . . . .	82
Sloučeniny titanité . . . . .	82—84
Chlorid titaničitý; acidotitanity (83). Síran titaničitý a podvojně sírany (83). Hydroxyd titaničitý. Kysličník titaničitý (84). Nitrid titaničitý (84).	
Sloučeniny titaničité . . . . .	84—90
Chlorid titaničitý. Chlorotitaničitany (84—85). Fluorid titaničitý a fluorotitaničitany (85). Bromid titaničitý (85). Jodid titaničitý (85). Sírany titaničité a sulfatotitaničitany (85). — Jiné acidotitaničitany (85).	
Kysličník titaničitý (86). Titaničitany (86). — Kyselina peroxotitaničitá a peroxotitaničitany (88). Siřník titaničitý (89). — Karbid titanu (89). Sloučeniny titanu s uhlíkem a dusíkem (89). Boridy titanu (90).	
Analytické vlastnosti . . . . .	90
<b>Zirkonium</b> . . . . .	91—101
Výskyt (91). Historický vývoj (91). Příprava (91). Vlastnosti (92). Použití (93).	
<b>Sloučeniny zirkonia</b> . . . . .	93—101
Kysličník zirkoničitý (94—96). Zirkoničitany (96). — Kyselina peroxozirkoničitá a peroxozirkoničitany (96). Chlorid zirkoničitý a oxydochloridy zirkoničité (96). Fluorid zirkoničitý a fluorozirkoničitany (97). Síran zirkoničitý a kyseliny sulfatozirkoničité (98). Sulfatozirkoničitany (98). Štavelan zirkonylu a oxalatozirkoničitany (98). Octan zirkoničitý (99). Dusičnany zirkonia. Fosforečnan zirkoničitý a fosfatozirkoničitany (99). Křemičitan zirkoničitý (99). Nitrid zirkonia. Karbid zirkonia. Boridy zirkonia (100—101).	
Analytické vlastnosti . . . . .	101
<b>Hafnium</b> . . . . .	101—104
<b>Thorium</b> . . . . .	104—110
Výskyt. Historický vývoj a příprava (104). Vlastnosti (105). Použití (105).	
<b>Sloučeniny thoria</b> . . . . .	106—110
Kysličník thoričitý (106—107). — Kysličník thoričitý—peroxyd vodíku (107). Chlorid thoričitý (108). Fluorid thoričitý a fluorothoričitany (108). Dusičnan thoričitý a nitratothoričitany (108). Octan thoričitý (109). Síran thoričitý a sulfatothoričitany (109). Štavelan thoričitý a oxalatothoričitany. Karbonatothoričitany (109). Fosforečnan thoričitý a křemičitan thoričité (109). Karbid a silicid thoria (109). Nitrid thoričitý (110).	
Analytické vlastnosti . . . . .	110
Literatura . . . . .	110
<b>4. Pátá vedlejší podskupina periodické soustavy: vanad, niob, tantal, protaktinium</b> . . . . .	111—139
Přehledná tabulka (111). Obecný úvod (111—112). <i>Slitiny</i> (112)	

<b>Vanad</b> . . . . .	114—126
Výskyt (114). Historický vývoj (114). Příprava (114). Vlastnosti (115). Použití (115—116).	
<b>Sloučeniny vanadu</b> . . . . .	116—126
1. Sloučeniny vanadnaté . . . . .	117
Kyslíčník vanadnatý. Hydroxyd vanadnatý (117).—Chlorid vanadnatý (117). Síran vanadnatý (117). Sulfatovanadnatany. Hexakyanovanadnatan draselný (117).	
2. Sloučeniny vanadité . . . . .	117—119
Kyslíčník vanaditý. Hydroxyd vanaditý (117—118). — Chlorid vanaditý (118). Fluorid vanaditý a fluorovanaditany (118). Síran vanaditý, kyselina sulfatovanaditá a sulfatovanaditany (118). Oxalatovanaditany (118). Hexakyanovanaditan draselný (118). Rhodanovanaditany (119). — Sirník vanaditý (119).	
3. Sloučeniny vanadičité. . . . .	119—121
Kyslíčník vanadičitý (119).—Chlorid vanadičitý a chlorid vanadylu (119—120). Fluorid vanadičitý a fluorovanadičítany (120). Síran vanadylu a oxo-sulfatovanadičítany (120). Sulfitovanadičítany. Oxalatovanadičítany. Rhodanovanadičítany (120). — Vanadičítany (121). Sirník vanadičitý a thiovanadičítany (121).	
4. Sloučeniny vanadičné . . . . .	121—126
Kyslíčník vanadičný (121—122). Kyseliny vanadičné a vanadičnany (122—124). <i>Vanadinit; struktura sloučenin skupiny apatitu</i> (124—125). — Peroxosloučeniny vanadičné (125). — Sirník vanadičný a thiovanadičnany (125). Halogenidy vanadičné a halogenovanadičnany (126).	
Analytické vlastnosti . . . . .	126
<b>Niob</b> . . . . .	126—132
Výskyt (126—127). Historický vývoj. Příprava (127). Vlastnosti (127).	
<b>Sloučeniny niobu</b> . . . . .	128—132
Sloučeniny niobičné. . . . .	128—132
Kyslíčník niobičný (128). Niobičnany a kyselina niobičná (129). Acidoniobičnany (130). — Peroxoniobičnany a kyselina peroxoniobičná (130).	
Chlorid niobičný (130). Oxydchlorid niobičný (131).	
Fluoroniobičnany a fluorid niobičný (131).	
Nitridy niobu (131—132).	
Analytické vlastnosti . . . . .	132
<b>Tantal</b> . . . . .	132—137
Výskyt. Historický vývoj (132). Příprava (132). Vlastnosti. Použití (133).	
<b>Sloučeniny tantalu</b> . . . . .	133—136
Sloučeniny tantaličné. . . . .	133—136
Kyslíčník tantaličný (133). Tantaličnany a kyselina tantaličná (134). — Peroxotantaličnany a kyselina peroxotantaličná (134—135).	
Chlorid tantaličný (135). Fluorid tantaličný a fluorotantaličnany (135—136).	
Sloučeniny tantalu v nižších oxidačních stupních . . . . .	136
Karbidy tantalu (136). Nitrid tantalu (136).	
Analytické vlastnosti . . . . .	137
<b>Protaktinium</b> . . . . .	137—139

