

Werk

Label: Periodical issue

Jahr: 1933

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0062|log130

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

ROČNÍK 62.

SEŠIT 3.

ČASOPIS

PRO PĚSTOVÁNÍ

MATEMATIKY A FYSIKY

Část matematickou řídí BOHUMIL BYDŽOVSKÝ s redakční radou:
EDUARDEM ČECHEM, KARLEM PETREM a KARLEM RYCHLÍKEM.

Část fyzikální řídí AUGUST ŽÁČEK s redakční radou:
VÁCLAVEM DOLEJŠKEM, BOHUSLAVEM HOSTINSKÝM
a FRANTIŠKEM ZÁVIŠKOU.

Přílohu didakticko-metodickou řídí JAROSLAV FRIEDRICH.
Rozhledy matematicko-přírodovědecké řídí FRANTIŠEK VYČICHLO
A ALOIS WANGLER.

Bibliografické zprávy a Věstník řídí MILOSLAV VALOUCH.

VYDÁVÁ

JEDNOTA ČESKOSLOVENSKÝCH MATEMATIKŮ A FYSIKŮ

ZA PODPORY MINISTERSTVA ŠKOLSTVÍ A NÁRODNÍ OSVĚTY.



V PRAZE 1932.

TISKEM A NÁKLADEM VLASTNÍM.

Journal Tchécoslovaque de Mathématique et Physique.

Éditeur: Jednota čsl. matematiků a fysiků, Praha II-1559, Tchécoslovaquie.

Obsah seš. 3. — Sommaire du fasc. 3.

Rozhledy matematicko-přírodovědecké, čís. 2 — Revue des sciences
mathématiques et naturelles No. 2.

Ota Setzer: O kuželosečkách majících společné ohnisko. (Sur les coniques uniconfocales.)	29
Jar. Šlechta: O intenzitní stupnici. (Sur l'échelle de l'intensité de l'éclairement.)	35
Josef Štěpánek (Tábor), J. Fajtl: Z geometrie trojúhelníka. (Quelques notes sur le triangle.)	40
Vlad. Pilát: Elektrický transformátor. (Un transformateur.) (Dokončení.)	44
Arnošt Dittrich: Kalendář Mayů. (Le calendrier des Mayes.)	47
Em. Klír: O parních turbinách. (A la turbine à vapeur.)	57
Přehled. (Revue.)	66
Příloha: E. Čermák: Motocykl. (La motocyclette.)	str. 9—16
Bibliografické zprávy, čís. 3. — Bibliographie, No. 3.	
Věstník JČMF, čís. 3. — Bulletin, No. 3.	

ŘÁDNÁ VALNÁ SCHŮZE

JEDNOTY ČESKOSLOVENSKÝCH MATEMATIKŮ A FYSIKŮ V PRAZE

bude se konati ve středu dne 18. ledna 1933
o půl 17. hodině v matematickém ústavu
university Karlovy v Praze II, U Karlova 3,
s obvyklým pořadem.

Výroční zpráva je otištěna v 3. čísle Věstníku JČMF.

Tento sešit vyšel 19. prosince 1932.

BIBLIOGRAFICKÉ ZPRÁVY

NAKLADATELSTVÍ A KNIHKUPECTVÍ

JEDNOTY ČSL. MATEMATIKŮ A FYSIKŮ

PRAHA II
HOPFENŠTOKOVA 9



TEL. 295-0-8
POŠT. ÚŘ. ŠEK. 15.105

7. ROČNÍK, PROSINEC 1932, ČÍSLO 5.

1. MATEMATIKA, FYSIKA, CHEMIE

- Heckl F.*: Uran a jeho radioaktivita. 1932. 8° 4 s.
- Hvězdářská* ročenka na rok 1933. Sest. B. Mašek. 1932. 8° 118 s. 12 o. 26,40
- Kadeřávek F.* - *Klíma J.* - *Koumrovský J.*: Deskriptivní geometrie. 8° D. 1. 1929. 420 s. 491 o. 2 př. pl. 98,—
D. 2. 1932. 563 s. 388 o. pl. 128,—
- Vojtěch J.*: Geometrie projektivní. Synthetické i analytické vyšetřování projektivních příbuzností a útvarů. 1932. 12, 880 s. 80 o. pl. 260,—
Sborník 19.
- Záviška F.*: Mechanika. 3. zcela přeprac. vyd. Strouhalovy Mechaniky. Vydje v lednu 1933. Asi 40 tisk. archů. Asi 180,—
- Burquet A. Zund.*: Sound conduction a. hearing. Přel. M. Yearsley. 1932. 8° 139 s. 64,—
- Clarke B. L.*: Marvels of modern chemistry. 1932. 8° 18,374 s. 100,—
- Heath T. L.*: Greek astronomy. 1932. 8° 57,192 s. 40,—
- Henderson A.* - *McCulloch W. P.*: A course of volumetric analysis. 1932. 8° 8,71 s. 40,—
- Kamm O.*: Qualitative organic analysis. 2. v. 1932. 8° 132,—
- Mee F. G.*: Intermediate hydrostatics. 1932. 8° 128 s. 20,—
- Mellor J. W.*: A comprehensive treatise on inorg. a. theor. chemistry. XII. U, Mn, Ma, Re, Fe. Č. 1. 1932. 8° 912 s. 603 o. 504,—
- Parks G. S.* - *Huffman H. M.*: The free energies of some organic compounds. 1932. 8° 251 s. 167,20
- Rietz H. L.* - *Crathorne A. R.* - *Rietz J. C.*: Mathematics of finance. Rev. v. 1932. 16,346 s. 114,—
- Stone M. H.*: Linear transformations in Hilbert analysis a. their applic. to analysis. 1932. 8° 8,622 s. 247,—
- White M. W.*: Experimental college physics. A laboratory manual. 1932. 8° 283 s. o. 120,—
- Chazy J.*: Cours de mécanique rationnelle. I. Dynamique du point matériel. 1932. 8° 392 s. 180 o. 105,—

