

O B S A H

Strana

1. Základní vztahy a pojmy	7
2. Popis polarisačních přístrojů	10
a) Kruhové polarisační přístroje	10
b) Sacharimetry — klínové polarisační přístroje	14
c) Pravidla o používání polarimetru	18
3. Pomocné polarisační zařízení	20
a) Polarisační trubice	20
b) Osvětlování polarimetru a polarisační komora	22
c) Křemenné kontrolní desky	25
4. Filtrace a čerění, jednoduchá a vícenásobná polarisace sacharosy	26
a) Filtrace a čerění	26
b) Určování sacharosy přímou polarisací	27
c) Určování sacharosy dvojí polarisací po inverzi kyselinou	28
d) Určování sacharosy dvojí polarisací po enzymatické inverzi	32
e) Určování sacharosy trojí polarisací	35
5. Ostatní cukry a směsi cukrů	35
a) Jednotlivé cukry samotné a vedle jiných opticky aktivních látek	36
b) Dva cukry vedle sebe	38
c) Tři cukry vedle sebe	40
6. Cukrovarnictví	41
a) Surovárna	41
b) Rafinerie a příklady výpočtů	44
7. Potravinářská chemie	46
a) Čokoláda a čokoládové výrobky	46
b) Škrob	47
c) Určení cukru v kávě a kávových náhražkách	48
d) Cukrářské zboží	49
e) Mléko a mléčné výrobky	50
f) Ovočné zavařeniny, cukerné syroby a umělý med	51
g) Víno a limonády	53
h) Jedlé tuky	54
8. Polarimetrie v lékařství, fyziologii a biochemii	55
a) Určení cukru v moči	55
b) Enzymatická účinnost — sacharosa	57
c) Obecné použití polarimetrie v enzymologii	58

	Strana
9. Rozbory tuků, olejů a silic	58
a) Otáčivost ropy a jejích destilátů	59
b) Rostlinné a živočišné tuky	59
c) Silice a terpény	60
10. Tabulky	
1. Základní čísla a pojmy	61
2. Specifické otáčivosti a výpočty koncentrace	62
3. ⁰ V značí gramů cukru ve 100 cm ³ původního roztoku	63
4. ⁰ V značí gramů cukru ve 100 cm ³ (resp. v 1 litru) roztoku zředěného 100/100	64
5. Závislost specifické otáčivosti na koncentraci a teplotě	65
6. Abecední přehled polarimetrických rozborů	66
11. Abecední rejstřík	69

Přehled obrázků

1. Schematické znázornění polarimetrů: a) Biotova-Mitscherlichova, b) Lippichova, c) Fričova s jednoduchou klínovou kompensací, d) řez polarimetrem ad c.	10
2. Úprava prisma podle Jelleta-Cornua	11
3. Kruhový polarimetr Fričův pro trubice do 220 mm se znázorněním obou noniů	13
4. Způsob odečítání nonia u kruhových polarimetrů	13
5. Různé polohy klínů u polarimetru s dvojitou kompensací	15
6. Fričův sacharimetr (klínový polarimetr) s dvojitou kompensací pro 400 mm trubice	16
7. Nonius u sacharimetrické stupnice	17
8. Fričův-Batesův standardní sacharimetr s měnlivou citlivostí	18
9. Polarisační trubice: a) na jedné straně rozšířená, b) Staňkova s postranním tubusem, c) Landoltova, d) Pelletova průtoková.	21
10. Osvětlovací zařízení k sacharimetru a, b, c)	22
11. Schema zapojení sodíkových výbojek	23
12. Lékařský polarimetr Simplex	56