Sloučeniny protaktinia . . . . .	138—139
Kysličníky (138). Halogenidy (139).	
Literatura . . . . .	139
<b>5. Šestá vedlejší podskupina periodické soustavy: chrom, molybden, wolfram a uran . . . . .</b>	<b>140—220</b>
Přehledná tabulka (140). Obecný úvod (140—143). <i>Slitiny</i> (143)	
<b>Chrom . . . . .</b>	<b>146—181</b>
Výskyt. Historický vývoj (146). Příprava (146—147). Vlastnosti (147—149). Použití chromu a jeho sloučenin (149—150).	
Sloučeniny chromu . . . . .	150—180
Sloučeniny chromnaté . . . . .	152—154
Kysličník chromnatý. Sirník chromnatý (153). Chlorid chromnatý (153). Sírán chromnatý a podvojný síraný (153). Octan chromnatý (154). — Komplexní sloučeniny chromnaté (154).	
Sloučeniny chromité . . . . .	154—172
Kysličník chromitý (154—156). <i>Guignetova zeleň</i> (156). — Sirník chromitý a thiochromitany (156). — Chlorid chromitý a komplexy chlo-rochromité (156—159). Fluorid, bromid a jodid chromitý (159). —	
Kyanid chromitý a kyanochromitany. Rhodanid chromitý a rhodano-chromitany (159). Štavelan chromitý a oxalatochromitany (159—160). Octan chromitý a soli acetatotrochromité (160—161). — Dusičnan chromitý (161). Sírán chromitý a solisulfatochromité (161—162). Kamenec chromitý (162—163). <i>Amoniakáty chromu</i> (163): Jednoja-derné amoniakáty chromu (163). Vícejaderné amoniakáty chromu (170)	
Sloučeniny chromové . . . . .	172—178
Kysličník chromový (172—173). Chromany (173—175). Chroman a dvojhroman sodný (175—176). Chroman a dvojhroman draselný (176). Chroman amonný a dvojhroman amonný. Chroman olovnatý (176—177). Substituční deriváty chromanů s halogeny (177). Chlorochroman draselný (177). Chlorid chromylu (178). Fluorid chromylu (178).	
Peroxochromany a peroxydy chromu . . . . .	178—180
Modrý peroxyd chromu (180). Modrý peroxochroman draselný. Červený peroxochroman draselný (180).	
Analytické vlastnosti . . . . .	180—181
<b>Molybden . . . . .</b>	<b>181—191</b>
Výskyt. Historický vývoj (181). Příprava (181—182). Vlastnosti (182—183). Použití (183—184).	
Sloučeniny molybdenu . . . . .	184—191
Chloridy (184). Fluoridy (185). — Sirníky (185). Sirník molybde-nový a thiomolybdenany (185). Sirník molybdeničitý (186). Kysličníky (186). Kysličník molybdenový (186—187). Kysličník molybdeničný (187). Kysličník molybdeničitý (187). Kyselina molybdenová molybdenany (187—188). Molybdenan amonný (188). <i>Molybdenová modř</i> (188—189). — Kyselina peroxomolybdenová a peroxomolybde-nany (189). Sloučeniny molybdenu s kyselinami (190).	
Analytické vlastnosti . . . . .	191
<b>Wolfram . . . . .</b>	<b>191—205</b>
Výskyt. Historický vývoj (191—192). Příprava. Vlastnosti (192). Použití (193).	

Sloučeniны wolframu . . . . .	193—205
Halogenidy (194). — Sirníky (195). Kysličníky (195). Kysličník wolframový. Kysličník wolframičitý (195—196). Kyselina wolframová a wolframany (196—197); Kyselina wolframová (197). Wolframan sodný. Wolframan vápenatý (198). — <i>Wolframové bronzы</i> (198). <i>Wolframová modř</i> (198—199). — Kyselina peroxowolframová a peroxowolframany (199). — <i>Kyselina wolframatokřemičitá; heteropolykyseliny</i> (199—202). <i>Isopolykyseliny</i> (202—204). Sloučeniны wolframu s kyselinami (204—205).	
Analytické vlastnosti . . . . .	205
<b>Uran</b> . . . . .	205—220
Výskyt (205—206). Historický vývoj (206). Vlastnosti (207—208). Použití (208).	
Sloučeniны uranu . . . . .	208—220
Rozdělení sloučenin uranu (209).	
Podvojně sloučeniны uranu . . . . .	209—212
Hybrid uranitý (212—213). — Fluoridy (213). Fluorid uranový. Fluorid uraničitý (213—214). Fluorid uraničitý a fluorid uranitý (214). Chloridy, bromidy a jodidy (214). — Sirníky (214—215). Nitridy uranu (215). Kysličníky (215). Kysličník uranový. Kysličník uraničitý (215—216). Kysličník $U_3O_8$ (216).	
Uranany . . . . .	217
Dvojuranan sodný. Dvojuranan amonný (217). Dihydrát peroxydu uranu a peroxouranany (217).	
Sloučeniны uranu s kyselinami . . . . .	217
Soli uranylu . . . . .	218—219
Chlorid uranylu. Dusičnan uranylu (218). Octan uranylu (218). Uhlíčan uranylu a karbonatouranany. Síran uranylu. Sirník uranylu (218—219).	
Soli uraničité . . . . .	219
Síran uraničitý (219—220). Štavelan uraničitý (220).	
Analytické vlastnosti . . . . .	220
Literatura . . . . .	220
<b>6. Sedmá vedlejší podskupina periodické soustavy: mangan, technecium, rhenium</b> . . . . .	221
Přehledná tabulka (221). Obecný úvod (221—224). <i>Slitiny</i> (224).	
<b>Mangan</b> . . . . .	224—244
Výskyt. Historický vývoj (224—225). Příprava (225). Vlastnosti (225—226) <i>Heusslerovy slitiny</i> (226). Použití manganu a jeho sloučenin (226—227).	
Sloučeniны manganu . . . . .	227—244
1. Kysličníky a hydroxydy . . . . .	227—231
Kysličník manganatý. Hydroxyd manganatý (228). Kysličník manganitý (229). <i>Manganová hněd</i> (229). Kysličník manganičitý (229—230). Kysličník manganistý a kyselina manganistá (231).	
2. Soli manganaté . . . . .	231—236
Chlorid manganatý (232—233). Bromid a jodid manganatý. Fluorid manganatý (233). Síran manganatý (233). Uhlíčan manganatý (234). Dusičnan manganatý (234). Octan manganatý. Fosforečnany a arseničnany manganaté (234—235). Sirník manganatý (235). Dvoj-	