- La relativité.* Série d'exposés et de disc. 1932. Bauer E.: Critique d. notions d'éther, d'espace et de temps. Cinématique de la r. 10,50
 Perrin F.: La dynamique rel. et l'inertie de l'énergie. 9,— Broglie de L.: Conséquences de la r. dans le développement de la mécanique ondulatoire. 9,— Darmois G.: La théorie Einsteinienne de la gravitation. 10,50 Cartau E.: Le parallélisme absolu et la théorie unitaire du champ. 9,— Langevin P.: La rel. Conclusion générale. 9,—
 Volterra V.: Le calcul des variations, son évolution et ses progrès, son rôle dans la physique mathématique. 1932. 8° 54 s.
- Bjerknes V. - Bjerknes J. - Solberg H. - Bergeron T.:* Physikalische Hydrodynamik. Asi 850 s. Asi 765,—
Born M.: Moderne Physik. 7 před. Asi 280 s. Asi 230,—
Born M.: Optik. Lehrb. d. elektrongn. Lichttheorie. 1932. 8° 7, 591 s. 252 o. 323,—
- Edlbacher S.:* Kurzgefasstes Lehrbuch d. physiologischen Chemie. 2. přepr. v. 1932. 8° 8, 252 s. 93,50
Handbuch d. Astrophysik. D 5, č. 1. Das Sternsystem. 1932. 4° 10, 574 s. 173 o. 841,50
Hayashi K.: Tafeln f. d. Differenzenrechng sowie f. d. Hyperbol-, Besselschen, ellipt. u. and. Funktionen. Asi 70 s. Asi 90,—
Kepler J.: Nova Kepleriana. Č. 6. 1932. 4° 30 s. 34,—
Klemperer O.: Einführng in d. Elektronik. Asi 320 s. Asi 160,—
Lindemann F.: Das Problem d. Verbiegg v. Flächen. Bayer. Ak. 1932. 4° 27 s. 34,—
Mitteilungen d. Institut f. Radiumforschg. Ak. Wien. Č. 291—296.
Riesefeld E. H.: Anorganisch-chemisches Praktikum. 11. v. 1932. 8° 16, 386 s. 29 o. 66,30
Schiller L. - Eisner F.: Strömgslehre d. Rohre u. offenen Gerinne auf experim. Grundlage. 1932. 8° 7, 323 o. 331,50
Studien zum Ramaneeffekt. Ak. Wien. Č. 21, 22. 6, 80, 9,40

2. FILOSOFIE, PEDAGOGIKA, ŠKOLSTVÍ

- Rádl E.:* Dějiny filosofie. I. Starověk a středověk. 1932. 8° 514 s. 60,—
Matas B.: Přehled aritmetiky v úlohách pro nižší tř. šk. stř. a měšť. I. 1933. 8° 27 s. 3,—
- Shibli J.:* Recent developments in the teaching of geometry. 1932. 10, 252 s. 85,50
- Annales du baccalauréat.* 1932. 8° Mathémat. et sc. physiques. 252 s. 15,— Dissertations philôs., sc. phys. et natur. 116 s. 9,— Dissert. philos. (série math.). 32 s. 5,30
Aubert P. - Papelier G.: Exercices d'algèbre élém. 1932. 8° I. Le calcul algebr. 160 s. 12,— II. Equations du prem. degré. 172 s. 13,50
Benoit A.: Manuel du baccalauréat. Mathém. 1932. 8° Č. 1. 300 s. 22,50 Č. 2. 826 s. 60,—
Bertrand A.: 150 leçons de mathématiques pour le brevet élémentaire. 1932. 8° 200 s. 15,—
Bertrand A.: 150 leçons de sciences pour le br. el. 1932. 8° 200 s. 15,—
Iliovici G. - Sainte-Lague A.: Algèbre et analyse (el. math. spéc.). I. Introd. Equ. alg. Fonctions. Calcul diff. 1932. 8° 526 s. 108 o. 142,50
Occagne M. d': Hommes et choses de sciences. 2. řada. 1932. 8° 292 s. 22,50

3. VĚDY TECHNICKÉ, RŮZNÉ

- Böhm F. X.:* Barva v teorii a v praksi. 1932. 8° 256 s. o. 9 bar. př. 60,—
Comor L. R.: Statistics in theory a. practice. 1932. 8° 16, 371 s. 100,—
Cotton H.: Electrical technology. 2. v. 1932. 8° 16, 468 s. 100,—
Kimball A. L.: Vibration prevention in engineering. 1932. 8° 124,—
Boutaric A.: La production et les applications du froid. 1932. 8° 120 s. 27 o. 22,50

