

Inhaltsverzeichnis von Band IV, Teil 2

I. Übersicht der Beiträge

Vorwort des Herausgebers	XIX
SPEZIELLE MIKROSKOPIE DER MINERALE, SEDIMENTE, BÖDEN UND SCHLACKEN	
Optische Eigenschaften und Bestimmung der wichtigsten gesteins- bildenden Minerale	1
<i>von W. E. Tröger †, neu bearbeitet von Dr. Franz K. Taborszky, Mineralogisches Institut der Universität Freiburg i. Br.</i>	
Mikroskopie der Böden mit Hilfe von Dünnschliffen	309
<i>von Dr. Hans-Jürgen Altemüller, Institut für Biochemie des Bodens der Forschungsanstalt für Land- wirtschaft, Braunschweig-Völkenrode</i>	
Fluoreszenz-Mikroskopie und -Photometrie der organischen Substanz von Sedimenten und Böden	369
<i>von Dr. H. Jacob, Bundesanstalt für Bodenforschung, Hannover</i>	
Die Mikroskopie der Eisenhüttenschlacken	393
<i>von Prof. Dr. E. Trojer, Leoben</i>	

II. Gliederung der einzelnen Beiträge

Optische Eigenschaften und Bestimmung der wichtigsten gesteinsbildenden Minerale

*von W. E. Träger †, neu bearbeitet von Dr. Franz K. Taborszky.
Mit 254 Abbildungen und 4 Tabellen,
sowie ein Schlüsseldiagramm im Anhang.*

I. Die Bestimmungsverfahren	1
A. Zurichtung des Objekts	2
1. Körnerpräparate	2
a) Vorbereitung der Proben	2
b) Trennung von Mineralgemischen	3
2. Dünnschliffe	8
a) Herstellung aus einem Gesteinsscherben	8
b) Herstellung aus gekörntem Material	18
B. Bewertung und Anwendungsgrenzen der Methoden zur Bestimmung der einzelnen optischen Eigenschaften	19
C. Kurze Anleitung zur optischen Bestimmung der Minerale im Dünnschliff	27
II. Spezielle Beschreibung der Minerale	29
A. Opake (Erz-) Minerale	30
1. Magnetit und Ilmenit	30
2. Eisenglanz (= Hämatit)	36
3. Pyrit	39
4. Köhlige Substanz und Graphit	41
B. Durchsichtige isotrope Minerale	43
1. Granatgruppe	43
2. Spinellgruppe	48
3. Leucit	51
4. Sodalithgruppe	54
5. Gesteinsgläser	58
6. Opal	61
7. Cristobalit	63
8. Steinsalz und Sylvin	65
C. Optisch einachsige tetragonale Minerale	66
1. Zirkon	66
2. Rutil	69
3. Melilith-Gruppe	72
4. Vesuvian	77
5. Skapolith-Gruppe	79

D. Optisch einachsige trigonale und hexagonale Minerale	83
1. Quarz	83
2. Chalcedon	90
3. Tridymit	91
4. Gruppe der rhomboedrischen Karbonate	93
5. Nephelin	104
6. Apatit	109
7. Turmalin-Gruppe	113
E. Optisch zweiachsige Minerale	117
Haloidsalze	
1. Carnallit	117
2. Kainit	118
Hydroxide	
1. Nadeleisencrz (Goethit)	119
Aluminiumhydroxide und Oxihydrate	
2. Gibbsit (Hydrargillit)	122
3. Diaspor	123
4. Boehmit	123
Karbonate	
1. Aragonit	124
Sulfate	
1. Gips	126
2. Anhydrit	130
Neso-Silikate	
1. Olivin-Gruppe	132
2. Andalusit	139
3. Staurolith	141
4. Disthen (Kyanit)	144
5. Sillimanit	147
6. Topas	149
7. Mullit	152
8. Titanit	153
9. Chloritoid	157
Soro-Silikate	
1. Zoisit-Epidot-Gruppe	160
a) Zoisit	160
b) Epidotreihe	162
Cyclo-Silikate	
1. Cordierit	167
Ino-Silikate	
1. Pyroxengruppe	171
a) Orthopyroxenreihe	175

b) Monokline Pyroxene	181
c) Aegirinreihe	188
2. Amphibolgruppe	192
a) Aktinolithreihe	195
b) Hornblendereihe	198
c) Glaukophan und Anthophyllit	203
Phyllo-Silikate	
1. Talk	204
2. Glimmergruppe	206
a) Biotitreihe	208
b) Muscovitreihe	215
3. Glaukonit	219
4. Die Tonminerale	221
a) Kaolinit-Gruppe	223
b) Glimmerartige Typen	232
c) Tonminerale mit „Wechselagerungsstruktur“	238
d) Kettenstruktur-Typen	239
5. Familie der Chlorite und Serpentine	242
a) Normal-Chlorite	242
b) Serpentin-Gruppe	250
Tekto-Silikate	
1. Feldspäte	256
a) Alkalifeldspat	265
b) Plagioklasreihe	273
2. Zeolithe	298
Zeichenerklärung	301
Literaturverzeichnis	303

Mikroskopie der Böden mit Hilfe von Dünnschliffen 309
von Dr. Hans-Jürgen Atemüller.
Mit 46 Abbildungen.