siričitan manganatý (235). Boritany manganaté (235). Štavelan manganatý. Sírčitan manganatý (236). Kyanid manganatý a kyanomanganatany. Rhodanid manganatý a rhodanomanganatany (236). — Křemičitany manganaté (236).	
3. Soli manganité . . . . .	237—238
Chlorid manganitý a chloromanganitany (237). Síran manganitý, sulfatomanganitany a kamence manganité (237—238). Fosforečnany manganité. Kyanomanganitany. Octan manganitý (238). Oxalatomanganitany (238).	
4. Sloučeniny manganičité. . . . .	239—240
Chlorid manganičitý a chloromanganičitany (239). Síran manganičitý (239). — Manganičitany (239—240). Peroxomanganičitany (240).	
5. Manganičnany. . . . .	240
6. Manganany . . . . .	240—241
7. Manganistany . . . . .	241
Manganistan draselný (241—243).	
Analytické vlastnosti . . . . .	243—244
<b>Techneecium a rhenium</b> . . . . .	244—253
Výskyt (244). Historický vývoj (244). Vlastnosti a chování technecia (246). Příprava a vlastnosti rhenia (247). Použití (248).	
Sloučeniny rhenia . . . . .	248—252
Kysličníky rhenia . . . . . 248—249	
Kysličník rhenistý (248—249). Kysličník rheniový (249). Kysličník rheničitý (249). Kysličník rhenitý (249).	
Oxosoli rhenia. . . . .	249—250
Kyselina rhenistá a rhenistany (250). Rhenistan draselný (250).	
Sloučeniny rhenia se sírou . . . . .	250—251
Sírník rhenistý (250). Thiorhenistany (251). Sírník rheničitý (251).	
Sloučeniny rhenia s halogeny. . . . .	251—252
Fluoridy rhenia (251). Chloridy rhenia a chlorosoli (251—252). Oxydchloridy rhenia (252).	
Karbenyly rhenia . . . . .	252—253
Pentakarbonyl rhenia (253). Karbonylhalogenidy rhenia (253).	
Analytické vlastnosti . . . . .	253
Literatura . . . . .	253
<b>7. Osmá vedlejší podskupina periodické soustavy. Kovy skupiny železa a platinové kovy</b> . . . . .	254—365
Přehledná tabulka (254). Obecný úvod (254—257). <i>Slitiny</i> (261).	
<b>A. Kovy skupiny železa.</b> . . . . .	261—329
<b>Železo</b> . . . . .	265—300
Výskyt (265). Historický vývoj (265). Výroba železa (266—267). <i>Pochod ve vysoké peci</i> (267—269). <i>Zkujňování</i> (269—273). Zkujňování v otevřené nístěži (269). Zkujňování v plamenné peci (pudlování) (270). Železo svářkové a plávkové; tavení v kelímku (270). Zkujňování větrem (Bessemerův a Thomasův způsob) (271—272). Siemensův-Martinův pochod (272—273). Výroba oceli v elektrické peci. Temperování. Cementace (273—274).	
Vlastnosti čistého a technického železa . . . . .	274—279
Čisté železo (274—275). <i>Slitiny železa a uhlíku</i> (275—277). <i>Jiné slitiny železa</i> (277—279).	
Druhy technického železa: Surové železo (litina) (279). Kujné železo (279). Kovářské železo. Ocel (279—280). Speciální oceli (280). Křemíková litina (280—281).	

Sloučeniny železa . . . . .	281—299
Kysličníky a hydroxydy . . . . .	282—286
Kysličník železnatý (282). Hydroxyd železnatý (282—283). Kysličník železitý (283). Hydroxydy železité (283—285). — Kysličník železnatoželezitý (285—286).	
Sloučeniny se sírou . . . . .	286—287
Sírník železnatý (286—287). Dvojsírník železnatý (287).	
Soli železnaté . . . . .	287—288
<i>Halogenidy železnaté</i> : Fluorid železnatý a fluoroželeznatany. Chlorid železnatý a chloroželeznatany (288). Bromid železnatý. Jodid železnatý (288—289).	
<i>Jiné železnaté soli</i> : Rhodanid železnatý. Dusičnan železnatý. Chloristan železnatý (289). Síran železnatý (289—290). Uhličitan železnatý (290). Štavelan železnatý a oxalatoželeznatany. Křemičitany železnaté. Fosforečnany železnaté (290). Kyanoželeznatany; žlutá krevní sůl (290—291). Kyselina kyanoželeznatá (291). Kyanoželeznatan draselný (291).	
Soli železité . . . . .	292—288
<i>Halogenidy železité</i> : Fluorid železitý a fluoroželezitany (292). Chlorid železitý a chloroželezitany (292—293). Oxydchlorid železitý (293). Bromid železitý (293).	
<i>Jiné soli železité</i> : Chloristan železitý (293—294). Dusičnan železitý (294). Síran železitý (294). Podvojně soli síranu železitého; kamence železité (295). Štavelan železitý a oxalatoželezitany. Křemičitany železité. Fosforečnan železitý (295). — Soli acetatotrojželezité (295—296). Rhodanid železitý a rhodanoželezitany (296). Kyanoželezitany; červená krevní sůl (296). <i>Berlínská a Turnbullova modř</i> (296—297). Prussidové sloučeniny (297—298).	
Železany . . . . .	298
Karbonyly a nitrosylové sloučeniny železa . . . . .	298—299
Karbonyly železa (298). Tetranitrosyl železa (299).	
Analytické vlastnosti . . . . .	299—300
<b>Kobalt</b> . . . . .	300—317
Výskyt (300). Historický vývoj. Příprava. Vlastnosti (301). Použití (301).	
Sloučeniny kobaltu . . . . .	302—317
Kysličníky a hydroxydy (303—304). Sírníky (304—305). Arsenidy (305). — Karbonyly a nitrosyly (305—306).	
Soli kobaltnaté . . . . .	306—311
Chlorid kobaltnatý (306—307). Bromid kobaltnatý. Jodid kobaltnatý (307). Fluorid kobaltnatý (307). Zásadité halogenidy kobaltnaté: zelený zásaditý chlorid kobaltnatý; dvojitá vrstevnatá mřížka (308). Růžový zásaditý chlorid kobaltnatý; jednoduchá vrstevnatá mřížka (308). Zásadité bromidy kobaltnaté (309). — Kyanid kobaltnatý a kyanokobaltnatany (309). Rhodanid kobaltnatý a rhodanokobaltnatany (309).	
Dusičnan kobaltnatý (309). Dusitan kobaltnatý a podvojně dusitany (310). Síran kobaltnatý (310). Sířičitan kobaltnatý a sulfitokobaltnatany. Uhličitan kobaltnatý a karbonatokobaltnatany (310). Štavelan kobaltnatý a oxalatokobaltnatany. Octan kobaltnatý (311). <i>Amoniakáty kobaltnaté</i> (311).	
Soli kobaltité . . . . .	311—317
Fluorid kobaltitý (311). Síran kobaltitý (312). — Oxalatokobaltitany (312). Hexakyanokobaltitany a kyselina hexakyanokobaltitá (312). Hexanitrokobaltitany (312—313). <i>Amoniakáty kobaltité</i> (313—317).	