- Franco I. - Labryn P.*: Locomotives et automotrices à moteurs à combustion interne. Přel. z hol. 1932. 8° 268 s. 185 o. 112,50
- Janet P.*: Leçons d'électrotechnique générale. D. II. 7. v. rev. rozš. 1932. 8° 530 s. 210 o. 120,—
- Mathieu M.*: Transformateurs de puissance et bobines d'inductance. 1932. 8° 305 s. 114 o. 48,—
- Nachtergal A.*: Aide-mémoire pratique de résistance des matériaux. 2. v. rozš. 1932. 8° 692 s. 878 o. 187,50
- Santeul C. de.*: Les épreuves photographiques à l'encre grasse. 1932. 8° 108 s. 10 o. 30,—
- Véron P. - Damiron P.*: Dictionnaire des assurances terrestres, maritimes et sur la vie. 1932. 16° 8, 214 s. 49,50
- Altmann F. G.*: Schraubgetriebe. Ihre mögl. u. ihre zweckmäss. Ausbildg. 1932. 4° 30 s. 73 o. 45,10
- Arndt K.*: Die künstlichen Kohlen f. elektr. Öfen, Elektrolyse u. Elektrotechnik. 2. v. 1932. 8° 6, 336 s. 365 o. pl. 323,—
- Berndt G.*: Messwerkzeuge u. Messverfahren f. metallbearbeitende Betriebe. 1932. 8° 128 s. 81 o. pl. 13,80 SG 1056
- Blasius H.*: Mechanik. Physik. Grundlagen v. techn. Standpunkt. D. 1. 1932. 8° 7, 178 s. o. 57,40
- Brezina E.*: Die gewerblichen Vergiftgn u. ihre Bekämpfung. 1932. 8° 296 s. 161,50
- Burger O.*: Berechnung v. Gleichstrom-Kraftübertragung. 1932. 8° 8, 82 s. 24 o. 54,40
- Zur *Diskussion* über d. finanzielle Gleichgewicht d. Čsl. Sozialversicherung. E. Schoenbaum, V. Lenz, V. Havlik. 1932. 8° 51 s.
- Eggerth J. - Schmidt R.*: Einführung in d. Tonphotographie. 1932. 8° 6, 137 s. pl. 72,30
- Frommer L.*: Handbuch d. Spritzgusstechnik d. Metalllegiern einsch. d. Warmpressgussverfahrens. Asi 680 s. Asi 550,—
- Germar R.*: Die Getriebe f. Normdrehzahlen. 1932. 4° 62 s. 32 o. 31 t. 81,60
- Gregor A.*: Der praktische Stahlhochbau. D. 4. 1932. 4° 10, 128 s. 500 o. 154,70
- Haberland G.*: Wärmemechanik u. Mechanik d. Gase u. Dämpfe. 2. präpr. v. 1932. 4, 92 s. 17,90
- Holtz A.*: Die Schule d. Elektrotechnikers. 3. präpr. v. D. 5. 1932. 8° 6, 296 s. o. 80,80
- Der *Chemie-Ingenieur*. Handbuch d. physik. Arbeitsmethoden in chem. u. verwandten Industriebetrieben. Vyd. A. Eucken - M. Jakob. 1932. 8° D. 2, 1. 9, 208; 6 s. 229 o. 158,10 — D. 2, 2. 9, 274, 6 s. 221 o. 234,60
- Kassler J.*: Untersuchungsmethoden f. Roheisen, Stahl u. Ferrolegiern unter bes. Berücks. d. legierten Stähle. 1932. 8° 14, 158 s. 12 o. pl. 166,60
- Karuffmann A. - Schmidt U.*: Schalldämpfer f. Automobilmotoren. 1932. 4° 7, 103 s. 101 o. 59,50
- Keller H.*: Praktikum f. Rundfunk-Störfreiung. 1932. 8° 65 s. 104 o. 15,30
- Kremann R.*: Anwendg physikalisch-chemischer Theorien auf technische Prozesse u. Fabrikationsmethoden. 2. präpr. v. 1932. 8° 12, 399 s. 114 o. váz. 165,80
- Kyser H.*: Die elektrische Kraftübertragung. D. 2. 3. präpr. rozš. v. 1932. 8° 10, 490 s. o. 289,—
- Lawaczek F.*: Turbinen u. Pumpen. 1932. 8° 5, 208 s. 208 o. pl. 191,30
- Lehmann W.*: Die Rundfunk- u. Tonfilmtechnik. 2. präpr. rozš. v. 1932. 4° 8, 534 s. pl. 195,50
- Maruhn H.*: Grundlagen d. Federg v. Automobilen. 1932. 4° 111 s. 37 o. 59,50
- Ost H.*: Lehrbuch d. chemischen Technologie. 18. v. 1932. 8° 8, 912 s. 168,30
- Pfister E.*: Konstruktion u. Berechnung d. Flugzeuges. Č. 2. 1932. 8° 71 s. 83 o. 21,30
- Philippi W.*: Elektrizität unser Tage. 1932. 4° 8, 191 s. 178 o. pl. 147,90
- Pye D. R.*: Die Brennkraftmaschinen. Přel. F. Wettstaedt. Asi 270 s. Asi 140,—
- Salmony A.*: Über d. Trockeneis, seine Herstellg, Verw. u. wirtsch. Bedeutung. 1932. 8° 61 s. 45,10
- Schrön H.*: Kurbelwellen mit kleinsten Massenmomenten f. Reihenmotoren. 1932. 4° 66 s. 316 o. 140,30
- Skaupy F.*: Die Grundlagen d. Tonfilms. 1932. 8° 123 s. 84 o. 80,80
- Speidel W.*: Wirtschaftliche Energieverteilung in Drehstromkabelnetzen. 1932. 8° 11, 113 s. o. 59,50
- Tede A.*: Kitte u. Klebstoffe. 1932. 8° 154 s. 29,80

KNIHKUPECTVÍ JEDNOTY ČSL. MATEMATIKŮ A FYSIKŮ

oddělení pro opatrování učebních pomůcek

PRAHA II

HOPFENŠTOKOVA 9

Výrobky firmy: FRANTIŠEK KMENT, mechanik, Praha XII

Nástroje na zpracování dřeva.

10000	Truhlářská hoblice: a) 100 cm dlouhá	550,—
	b) 150 „ „	700,—
10001	Pila truhlářská	50,—
10002	Dláto ploché s držátkem: a) 6 mm široké	6,—
	b) 10 „ „	7,—
	c) 15 „ „	8,—
	d) 20 „ „	10,—
10003	Hoblík obyčejný (hladicí) 45 mm široký	30,—
10004	Hoblík s klopkou 42 mm široký	40,—
10005	Kladivo truhlářské 0,75 kg těžké	10,—
10006	Rašple polokulatá 25 cm dlouhá	9,—
10007	Rašple kulatá: a) 10 mm průměru	9,—
	b) 15 „ „	12,—
10008	Kleště obyčejné	15,—
10009	Kolovrátek se sadou vrtáků: 5, 10, 15, 20, 25 mm průměru	45,—
10010	Kotlík na kliš, měděný	55,—
10011	Úhelník dřevěný	6,—
10012	Palička dřevěná	17,—
10013	Rámeček pro lupénkové pily	12,—
10014	Skřínky na nástroje podle zvláštní nabídky. Cena se řídí podle velikosti.	

Nástroje na opracování kovů.

10025	Soustruh mechanický, šlapací s příslušenstvím	6000,—
10026	Brusička ruční na broušení nožů	230,—
10027	Svěrák se ztužidlem k připevnění na desku stolu, šířka čel 80 mm	140,—
10028	Kleště kulaté 14 cm dlouhé	8,—
10029	Kleště ploché 14 cm dlouhé	8,—
10030	Kleště štípačí na ocelové struny, 14 cm dlouhé	16,—
10031	Nůžky na plech 25 cm dlouhé	32,—
10032	Pilka na kov s tuctem plíšků	46,—
10033	Kovadlina z Ia lité oceli ve váze 15—25 kg	150—200,—
10034	Kleště do ohně	13,—
10035	Klíč francouzský 25 cm dlouhý	45,—
10036	Pilník plochý (hrubý) s držátkem: a) 15 cm dlouhý	7,—
	b) 20 „ „	9,—
	c) 25 „ „	11,—
10037	Pilník plochý (jemný) s držátkem: a) 15 cm dlouhý	7,50
	b) 20 „ „	9,50
	c) 25 „ „	11,50
10038	Pilník tříhranný (hrubý) s držátkem: a) 15 cm dlouhý	8,—
	b) 20 „ „	10,—
	c) 25 „ „	12,—
10039	Pilník tříhranný (jemný) s držátkem: a) 15 cm dlouhý	9,—
	b) 20 „ „	11,—
	c) 25 „ „	13,—