I. Zur Entwicklung der Boden-Mikroskopie	309
II. Herstellung von Dünnschliffen	312
A. Probenahme	312
B. Vorbereitung im Labor	313
C. Einbettungsmittel	314
D. Tränkungsverfahren	317
E. Grob- und Feinschliffe	319
F. Dünnschliffe normaler Größe	321
G. Kitten und Abdecken der Schliffe	323
H. Objektträger und Deckgläser	324

I. Nachtränkung fehlerhafter Proben	325
K. Optische Eigenschaften des Einbettungsmittels	326
III. Mikroskopische Instrumente zur Dünnschliffuntersuchung	328
IV. Allgemeine Merkmale des Bodengefüges	334
V. Zur Mikroskopie der feinkörnigen Anteile im Bodengefüge mit dem Polarisationsmikroskop	342
VI. Phasenkontrast- und Interferenzverfahren	350
Literaturverzeichnis	362
Fluoreszenz-Mikroskopie und -Photometrie der organischen Substanz von Sedimenten und Böden	369
<i>von Dr. H. Jacob.</i>	
<i>Mit 9 Abbildungen und 5 Tabellen.</i>	
I. Allgemeine Betrachtungen	369
II. Ausstattung des Fluoreszenz-Mikroskops	370
III. Einsatz des Mikroskop-Photometers zur Fluoreszenz-Messung	372
IV. Elektronische Datenerfassung und -verarbeitung	374
V. Präparationstechnik für Fluoreszenz-Mikroskopie und -Photometrie	375
VI. Fluoreszenz-Mikroskopie und -Photometrie natürlicher organischer Stoffe	377
A. Organische Substanz von Böden, Torfen, Weichbraunkohlen und Mattbraunkohlen	377
1. Liptinite	378
2. Huminite	379
B. Organische Substanz von Glanzbraunkohlen und Steinkohlen	380
1. Liptinite	381
C. Diffuses Wachs- und Harzbitumen, Erdöl und feste Erdölbitumina	384
1. Diffuses Wachs- und Harzbitumen	384
2. Erdöl und feste Erdölbitumina	384
a) Erdöl	384
b) Ozokorit	385
c) Asphalt, Asphaltite, Impsonit	385
d) Wurtzilit, Albertit	386
VII. Änderung von Fluoreszenz-Intensität und -Farbe während der Bestrahlung	386

VIII. Korrelation von Fluoreszenz und Reflexions-Photometrie	387
A. Bituminöse Stoffe	388
B. Humose Stoffe	388
IX. Ausblick	389
Literaturverzeichnis	391
Die Mikroskopie der Eisenhüttenschlacken	393
<i>von Prof. Dr. F. Trojer.</i>	
<i>Mit 63 Abbildungen.</i>	
Einleitung	393
I. Hochofenschlacken und einige Erzeugnisse daraus	395
A. Hochofenschlacke der Österr. Alpine Montan-Gesellschaft, Donawitz	395
B. Hüttenbims der Vereinigten Österr. Eisen- und Stahlwerke AG	401
C. Hüttenwolle der Vereinigten Österr. Eisen- und Stahlwerke AG	402
D. Granulierte Hochofenschlacke der Österr. Alpine Montan- Gesellschaft, Donawitz	405
II. Die Stahlschlacken	406
A. Siemens-Martinschlacken der Österr. Alpine Montan- Gesellschaft, Donawitz	406
B. LD-Schlacken der Österr. Alpine Montan-Gesellschaft, Donawitz	412
1. Schlacke nach 8 min Blasdauer	412
2. Schlacke nach Blasende	418
C. Elektroofenschlacken der Österr. Alpine Montan-Gesellschaft, Donawitz	423
D. ESU-Schlacken der Gebr. Böhler Edelstahlwerke AG, Kapfenberg	430
E. Römische Rennfeuerschlacke	434
Literaturverzeichnis	437
I. Verzeichnis der Autoren	XXI
II. Allgemeine Begriffe	XXV
III. Sachverzeichnis (Minerale, Gesteine)	XXX