Analytické vlastnosti . . . . .	317
<b>Nikl</b> . . . . .	317—329
Výskyt. Historický vývoj (318). Příprava (318). Vlastnosti (319). Použití (319—320).	
<b>Sloučeniny niklu</b> . . . . .	320—329
Kysličníky a hydroxydy (321). — Sirníky (322). Arsenidy a antimonidy (323). Karbonyl niklu (323—324).	
<b>Soli nikelnaté</b> . . . . .	324—329
Chlorid nikelnatý (324). Bromid a jodid nikelnatý (324). Fluorid nikelnatý (324). Zásadité halogenidy nikelnaté (325). — Kyanid nikelnatý a podvojně kyanidy. Rhodanid nikelnatý a podvojně rhodanidy (325). — Dusičnan nikelnatý (325). Dusitan nikelnatý a podvojně dusitany (325). Siran nikelnatý (326). Uhličitán nikelnatý a podvojně uhličitany (326). Štavelan nikelnatý (326). Octan nikelnatý. Fosforečnany nikelnaté. Křemičitany nikelnaté (327). <i>Amoniakáty niklu</i> (327—328).	
Analytické vlastnosti . . . . .	329
<b>B. Kovy platinové.</b> . . . . .	329—357
Obecný úvod (329). Výskyt. Historický vývoj. Příprava (330). Použití (330—331).	
<i>Ruthenium a osmium</i> . . . . .	331—338
Obecný úvod (331—332).	
<b>Ruthenium</b> . . . . .	332—336
Fysikální vlastnosti (332). Chemické chování (332—333).	
<b>Sloučeniny ruthenia</b> . . . . .	333—336
Kysličníky: kysličník rutheničitý. Kysličník rutheničelý (333). — Sirník rutheničitý (333). — Fluoridy. Chloridy (334). — Koordinační sloučeniny ruthenia (334). <i>Amoniakáty ruthenia</i> (335). Ruthenany a ruthenistany (335). — Karbonyly a nitrosyly (335—336).	
<b>Osmium</b> . . . . .	336—339
Fysikální vlastnosti (336). Chemické chování (336—337).	
<b>Sloučeniny osmia.</b> . . . . .	337—338
Kysličníky: Kysličník osmičelý (337). Kysličník osmičitý (337). — Sirník osmičitý (337). — Halogenidy (338). Koordinační sloučeniny osmia (338). Osmany (338).	
<i>Rhodium a iridium.</i> . . . . .	339—345
Obecný úvod (339).	
<b>Rhodium</b> . . . . .	339—342
Fysikální vlastnosti (339). Chemické chování (339—340).	
<b>Sloučeniny rhodia</b> . . . . .	340—342
Kysličníky (340). Sirníky (340). — Jednoduché soli rhodia (341). — Koordinační sloučeniny rhodia (341—342).	
<b>Iridium.</b> . . . . .	342—345
Fysikální vlastnosti (342). Chemické chování (342—343).	
<b>Sloučeniny iridia.</b> . . . . .	343—345
Kysličníky (343). Sirníky (343). — Halogenidy (344). — Soli iridia (344—345). Karbonyly (345).	
<i>Paladium a platina.</i> . . . . .	345—357
Obecný úvod (345).	