10040	Pilník kulatý s držátkem: a) 10 cm dlouhý	6,—
	b) 15 „ „	8,—
	c) 20 „ „	9,—
	d) 25 „ „	11,—
10041	Pilník půlkulatý s držátkem: a) 15 cm dlouhý	7,—
	b) 20 „ „	9,—
	c) 25 „ „	12,—
10042	Svěračka ocelová ruční	25,—
10043	Svěračka dřevěná ruční s perem	32,—
10044	Pajka klempířská	20,—
10045	Šroubovák ocelový: a) 3 mm široký	5,—
	b) 5 „ „	7,—
	c) 7 „ „	9,—
	d) 10 „ „	13,—
10046	Očka, závitnice a závitníky na řezání závitů metrických, Löwenhertzových a Withwortových na zvláštní nabídku.	
10047	Vrtačka ruční do 10 mm	180,—
10048	Vrtačka ruční do 6 mm	140,—
10049	Sada spirálových vrtáků: 10 kusů od 1 do 10 mm	40,—
10050	Olejníčka ležatá obsahu 0,15 l	13,—
10051	Kladivo: a) 0,10 kg těžké	10,—
	b) 0,25 „ „	12,—
	c) 0,50 „ „	16,—
10052	Deska rýsovací a vyrovnávací, hoblovaná z litiny, 20 × 20 × 2 cm	400,—

Nástroje na zpracování skla.

10060	Sklářský stůl velký	920,—
	Místo sklářského stolu možno použití vývěvy č. 11701 a 11702 jako dmychadla	
10061	Nůž na řezání skleněných trubíc	18,—
10062	Kahan sklářský	125,—
10063	Diamant na řezání skla	30—60,—

Obecné přístroje.

10100	Stolek pod přístroje s měnlivou výškou od 20 do 30 cm, s dřevěnou deskou asi 150 mm průměru, se železnou nohou	105,—
10101	Týž s měnlivou výškou od 30 do 50 cm	115,—
10102	Týž dřevěný bez železa, od 20 do 30 cm	110,—
10103	Týž dřevěný bez železa, od 30—50 cm	135,—
10104	Gaussův stativ s měnlivou výškou, od 80 do 140 cm	550,—
10105	Týž s klikou pro posouvání	660,—
10106	Bunsenův stativ s příslušenstvím: a) velký	180,—
	b) malý	160,—
10107	Volkmannův universální stativ: a) z nerezavějící ocele, b) mosazný. Račte si vyžádati nabídku a popis.	
10108	Stojánek s očkem k zavěšení různých přístrojů, kladek, přezmenu atd.	48,—
10250	Universální kladka na stůl se ztužidlem k upevnění	160,—
10251	Hák na stůl silné konstrukce se ztužidlem k upevnění	105,—
10252	Stojánek na zkumavky: a) malý	12,—
	b) velký	20,—
10253	Stojánek na roury a retorty: a) železný s dřevěnou svěrkou	35,—
	b) celý dřevěný	22,—
10254	Přístroj na mechanické čištění rtuť: a) skleněný	50,—
	b) železný	150,—
10255	Přístroj na destilaci rtuť s topením: a) plynovým	400,—
	b) elektrickým	600,—

10256	Přístroj na chemické čištění rtuťi	210,—
10257	Korkovrt k připevnění na stůl se 6 vrtáky	185,—
10258	Vrtáky na korek: a) 6 kusů	48,—
	b) 9 „	72,—
	c) 12 „	108,—
10259	Lis na korkové zátky	30,—
10260	Lázeň písková na stojánku	35,—
10261	Lázeň vodní s konstatní hladinou	250,—
10262	Plynopudná vanička s plechem pro válece: a) 26 × 13 × 12 cm	45,—
	b) 32 × 17 × 15 „	70,—
	c) 35 × 20 × 18 „	90,—
10263	Lžička rohová	10,—
10264	Kahan lihový: a) plechový	40,—
	b) skleněný	15,—
10265	Kahan Bunsenův: a) malý	20,—
	b) velký	35,—
10266	Kahan Teclův	45,—
10267	Kahan benzinový „Barthel“	140—260,—
10268	Trojúhelníky k žihání, velké: a) šamotové	3,—
	b) křemíkové	15,—
10269	Třínožka železná: a) malá	10,—
	b) velká	15,—
10270	Drátěná síťka měděná	18,—
10271	Drátěná síťka železná, 12 × 12 cm: a) jednoduchá	3,—
	b) s asbest. vložkou	5,—
10272	Štětce na oprašování, velký	12,—
10273	Mísa pro práce se rtuťí s otvorem v jednom rohu:	
	a) dřevěná	120,—
	b) ze železného plechu	85,—
10274	Trubice T mosazná pro rozvod plynu neb vody (W. D. 41)	25,—
10275	Trubice + mosazná pro rozvod plynu neb vody (W. D. 41)	32,—
10276	Deska se 3 stavěcími šrouby pod přístroje, dřevěná	90,—
10277	Kapátko na rtuť ze železného plechu podle Grimsehla	15,—
10278	Nůžky větší	30,—
10279	Kleště na rtuť	40,—
10280	Ztužidlo dřevěné, rozpětí: a) 10 cm	15,—
	b) 15 „	20,—
	c) 20 „	25,—

Měřítka a váhy.

