

O B S A H

Předmluva k českému vydání	7
Předmluva k prvnímu německému vydání	8
Předmluva k druhému německému vydání	10
A. Stavba hmoty	11
I. Atomy a molekuly	11
1. Některé základní pojmy. Velikost a hmota atomu	11
2. Periodická soustava prvků	14
3. Základní stavební částice atomu	17
4. Struktura atomů	25
a) Struktura elektronového obalu	26
b) Atomové jádro	41
5. Pojem molekuly a chemická vazba	48
a) Vazba polární	48
b) Vazba nepolární	51
c) Vazba kovová	55
d) Vazba hlavními a vedlejšími valencemi	57
II. Skupenské stavy hmoty	65
1. Skupenský stav plynný	66
a) Ideální plyn	66
b) Objemová práce plynu	76
c) Maxwellovo rozdělení rychlostí	79
d) Reálný plyn	81
2. Skupenský stav tuhý — zejména krystalický	86
a) Geometrie krystalů	86
b) Vnitřní stavba krystalu	88
c) Analýsa krystalů Roentgenovými paprsky	90
d) Některé typy krystalových mřížek	94
e) Energetické poměry u tuhých látek	93
f) Reálné tuhé látky	99
3. Skupenský stav kapalný	101
a) Povrchové napětí	104
b) Viskosita	107
c) Energetické poměry u kapalin	110

4. Několikasložkové systémy, zvláště směsné fáze . . .	119
a) Vyjádření koncentrace	120
b) Směsi plynů	123
c) Roztoky (kapalné směsné fáze)	124
d) Mísitelnost tuhých látek a tuhnutí tavenin . . .	147
e) Koloidy	155
B. Chemické reakce	161
I. Reakční kinetika a zákon působení aktivní hmoty . . .	161
1. Kinetika homogenních reakcí	161
2. Zákon působení aktivní hmoty a závislost rovno- vážných konstant na teplotě	175
3. Heterogenní rovnováhy	186
4. Katalysa	192
II. Thermochemie	194
1. Reakční teplo	195
2. Afinita chemických reakcí	200
III. Elektrochemie	206
1. Povaha látek důležitých v elektrochemii	206
2. Elektrolýsa a její zákonitosti	209
3. Pohyblivost iontů	214
4. Přeměna chemické energie v elektrickou	231
IV. Fotochemie	249
1. Absorpce světelného záření	249
2. Důsledky absorpce světelného záření	253
Dodatek: Radioaktivita (Napsal Alexander Schütz)	256
Přílohy I—IV	za str. 276
Rejstřík.	277