<b>Paladium</b> . . . . .	345—349
Fysikální vlastnosti (345—346). Chemické chování (347).	
<b>Sloučeniny paladia</b> . . . . .	347—349
Kysličníky (347). Siřníky (348). — Jednoduché soli paladia (348). — Komplexní soli paladia (348—349).	
<b>Platina</b> . . . . .	349—357
Fysikální vlastnosti (349). Chemické chování (350). <i>Práce s platinovým nářadím</i> (351).	
<b>Sloučeniny platiny</b> . . . . .	351—356
Kysličníky a hydroxydy (351—352). — Siřníky (352). Chloridy (353). Chlorid platnatý (353). Chlorid platičitý (353). Komplexní sloučeniny platiny (353—355). Kyselina chloroplaticitá a chloroplaticitany (355—356). Kyselina kyanoplatnatá a kyanoplatnatany (356).	
<b>Analytické vlastnosti</b> . . . . .	356
<b>Karboony kovů</b> . . . . .	357—364
Historický vývoj (357). Přehledná tabulka (358). Konstituce, vlastnosti a chování (360). Hydridokarboony kovů (362). Nitrosylkarboony a nitrosyly kovů (363). Vznik a příprava karboony kovů (364).	
<b>Literatura</b> . . . . .	364—365
<b>8. První vedlejší podskupina periodické soustavy: Měď, stříbro, zlato</b> . . . . .	366—426
Přehledná tabulka (366). Obecný úvod (366—370). <i>Slitiny</i> (371). Historický vývoj (372).	
<b>Měď</b> . . . . .	372—396
Výskyt (372—373). Výroba (373—375). <i>Pochod pražně redukční</i> (375). <i>Pochod pražně reakční</i> (375). <i>Pražení s větrem [bessemerace mědi]</i> (376). <i>Získávání mědi autogenním tavením</i> (376). <i>Získávání mědi na mokré cestě</i> (376—377). <i>Čištění (rafinace) mědi</i> (377—378). — Vlastnosti mědi (378—381). Použití mědi a jejích sloučenin (381—383).	
<b>Sloučeniny mědi</b> . . . . .	383—396
1. Sloučeniny mědné . . . . .	384—389
Kysličník mědný (384—385). — Halogenidy mědné (385—387). Kyanid mědný. Rhodanid mědný (387). — Octan mědný. Štavelan mědný. Siřičitan mědný (387). Siřník mědný (387—388). Nitrid mědi (388). Amoniakáty mědných solí (388). Hydrid mědi (389).	
2. Sloučeniny mědnaté . . . . .	389—395
Kysličník mědnatý (389—390). Hydroxyd mědnatý (390). — Fluorid mědnatý (390). Chlorid mědnatý (390—391). Bromid mědnatý. Jodid mědnatý (391). Síran mědnatý (391—392). Dusičnan mědnatý (392—393). Dusitan mědnatý. Octan mědnatý (393). Uhličitan mědnatý (393). Štavelan mědnatý. Kyanid mědnatý. Rhodanid měd- natý (393—394). Amoniakáty mědnatých solí (394). — <i>Tzv. hexolové mědnaté soli</i> (394—395). Siřník mědnatý (395).	
3. Sloučeniny mědité . . . . .	395—396
<b>Analytické vlastnosti</b> . . . . .	396
<b>Stříbro</b> . . . . .	397—413
Výskyt (397). Výroba (398—399). <i>Čištění stříbra</i> (399). Vlastnosti (399 až 401). Použití (401).	

Sloučeniny stříbra . . . . .	402—413
1. Sloučeniny stříbrné . . . . .	402—411
Kyslíčník stříbrný (402—403).	
Halogenidy (404): Fluorid stříbrný. <i>Fluorid dvojstříbra</i> (404).	
— Chlorid stříbrný (404—405). Bromid stříbrný (405—406).	
Jodid stříbrný (406—407). —	
<i>Použití halogenidů stříbra ve fotografii</i> (407—408).	
Ostatní soli stříbra: Dusičnan stříbrný (408). Dusitan stříbrný (409). Síran stříbrný (409). Siřičitan stříbrný (409). Thiosíran stříbrný. Uhličitan stříbrný. Octan stříbrný. Štavelan stříbrný (409—410). Kyanid stříbrný (410). Rhodanid stříbrný. Fosforečnan stříbrný (410—411). — Sírnik stříbrný (411).	
2. Sloučeniny stříbrnaté . . . . .	411—412
Fluorid stříbrnatý (412). Kyslíčník stříbrnatý (412).	
3. Sloučeniny stříbřité . . . . .	412—413
Analytické vlastnosti . . . . .	413
<b>Zlato.</b> . . . . .	413—426
Výskyt (413). Získávání zlata (414—415). Vlastnosti zlata (415—417).	
Použití (417—419).	
Sloučeniny zlata . . . . .	419—425
1. Sloučeniny zlatné . . . . .	420—422
Kyslíčník zlatý (420). — Halogenidy zlatné (420—421). — Kyanid zlatý a kyanozlatnany (421—422). Thiosulfatozlatnany. Sulfitozlatnany. Sírnik zlatý (422).	
2. Sloučeniny zlatité . . . . .	422
Kyslíčník a hydroxyd zlatitý [kyselina zlatitá] (422).	
Chlorid zlatitý a kyselina tetrachlorozlatitá (chlorozlatitá) (423). Bromid zlatitý a tetrabromozlatitany. Jodid zlatitý (423—424). Kyanid zlatitý a kyanozlatitany (424). Rhodanozlatitany (424).	
Zlatité soli oxokyselin (424).	
Sírnik zlatitý (424—425).	
Analytické vlastnosti . . . . .	425
Literatura . . . . .	425—426
<b>9. Druhá vedlejší podskupina periodické soustavy: zinek, kadmium, rtuť.</b> . . . .	427—481
Přehledná tabulka (427). Obecný úvod (427—432). <i>Slitiny</i> (432)	
<b>Zinek</b> . . . . .	433—449
Výskyt (433). Historický vývoj (433). Výroba (434—435). Vlastnosti (436—438). Použití (438).	
Sloučeniny zinku . . . . .	438—449
Kyslíčník zinečnatý (440—441). Hydroxyd zinečnatý (441). — Amid zinečnatý a nitrid zinečnatý (442). — Sírnik zinečnatý (442—443). <i>Sídotovo blejno</i> (443). — Fosfidy zinečnaté (443—444). Chlorid zinečnatý (444). Zásadité chloridy zinečnaté (444—445). Jiné halogenidy (445). — Dusičnan zinečnatý. Dusitan zinečnatý a podvojně dusitany (445). Síran zinečnatý (445—446). Siřičitan zinečnatý. Thiosíran zinečnatý. Kyanid zinečnatý (447). Rhodanid zinečnatý. Octan zinečnatý. Uhličitan zinečnatý (447). Štavelan zinečnatý (447). Křemičitan zinečnatý (447). — Alkylové sloučeniny zinku (448). Hydrid zinečnatý (448).	
Analytické vlastnosti . . . . .	448—449