10281	Nonius podélný, postupný a sestupný, dřevěný model	150,—
10282	Nonius podélný, projekční model	360,—
10283	Nonius kruhový, dřevěný model	200,—
10284	Nonius kruhový, projekční model	360,—
10285	Logaritmičké pravítko	120,—
10286	Metr dřevěný, na koncích okovaný: a) z měkkého dřeva	15,—
	b) z tvrdého dřeva	25,—
10287	Metr skládací: a) dřevěný	10,—
	b) kovový	25,—
10288	Metr zreadlový na stojánku	160,—
10289	Zreadlové měřítko zapuštěné do dřev. prkénka	50,—
10290	Vertikální měřítko na stojánku s posuvným hrotem a lupou podle Grimsehla	220,—
10291	Vertikální měřítko 1,2 m dlouhé, posuvné, s barevným a milimetrovým dělením podle Weinholda	170,—
10292	Posuvné měřítko ocelové pro vnitřní a vnější průměry s hloubkoměrem	35,—
10293	Mikrometr se stálým tlakem do 25 mm	60,—

10294	Ukazatel malých pohybů podle F. Müllera: a) jednoduchý	260,—
	b) přesný	400,—
10295	Pásové měřítko ocelové: a) 10 m dlouhé	90,—
	b) 20 „ „	150,—
10296	Pásové měřítko plátěné: a) 10 m dlouhé	70,—
	b) 20 „ „	125,—
10297	Krokoměr do 100 000 kroků s nulovým zařízením	160,—
10298	Sferometr jednoduchý se skleň. podložkou	190,—
10299	Sferometr přesný, s mikrom. šroubem, stoupání 0,5 mm, hlavice dělená na 500 dílků (možno odečítati 0,001 mm)	550,—
10300	Rozkladný krychlový decimetr v plechovém pouzdře	50,—
10301	Měrné válce na kapaliny: a) 100 cm	20,—
	b) 250 „	27,—
	c) 500 „	35,—
	d) 1000 „	55,—
10302	Nádoba s odtokovou trubicí	50,—
10303	Obrátkoměr jednoduchý	75,—
10304	Obrátkoměr k přesnému určení obrátek (do 30 000 za minutu)	300,—
10305	Tachymetr pro obrátky (do 4000 za minutu)	1100,—
10306	Metronom Mälzelův	140,—
10307	Přesýpací hodiny	15,—
10308	Stopky švýcarské na $\frac{1}{50}$ vteřiny	260,—
10309	Stopky švýcarské na $\frac{1}{100}$ vteřiny	280,—
10310	Olovnice	12,—
10311	Krokvice	25,—
10312	Theodolit jednoduchý s dalekohledem, horizontální kruh 120 mm průměru, s noniem $\frac{1}{10}^{\circ}$; vertikální kruh 75 mm průměru, s noniem $\frac{1}{10}^{\circ}$; bez stativu	1380,—
10313	Týž s dalekohledem, zvětšení 25krát na vzdálenost 300 m, s hranolem pro astronomická pozorování	1980,—
10314	Stativ k těmto theodolitům	420,—
10315	Skříňka pro theodolit	205,—
10316	Theodolit v lepším provedení s dalekohledem, $f = 155$ mm, zvětšení 15krát na 200 m, kruh horizontální 90 mm průměru, vertikální kruh 80 mm průměru. Oba kruhy jsou děleny na $\frac{1}{2}^{\circ}$, s noniem na 1', s mikrom. posunem, se stativem a skříňkou	2990,—
10317	Týž s dalekohledem s vlákny 1 : 100 pro tachymetrická měření s kompasem	3680,—
10318	Dynamometr na tah i tlak do 250 kg	865,—
10319	Pérové vážky podle Maye: a) od 0 — 10 g	70,—
	b) „ 0 — 100 g	60,—
	c) „ 0 — 1000 g	60,—
	d) „ 0 — 10 kg	90,—
10320	Pérové vážky Jollyho se zrcadlovou stupnicí a třemi spirálami z různých kovů	390,—
10321	Pérové váhy na tah do 10 kg	12,—
10322	Pérové vážky na tlak, model	50,—
10323	Kuchyňské váhy pérové	60,—
10324	Váhy analytické s achatovými lůžky a břity, vahadlo a misky zlacené, ve skl. skříni, s postranními dvířky, na skl. černé desce, jezdcové zařízení jednoduché a trvalé, citlivost 0,1 mg, do 100 g	2800,—
10325	Tytěž, citlivost 0,2 mg, do 200 g	3200,—
10326	Váhy analytické s achatovými lůžky a břity, vahadlo hliníkové, misky zlacené, ve skl. skříni bez postranních dvířek, na skl. černé desce. Jezdcové zařízení jako u č. 10324, citlivost 1 mg, do 200 g	1750,—
10327	Váhy analytické s ocelovými lůžky a břity, vahadlo a misky niklované, ve skl. skříni, přední stěna vytahovatelná, na	

	černé skl. desce s jezdcovým zařízením, citlivost 1 mg, do 100 g	1250,—
10328	Demonstrační váhy , též jako hydrostatické, 65 cm vysoké, se 2 dlouhými a 2 krátkými závěsy	1600,—
	Těmito vahami možno ukázati posunutí těžiště, měniti délku vahadla, měniti délku ramen, vážiti při nestejně délce ramen.	
10329	Váhy žákovské s 1 miskou krátkou, do 1000 g, citlivost 10 mg, s aretací vahadla, ocelová lůžka	550,—
10330	Tabulové váhy Robervalovy do 3 kg s porcul. miskami	170,—
10331	Analytická závaží niklovaná v hlazené skřínce, s pinsetou:	
	a) do 50 g	200,—
	b) „ 100 g	335,—
	c) „ 200 g	300,—
10332	Analytická závaží zlacená: a) do 50 g	260,—
	b) „ 100 g	305,—
	c) „ 200 g	400,—
10333	Přesná závaží mosazná niklovaná v leštěné skřínce s pinsetou:	
	a) 0,001—200 g	150,—
	b) do 500 g	222,—
	c) „ 1000 g	335,—
10334	Závaží mosazná niklovaná v dřevěné leštěné skřínce:	
	a) 1—200 g	100,—
	b) do 500 g	150,—
	c) „ 1000 g	230,—
10335	Sádka jezdců k analytickým vahám ve skřínce sametem vyložené, s pinsetou: 10, 20, 50, 100, 200, 500 mg	90,—
10336	Železná závaží: a) 1 kg	8,—
	b) 2 „	10,—
	c) 5 „	22,—
	d) 10 „	45,—
10337	Sádka mosazných závaží s háčky , v dřevěném špalíku, po 2 kusech 10, 20, 50, 100, 200, 500 g: a) v jednod. provedení	160,—
	b) niklovaná	240,—
10338	Krychlové centimetry různých látek ve skřínce, 8 kusů	86,—
10339	Nádobka k pokusu o neprostupnosti vzduchu	15,—
10340	Válec skleněný na jímání plynu	12,—
10341	Batavské slzičky , 1 kus	0,70
10342	Boloňské lahvičky , 1 kus	1,20
10343	Pinseta: a) mosazná	10,—
	b) s koštěnými špičkami	12,—
10344	Miska na rtuť k Torricelliho trubicím atd.	30,—
	Balon skleněný na vážení vzduchu viz č. 11738.	
	Válec kovový na pružnost vzduchu, zároveň pneumatické rozžehadlo, viz č. 13148.	

