

Inhaltsübersicht.

	Seite
Vorwort	III

ERSTER TEIL:

Spektroskopie und Spektrometrie in ihrer Anwendung zur Farbstoffanalyse.

Allgemeines über Spektroskopie und Spektren	I
Prismenspektroskope	10
Einfache Prismenspektroskope	10
Prismenmeßspektroskope	21
Gitterspektroskope	32
Einfache Gitterspektroskope	32
Gittermeßspektroskope	33
Spektromikroskope	41
Die verstellbaren Lichteintrittsspalte der Spektroskope	45
Die Absorptionsgefäße	47
Die Untersuchung der Absorptionsspektren, Ortsbestimmung des Dunkelheitsmaximums von Absorptionstreifen	50
Die Abbildung der Absorptionsspektren	54

ZWEITER TEIL:

Die spektrochemische Untersuchung natürlicher organischer Farbstoffe; Methoden, Beispiele und neuere Forschungsergebnisse.

Vorbemerkung. Bemerkung über das Meßverfahren, die mitgeteilten Wellenlängenwerte und die Spektraltabellen	56
Blutfarbstoff und verwandte eisenhaltige Farbstoffe	59
1. Oxyhämoglobin	59
2. Hämoglobin	67
3. Methämoglobin	69
4. Fluormethämoglobin	74
5. Zyanhämoglobin.	74
6. Kohlenoxydhämoglobin	76
7. Sulfhämoglobin (Schwefelhämoglobin)	87
8. Wasserstoffsuperoxydmethämoglobin	89
9. Stickoxydhämoglobin, Nitrihämoglobin	89
10. Kathämoglobin	91
11. Myochrom	93
12. Myohämatin	95

	Seite
13. Myochromogen, Myatin, Cyanmyochromogenreaktion	97
14. Cytochrom	99
α -Hämatin und hämatinähnliche natürliche Eisenporphyratine	101
15. α -Hämatin und Hämochromogen. Spektrochemischer Nachweis von Hämatin in klinischen Materialien	101
16. Saprohämatine; Kopratin (Saprohämatin B). Nachweis von Kopratin in Fäzes	125
17. Hämin	130
18. Cyanhämatin	131
Eisenfreie Umwandlungsprodukte des Blutfarbstoffs	134
Hämatoporphyrine, Bilirubin, Urobilin, Urobilinogen	134
Allgemeines über Porphyrine	134
19. Hämaterinsäure (eisenfreies Hämatin)	140
20. Koproporphyrin	143
21. Uroporphyrin	144
22. Kopratoporphyrin	146
23. Hämatoporphyrin von Nencki und Sieber	147
24. Mesoporphyrin	148
25. Hämatoporphyrin von Hoppe-Seyler	149
26. Die einfache Hämatoporphyrinblutprobe an Fäzes	150
27. Nachweis und Abscheidung der natürlichen Porphyrine	150
Allgemeine Verfahren	151
Abscheidung und Nachweis der ätherlöslichen Porphyrine	151
Abscheidung des ätherunlöslichen Porphyrins	152
Besondere Verfahren für Harn, Fäzes, Mekonium, Galle, Blutserum und andere seröse Flüssigkeiten, Knochen und Organe; quantitative Bestimmung von Porphyrinen	153
28. Bilirubin (Hämatoïdin), Galle	180
29. Urobilin	182
30. Urobilinogen	185
Hämatinartige eisenhaltige Pflanzenfarbstoffe	186
31. Pflanzliche Porphyratine aus Hefe und Hafer	186
32. Künstliche Eisenporphyratine	191
33. Kupferporphyratine	191
34. Erkennung von Blutflecken oder Blutspuren durch spektrochemische Reaktionen	192
Nachweis okkultur Blutungen durch die spektrochemische Untersuchung der Fäzes auf Hämatin, Kopratin, Hämaterinsäure und Kopratoporphyrin	201
36. Chlorophyll	208
37. Phylloerythrin	211
38. Karotin	213
39. Lutein aus Eigelb (Xanthophyll b)	214
40. Uroerythrin	216
41. Urorosein	216
42. Nephrorosein	217
43. Indigo, Indigurie	217
44. Eosin im Harn und Blutserum	218
Spektrochemische Reaktionen einiger besonderer medizinisch wichtiger Stoffe	219
45. Pentosen, Pentosurie	219
46. Glykuronsäure im Harn	220
47. Cholesterin	222
48. Oxycholesterin	224

	Seite
49. Isocholesterin	225
50. Gallensäuren, Pettenkofer's Reaktion	225
51. Oleinsäure-Reaktion	228

DRITTER TEIL:

Spektrographische Methoden.

A. Grundlagen und Bedeutung der Spektrographie	230
B. Die spektrographische Einrichtung	231
1. Der Trockenschrank	231
2. Der Spektrograph nebst optischer Bank	232
Gitterspektrographen	234
Prismenspektrographen	240
3. Spektrallampen für weißes Licht	242
4. Die Heliumlampe	244
5. Spektralplatten	247
6. Geräte zur Ausmessung der Spektrogramme	248
C. Ausführung einer spektrographischen Untersuchung	249
1. Aufnahme der Spektren	251
2. Entwicklung der Platten	255
3. Herstellung der Abdrucke (Kopien oder Positive)	256
4. Ausmessung der Spektrogramme (Ortsbestimmung der Absorptionsstreifen)	257
D. Beispiele spektrographischer Untersuchungen	260

VIERTER TEIL:

A. Tabellen der spektrometrischen Grundwerte der Porphyrine, ihrer Methylester, der Eisenporphyratine, der Kupferporphyratine, der Bromspektralprobe der Porphyrine. Salzsäurezahlen und Chloroform-Salzsäurezahlen von Porphyrinen	261
A₁. Nachträge und Verbesserungen zum II. Teil.	269
B. Bei der spektrochemischen Untersuchung des Blutes eines Falles von Hämatorporphyria congenita erhobene Porphyrin- und Hämatinbefunde	270a
C. Spektraltafeln	270b
Literaturverzeichnis	271
Sachregister	283