<b>Kadmium</b> . . . . .	449—459
Výskyt. Historický vývoj (449). Příprava (449—450). Vlastnosti (450). Použití (451—452).	
<b>Sloučeniny kadmia</b> . . . . .	452—459
Kyslíčník kademnatý (454). Hydroxid kademnatý (454). — Amid kademnatý (454). — Sírnik kademnatý (454—455). Chlorid kademnatý (455). Bromid kademnatý. Jodid kademnatý (455). Fluorid kademnatý (455). <i>Tvorba autokomplexů u halogenidů kademnatých</i> (455—456). Podvojně halogenidy kademnaté (456). Kyanid kademnatý a podvojně kyanidy (457). Rhodanid kademnatý a podvojně rhodanidy (457). Dusičnan kademnatý (457). Dusitan kademnatý a podvojně dusitany (457). Sírán kademnatý (457—458). Uhlíčitan kademnatý (458). Štavelan kademnatý (458—459).	
Analytické vlastnosti . . . . .	459
<b>Rtuť</b> . . . . .	459—481
Výskyt (459). Historický vývoj. Příprava (459—460). Vlastnosti (460—462). <i>Amalgámy</i> (462). Použití (462—463). <i>Normální články</i> (463).	
<b>Sloučeniny rtuti</b> . . . . .	463—480
<i>Konstituce rtuťných sloučenin</i> (463—464). Příprava a vlastnosti rtuťných sloučenin (464—465). — Příprava a vlastnosti rtuťnatých sloučenin (465—466).	
Kyslíčník. . . . .	466—467
Sírnik a thiosoli . . . . .	467—468
Sírnik rtuťnatý (467—468). Thiosoli (468).	
Halogenidy rtuťné . . . . .	469—470
Chlorid rtuťný, <i>kamel</i> (469). Bromid rtuťný. Jodid rtuťný (469). <i>Mřížková struktura halogenidů rtuťných</i> (470). — Fluorid rtuťný (470).	
Halogenidy rtuťnaté . . . . .	470—474
Chlorid rtuťnatý, <i>sublimát</i> (470—472). Podvojně sloučeniny chloridu rtuťnatého (472—473). Bromid rtuťnatý (473). Jodid rtuťnatý (473). — Fluorid rtuťnatý (474).	
<b>Kyanid a rhodanidy</b> . . . . .	474—475
Kyanid rtuťnatý (474—475). — Rhodanid rtuťný. Rhodanid rtuťnatý (475).	
Dusičnany a dusitany . . . . .	475—476
Dusičnan rtuťný (475). Dusičnan rtuťnatý (475). Dusitany (476).	
Jiné soli rtuti . . . . .	476—477
Sírán rtuťný (476). Sírán rtuťnatý (476). — Šiřičitan rtuťnatý a sulfiortuťnatany. (476—477). — Uhlíčitany (477). Štavelan rtuťnatý (477).	
Dusíkaté sloučeniny rtuti . . . . .	477—489
Tavitelný bílý precipitát. Netavitelný bílý precipitát (477). <i>Struktura „bílých precipitátů“</i> (478). Millonova báze (478—480).	
Alkylové sloučeniny rtuti . . . . .	480
Analytické vlastnosti. . . . .	480
Literatura . . . . .	481
<b>10. Skupina lanthanidů</b> . . . . .	482—504
Přehledná tabulka (482). Obecný úvod (482—483). Moeenství (483—485). Bazicitá hydroxydů (495—487). Kyslíčníky a soli (487—489). Vlastnost kovů (489—492). Historický vývoj (493—495). Rozdělení vzácných zemin (495—497). Výskyt (497). Příprava a použití (497—498). Nejdůležitější sloučeniny kovů vzácných zemin . . . . .	499

<b>I. Ceritové zeminy</b> . . . . .	499—502
Sloučeniny ceru . . . . .	499—552
Kysličníky a hydratované kysličníky (500). — Chloridy (500). Dusičnany. Sírany (500—501). — Uhlíčan ceritý (501). Štavelan ceritý (501). — Sírnik ceru (501—502).	
<b>II. Ytřiové zeminy</b> . . . . .	502—504
Terbiové zeminy . . . . .	502—503
Erbiové zeminy . . . . .	503
Yterbiové zeminy . . . . .	503—504
Analytické vlastnosti . . . . .	503—504
Literatura . . . . .	504
<b>11. Radioaktivita a isotopie</b> . . . . .	505—541
Definice radioaktivity. Objev radioaktivity (505—506). Obecná charakteristika radioaktivního záření (506—507).	
Nejdůležitější účinky radioaktivních prvků . . . . .	507—510
Ionisace plynů (507). Zviditelnění iontů v plynech (507—508). Pronikavost radioaktivního záření (508). Luminescence (508). Scintilace (508). Černání fotografické desky (509). Zbarvení vlivem radioaktivního záření (509). Ostatní chemické účinky radioaktivního záření (509—510). Fysiologické účinky (510).	
Vlastnosti a podstata tří druhů radioaktivního záření . . . . .	510—515
1. <i>Paprsky</i> $\alpha$ . Dosah, rychlost a ionizační schopnost (510—511). Relativní brzdivost a vzduchový ekvivalent (511—512). Kolísání dosahu (512). Náboj částic $\alpha$ . Povaha částic $\alpha$ (512—513).	
2. <i>Paprsky</i> $\beta$ (513). Maximální energie částic $\beta$ . Ionizační schopnost (513—514). Absorpce paprsků $\beta$ (514).	
3. <i>Paprsky</i> $\gamma$ (514—515).	
Výklad radioaktivity podle rozpadové teorie . . . . .	515—516
Radioaktivní řady (515). Poločas a rozpadová konstanta (515—516). Stanovení rozpadových konstant (516—517). Sargentovy křivky (517). Radioaktivní rovnováha (517).	
Sekundární záření . . . . .	516—518
Zpětné odražené paprsky (518). Záporné sekundární paprsky (518). Kladné sekundární paprsky (518).	
Stanovení rozpadové energie . . . . .	519—522
Energie částic $\alpha$ (520). Energie paprsků $\gamma$ (521). Vnitřní přeměny paprsků $\beta$ (521). Energie částic $\beta$ (521—522).	
Emanace a aktivní povlaky; thoriová radioaktivní řada . . . . .	522—529
Chemická povaha rozpadových produktů . . . . .	529—531
Posuvové zákony. Atomové váhy rozpadových produktů (529). <i>Isotopie</i> (530). <i>Isobarické druhy atomů</i> (530). Fajansovo pravidlo o srážení a Panethovo pravidlo o adsorpci (531).	
Urano-radiová radioaktivní řada . . . . .	531—537
Aktiniová radioaktivní řada . . . . .	537
Neptuniová radioaktivní řada . . . . .	537—538
Postavení radioaktivních prvků v periodické soustavě . . . . .	538—539
Chemie radioaktivních prvků (538—539). <i>Použití radioaktivních metod v chemii</i> : Radioaktivní látky jako indikátory (539). Chování nejmenších množství prvků (540).	
Emanační metoda (540—541)	
Literatura . . . . .	541