Geomechanika.

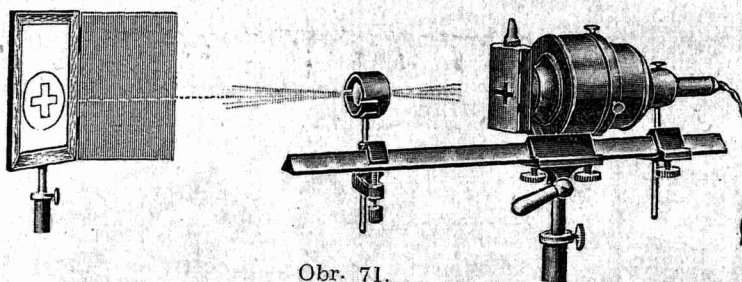
11000	Strouhalovo instrumentarium kompletní se stojanem k připevnění na demonstrační stůl, závaží, kladky a tyče v dřevěné skřínce. Každá část je zapuštěna do dřev. vložky	1700,—
11001	Přístroj na rozklad síly podle Grir sešla	64,—
11002	4 desky dřevěné pro stanovení těžiště, se stojánkem	95,—
11003	Překotný hranol	180,—
11004	Stoupající dvojkužel	60,—
11005	Přístroj pro stálost polohy podle Weinholda	320,—
11006	Hranol pro stálost polohy podle C. G. Müllera	270,—
11007	Podpěrný kužel s koulemi	100,—
11008	Kolumbovo vejce	10,—
11009	Válec šikmo sříznutý , plechový, k plnění vodou	45,—

11010	Mohrova stupnice tvrdosti	350,—
11011	Přístroj k určení pružnosti v ohybu podle Weinholda	540,—
11012	Deska pro moment sil na stojánku bez závaží	170,—
11013	Momentová deska Hartlova s příslušenstvím	2400,—
11014	Frickův přístroj pro ukázání rovnováhy na šroubu	550,—
11015	Šroub ostrý s maticí, rozkladný	35,—
11016	Šroub tupý s maticí, rozkladný	35,—
11017	Šroub tečný (nekonečný) na stojánku	120,—
11018	Lodní šroub na vozičku se setrvačnickem, model	190,—
11019	Rumpál, dřevěný model	60,—
11020	Vratidlo, dřevěný model	55,—
11021	Kladkostroj obecný s kladkami nad sebou	120,—
11022	Kladkostroj obecný s kladkami vedle sebe	90,—
11023	Kladkostroj diferenciální	120,—
11024	Přezmen kovový: a) jednoduchý	150,—
	b) na stojánku	250,—
11025	Váhy listovní do 250 g	30,—
11026	Dvoje stejné váhy listovní do 1000 g s 2 dřev. hranolky a pravitkem pro rozklad síly	170,—
11027	Decimálka, kovový model: a) jednoduchý	200,—
	b) do 10 kg	320,—
11028	Vahadlo, model podle Weinholda	360,—
11029	Váhy, model s proměnnou délkou ramen, posuvným závažím na jazýčku pro vyšetřování citlivosti	540,—

Návod na sestavení důležitějších pokusů s přístrojem pro experimentální optiku (dokončení).

18. Rušení fosforescence ultračervenými paprsky (obr. 17). Potřebné přístroje: 17134, 17135, 17136, 17303, 17401, 17402.

Z plechové skříňky se vyjme lahvička s jodem, víčko s křížem se nechá otevřeno. Kruhovitý otvor skříňky se zaostří objektivem na stínítko a chvíli se osvětluje, až stínítko fosforeskuje. Potom se vloží lahvička do skříňky a víčko se uzavře. Jod propouští neviditelné ultračervené paprsky, které ruší fosforescenci, a na stínítku se objeví černý kříž. Postavíme-li před stínítko radiometr, roztočí se. Tento pokus možno ukázat též s ebonitovou deštičkou, ale účinek je slabší.



Obr. 71.

19. Emisní spektra (obr. 2). Potřebné přístroje jako u pokusu 14 a 17004, 17108.

Tento pokus možno ukázat jen obloukovým světlem. Pro pokusy s ultrafialovým světlem se hodí nejlépe železné a nikelinové uhlíky 17329, 17330.

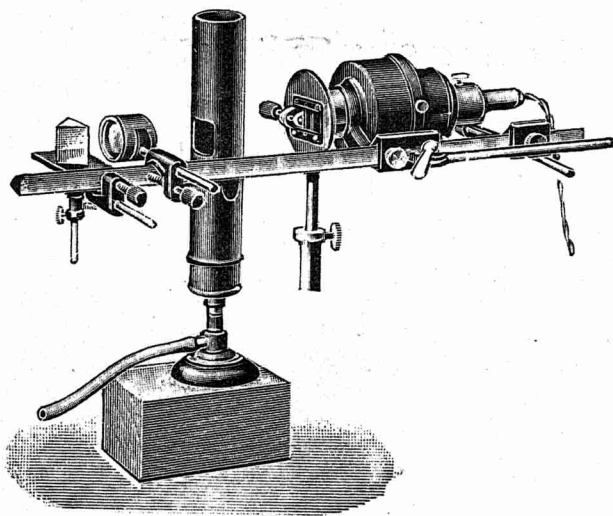
20. Absorbční spektra. Potřebné přístroje jako u pokusu 14 a filtry: 17121, 17127.

21. Obrácení natriové čáry (obr. 19). Potřebné přístroje: 17073, 17113, 17115, 17301, 17302, 17303, 17325, 17331, 17332, 17401, 17402.

Přístroj se postaví do polohy znázorněné na obr. 19 za pomoci objímky s držákem (obr. 18). Ta se nastrčí na přístroj se strany kondensorové a přístroj se postaví tak, aby hranolová tyč byla na boku. Objímka se šroubem utáhne a celý přístroj se zasune do stojánku (obr. 19).



Obr. 18.

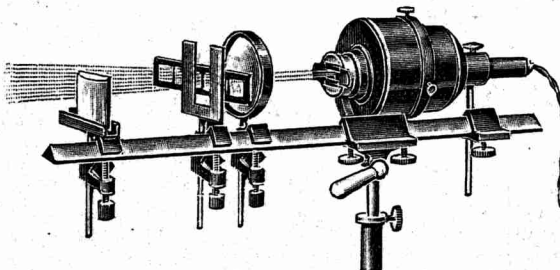
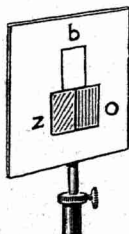


Obr. 19.

22. Barva těles. Potřebné přístroje: 17333, 17334.

23. Aditivní a substraktivní míchání barev (obr. 20). Potřebné přístroje: 17302, 17303, 17306, 17335, 17336, 17400, 17404.

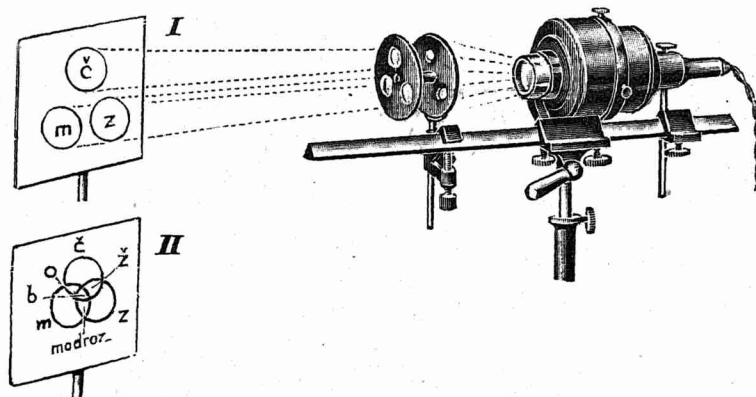
Každou barvu jednotlivé deštičky možno míchati v libovolném poměru s barvou deštičky druhé. Cylindrická čočka ukazuje na stínítku současně jednotlivé barvy příslušných deštiček a mimo to nad nimi barvu aditivní. Tříbarevnou deštičkou možno míchati červenou, zelenou a modrou v libovolném poměru. Štěrbina na kondensoru budiž asi 1 cm široká. Pro substraktivní míchání barev se použije týchž přístrojů, ale v jiném sestavení. Pro spektrální rozložení barev substraktivních je třeba flintového hranolu 17073 a posuvné štěrby na stojánku 17337.



Obr. 20.

24. Aditivní míchání 2 a 3 barev (obr. 21). Potřebné přístroje: 17338, 17302, 17303.

Zakryje-li se otvor (barva) v nástavci, dostaneme doplňkovou barvu k zakryté barvě.



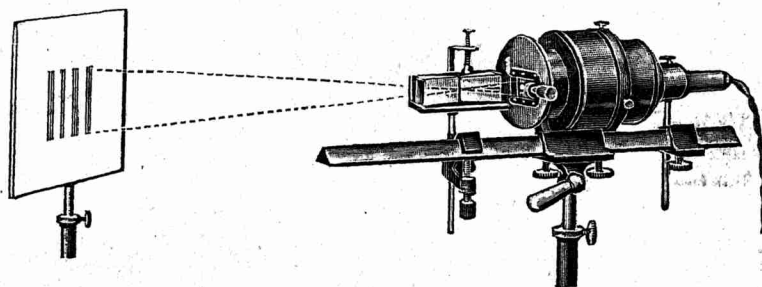
Obr. 21.

25. Kontrast světelný, barevný a iradiace. Potřebné přístroje: 17221, 17222, 17223.

Tyto pokusy možno demonstrovati jen obloukovou lampou.

26. Interference s Fresnelovými zrcátky (obr. 22). Potřebné přístroje: 17140b, 17301, 17302, 17303, 17325, 17403.

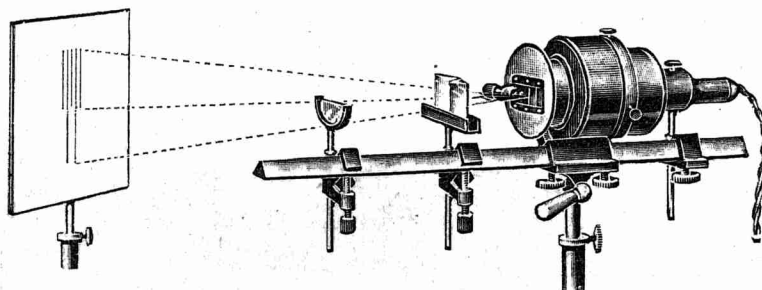
Štěrbinu se postaví rovnoběžně s hranou zrcátek. Zrcátka musí být rovnoběžná s optickou osou přístroje, aby světlo na ně dopadalo velmi šikmo tak, že užouký proužek světelný postupuje po plochách obou zrcátek a dopadá kolmo na stínítko asi 1 m vzdálené. Potom se stínítko natočí k auditoriu, tím vzdálenost mezi jednotlivými čarami se uměle zvětší a čáry jsou dobře viditelné. Posunou-li se zrcátka kupředu, jsou čáry jemnější.



Obr. 22.

27. Interference s Fresnelovým hranolem (obr. 23). Potřebné přístroje: 17141b, 17301, 17302, 17303, 17339, 17404.

Úzký svazek světelných paprsků prochází kolmo hranolem a dopadá na stínítko v krátké vzdálenosti. Stínítko natočíme tak jako při pokusu 26. Potom zvětšíme vzdálenost stínítka od přístroje asi na 2 m, nasadíme půlovou čočku a zaostříme na štěrbinu, takže na stínítku se objeví kromě interferenčních

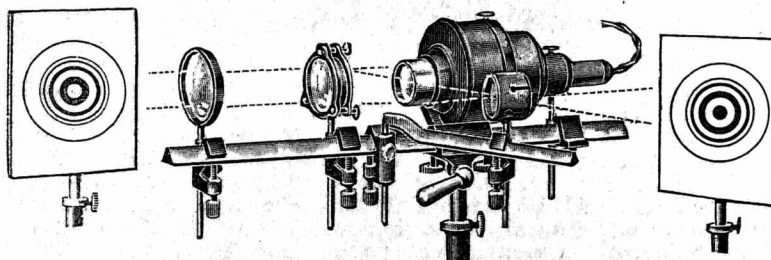


Obr. 23.

čar též obraz dvojité štěrby. Posouváním hranolu se mění vzdálenost obou obrazů nepřímo úměrně se vzdáleností jednotlivých čar interferenčních. K měření vln se použije deštičky 17153.