<b>12. Isotopie stálých prvků . . . . .</b>	<b>542—558</b>
<i>Hmotová spektrografie (542—543). Isotopie a pásová spektra (543). Dělení isotopů (544—546). — Čisté prvky (monoisotopické) a smíšené prvky (polyisotopické) (546—552). Použití isotopů (552).</i>	
<i>Deuterium a kysličník deuteria . . . . .</i>	<b>552</b>
<i>Historický vývoj (553). Příprava (553—554). Vlastnosti (554). — Výměnné reakce s kysličníkem deuteria (557—558). Ostatní sloučeniny deuteria (558).</i>	
<i>Literatura . . . . .</i>	<b>558</b>
<b>13. Umělé přeměny atomů (Jaderná chemie) . . . . .</b>	<b>559—605</b>
<i>Přeměny atomů paprsky <math>\alpha</math> (559). Neutrony (559—560) Positrony. Mesony (560). Základní částice (561). Různé druhy atomových přeměn (561). — Energie jaderné přeměny (563). Zdroje ostřelovacích částic (564). Účinný průřez při jaderných reakcích (564—566). Výtěžek jaderných reakcí (566).</i>	
<i>Štábla atomových jader (568—569). Hmotový defekt a zlomek štěsnání (569—571). Isotopové váhy produktů radioaktivního rozpadu (571).</i>	
<b>Umělá radioaktivita . . . . .</b>	<b>573—595</b>
<i>Druhy radioaktivního rozpadu (575—580). Zrcadlová jádra (580). Tříštění jader (580). Jaderná isomerie (580). Použití uměle aktivovaných prvků (582—586). Reakce „horkých atomů“ (586). Ochrana proti záření (586—588). Stálost jader (588—589). Energie tvorby jádra (589). Pravidla o stálosti atomových jader (590—591). — Umělé nové prvky (591—595).</i>	
<b>Štěpení atomových jader . . . . .</b>	<b>595—597</b>
<i>Výpočet energie štěpení jádra (597). Teorie štěpení jádra (598—599). Samovolná štěpení jader (599—600). — Řetězové jaderné reakce (600—602). Atomové reaktory (602—603). — Výroba uranu 235 (603).</i>	
<i>Literatura . . . . .</i>	<b>603—605</b>
<b>14. Transurany . . . . .</b>	<b>606—639</b>
<i>Přehledná tabulka (606). Obecný úvod (606—614). Historický vývoj (614—616). Výskyt (616).</i>	
<b>Neptunium . . . . .</b>	<b>617—619</b>
<i>Sloučeniny neptunia (618—619).</i>	
<b>Plutonium . . . . .</b>	<b>619—631</b>
<i>Příprava plutonia (621—623). Násobitel (623—624). Kritická velikost atomového reaktoru (624). Regulační tyče (624). Zpožděné neutrony (624). Atomový reaktor (milíř) (625—626). Získávání čistého plutonia (626). Množivé reaktory (627).</i>	
<b>Sloučeniny plutonia . . . . .</b>	<b>627—631</b>
<i>Kysličníky (628). Peroxyd plutonia. Sírníky. Fluoridy (628). Chloridy a bromidy (629). — Soli plutonia: Soli plutonité (630). Soli plutoničité (630). Soli plutonylové (631).</i>	
<b>Americium . . . . .</b>	<b>631—633</b>
<b>Curium, berkelium, kalifornium . . . . .</b>	<b>633</b>
<b>Einsteinium, fermium, mendelevium . . . . .</b>	<b>633</b>
<b>Nobelium . . . . .</b>	<b>633</b>
<b>Radioaktivní rozpadové řady transuranů . . . . .</b>	<b>638—639</b>
<i>Neptuniová rozpadová řada (638). Rozpadové řady ostatních transuranů (638).</i>	
<i>Literatura . . . . .</i>	<b>639</b>

<b>15. Rozšíření prvků. Geochemie</b> . . . . .	640—655
Složení zemské kůry (640—643). Rozšíření a dostupnost prvků (643). Zákonitosti v zastoupení prvků. Harkinsonovo pravidlo (646—647). Složení zemského nitra (647—649). — <i>Zákony geochemického rozdělení prvků</i> (649—650). — <i>Rozšíření radioaktivních prvků a jejich vliv na tepelný režim Země</i> (650—651). — <i>Radiochemické určení stáří nerostů</i> (651—652). — Výskyt prvků mimo Zemi (652). Vznik prvků ve vesmíru (654).	
Literatura . . . . .	654—655
<b>16. Nauka o koloidech a chemie povrchů</b> . . . . .	656—684
Obecný úvod (656). Rozdělení dispersních soustav (657). Historický vývoj (657).	
<b>Koloidní roztoky</b> . . . . .	657—667
Příprava (658). Dialýsa (659). Ultrafiltrace (660). — Optické vlastnosti solů (660). Ultramikroskopie (661). Počet, velikost a tvar koloidních částic v sólech (661). Osmotické vlastnosti koloidních roztoků (662). Brownův pohyb (662). Ultracentrifuga (663). Elektrické vlastnosti koloidů; koagulace a peptisace (663—666). Micely (666). — Lyofilní a lyofobní koloidy (666—667).	
<b>Gely</b> . . . . .	667—670
Gelatinování a botnání (667). Synerese (668). Struktura gelů (668). — <i>Plastické hmoty</i> (669). Hydratované kysličníky (669—670). — Ochranné koloidy (670). — Povrchová aktivita koloidních látek (670).	
<b>Povrchové jevy</b> . . . . .	670—676
Adsorpce a absorpce . . . . . 671—673	
Sorpce plynů (673). Aktivovaná adsorpce (674). Adsorpce z roztoků (674). Adsorpce elektrolytů (675). Selektivní adsorpce (675). — Monomolekulární povrchové vrstvy (676).	
Povrchové napětí a kapilární síly . . . . . 676—679	
Povrchové napětí (676). Gibbsův adsorpční zákon (676). Kapiláry (676). Zakřivení povrchu a tlak par (677). Kapilární kondensace (677). — Elektrokapilární jevy (678—679). Náboj vzduchových bublin v kapalinách (679).	
<b>Emulze a emulsoidy</b> . . . . .	679—680
<b>Aerodispersní soustavy</b> . . . . .	680—681
Pěny (680). Aerosóly (680—681).	
<b>Diformní soustavy</b> . . . . .	682
Literatura . . . . .	682—684
<b>17. Katalýsa a reakční kinetika</b> . . . . .	685—708
Katalýsa (685). Biologický význam katalýsy (686). Historický vývoj (686). <i>Teorie katalýsy</i> (686—687).	
<b>Chemická reakční kinetika</b> . . . . .	687—699
Reakční rychlost (687). Reakční řád (687). Molekulárně kinetický význam reakčního řádu (688—689). Molekularita reakcí (689). Reakční rychlost a teplota (690). — Fotochemické reakce (690). — Řetězové reakce (691—692). <i>Aktivační energie a potenciálový val</i> (692—693). Tepelná aktivace (693—698). Závislost aktivace na reakčním mechanismu (698—699). Vlnově mechanický výpočet aktivací energie (699).	
<b>Reakčně kinetický význam katalýsy</b> . . . . .	699—707
Homogenní katalýsa (701). Heterogenní katalýsa (702). Autokatalýsa (703). Řízení reakcí pomocí katalýsy (703—704). Otrava katalýsátorů	

(704). Negativní katalýza (704). Vícesložkové katalysátory (705). Raneyovy katalysátory (706). — Míra katalytického účinku (706). Katalýza a chemická rovnováha (707).	
Indukované reakce . . . . .	707
Literatura . . . . .	707—708
<b>18. Reakce v nevodných roztocích</b> . . . . .	709—725
Obecný úvod (709). Netečná rozpouštědla (709—710).	
Chování kyselin v nevodných rozpouštědlech. . . . .	710—717
<i>Dysprotidy a emprotidy; Brönstedova teorie výměny protonů</i> (711—713). Protonová afinita (713—714).	
<i>Rozpouštědla podobná vodě</i> . . . . .	714—716
Reakce obdobné neutralisaci (716). Solvolýza (716). Ansolvokyseliny a ansolvozásady (716). Chování amfoterních hydroxydů (717). Podvojně přeměny solí (717).	
Některá rozpouštědla podobná vodě. . . . .	717—724
Kapalný amoniak (717—720). Kapalný fluorovodík (720—721). Kapalný sirovodík (721—722). Kapalný kyslíčník siřičitý (722). Jiná rozpouštědla podobná vodě (722). Lewisova teorie acidobázické funkce (722—724).	
Reakce v taveninách . . . . .	724—725
Literatura . . . . .	725
<b>19. Reakce tuhých látek</b> . . . . .	726—746
Obecný úvod (726). Historický vývoj (727). — <i>Difuze</i> (727—729).	
Reakce mezi tuhými látkami . . . . .	729—734
<i>Aktivní přechodné stavy</i> (732—733). Mimořádná reakční schopnost srážecích směsí (734).	
Reakce tuhých látek s kapalnými . . . . .	734
Reakce tuhých látek s rozpuštěnými . . . . .	734—738
<i>Rozpuštění kovů v kyselinách</i> (735). <i>Pasivita</i> (736—738).	
Reakce tuhých látek s plyny . . . . .	738—740
<i>Koroze a ochrana proti korozi</i> . . . . .	740
Topochemické reakce. . . . .	741—745
Sloučeniny grafitu (743—745).	
Literatura . . . . .	745—746
České chemické názvosloví anorganických sloučenin . . . . .	747—757
Jmenný rejstřík . . . . .	759—764
Věcný rejstřík. . . . .	765—803
<b>Příloha: Tabulka I. Rozdělení elektronů na jednotlivé energetické hladiny volného atomu v normálním stavu</b>	
<b>Tabulka II. Periodická soustava chemických prvků</b>	

### Překladařelé jednotlivých kapitol

- RNDr. MILAN DRÁTOVSKÝ, C. Sc. — kapitoly 2, 7 (str. 254 až 300), 9, 12, 13, 15  
 RNDr. ZDENĚK HAUPTMAN, C. Sc. — kapitoly 1, 8  
 Inž. JIŘÍ HEJDUK — kapitoly 10, 17, 18, 19  
 RNDr. VLADIMÍR MACHÁLEK — kapitoly Úvod, 3, 6, 7 (str. 300 až 365), 16  
 LIESELOTTA PAČESOVÁ, prom. chem. — kapitoly 4, 5, 11, 14

# Krátký obsah I. dílu

## I. DÍL

### VODÍK A HLAVNÍ PODSKUPINY PERIODICKÉ SOUSTAVY

1. Periodická soustava chemických prvků
2. Vodík
3. Spektrum vodíku a stavba vodíkového atomu
4. Nultá skupina periodické soustavy (hlavní podskupina osmé skupiny): Inertní plyny
5. Valence a afinita
6. První hlavní podskupina periodické soustavy: Alkalické kovy
7. Krystalová stavba a Roentgenovy paprsky
8. Druhá hlavní podskupina periodické soustavy: Podskupina prvků alkalických zemin
9. Konstituce a vlastnosti
10. Třetí hlavní podskupina periodické soustavy
11. Nauka o koordinaci
12. Čtvrtá hlavní podskupina periodické soustavy
13. Slitiny
14. Pátá hlavní podskupina periodické soustavy
15. Šestá hlavní podskupina periodické soustavy
16. Oxydace a redukce
17. Sedmá hlavní podskupina periodické soustavy: Halogeny
18. Tvorba solí a neutralisace