28. Interference s Newtonovým přístrojem ve světle přímém a odraženém (obr. 24). Potřebné přístroje: 17156, 17302, 17303, 17306, 17340, 17401, 17402.

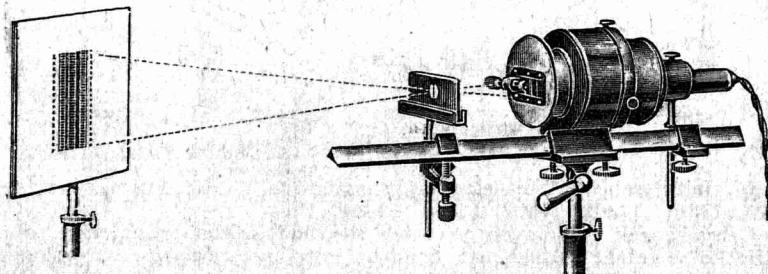
Pro demonstraci Newtonových kroužků ve světle odraženém použijeme na rameni objektivu 17402, ve světle přímém na hlavní tyči čočky 17306. Spektrální rozklad se ukáže buď hranolem 17073 nebo ještě lépe hranolem 17078 a deštičkou se stříbrným nebo staniolovým povlakem 17347.



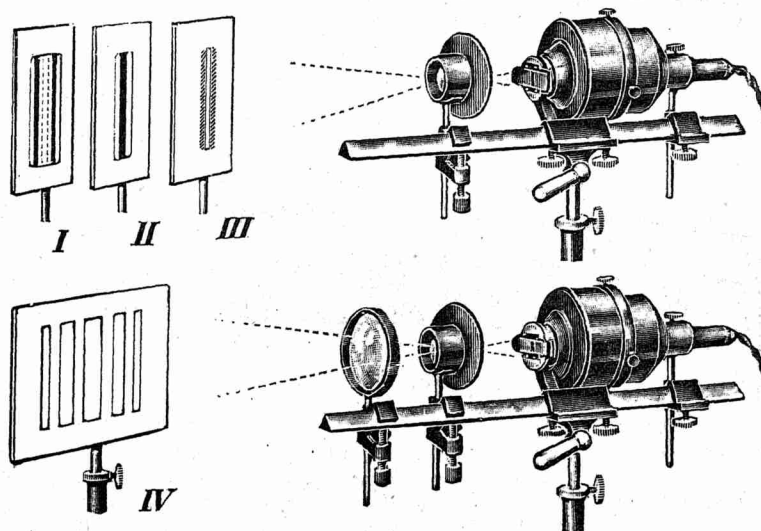
Obr. 24.

29. Ohyb jedním drátem (obr. 25). Potřebné přístroje: 17145, 17146, 17147, 17301, 17302, 17303, 17404.

Projekční žárovka se postaví tak, aby její vlákno bylo rovnoběžné s drátem. Štěrbina se natočí do paralelní polohy s drátem a stahuje se tak dlouho, až jsou tmavé interferenční čáry ostré jak po stranách, tak i ve stínu drátu.



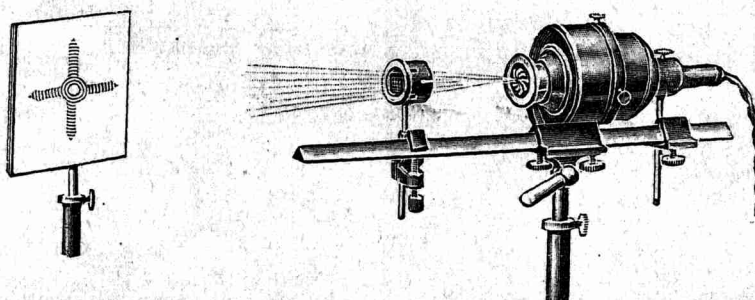
Obr. 25.



Obr. 26.

30. Ohyb 2 štěrbinami (obr. 26). Potřebné přístroje: 17144, 17301, 17302, 17303, 17306, 17401.

Na kondenzor se nasadí pevná štěrbina 0,1 mm, mikrometrická štěrbina do rourové objímky bez objektivu, rozevřená na několik mm. Na stínítku, které je vzdáleno asi 50 cm od přístroje a je natočeno jako při pokusu 29, se objeví obr. I s tmavými a světlými čarami. Pak se štěrbina zúžuje, až se obě tmavé čáry spojí (obr. II). Při dalším zúžení se konečně objeví obr. III. Hlavní podmínkou je, aby štěrbiny byly stále rovnoběžné. Zúžujeme-li dále štěrbinu, uvidíme po obou stranách ohybová spektra (obr. IV). Pro poslední obraz použijeme čočky 17306, kterou jsme si před pokusem při otevřené mikrometrické štěrbině zaostřili na pevnou štěrbinu na kondenzoru.



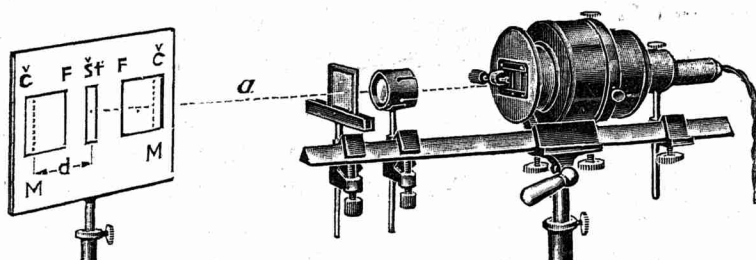
Obr. 27.

31. Ohyb s drátěným sítkem (obr. 27). Potřebné přístroje: 17151, 17300, 17302, 17303, 17401, 17402.

Na kondenzor se nasadí irisová clonka a na objektiv drátěné sítko. Objektiv se zaostří na malý otvor irisové clonky. Na stínítku se objeví kříž. Otáčíme-li sítkem, otáčí se i kříž.

32. Ohybová spektra a měření délky vlnové (obr. 28). Potřebné přístroje: 17148, 17149, 17150, 17301, 17302, 17303, 17401, 17402, 17404.

Na kondensoru je mikrometrická štěrbina. Za objektiv do držáku se nasadí fotografická mřížka (1000 čar na 1 cm). Na stínítku se objeví ohybové spektrum I. řádu. Délky vlny = $k \cdot d/a$, kde k je vzdálenost jednotlivých čar na mřížce, d je vzdálenost určité barvy od středu štěrbiny a a je vzdálenost stínítka od mřížky.



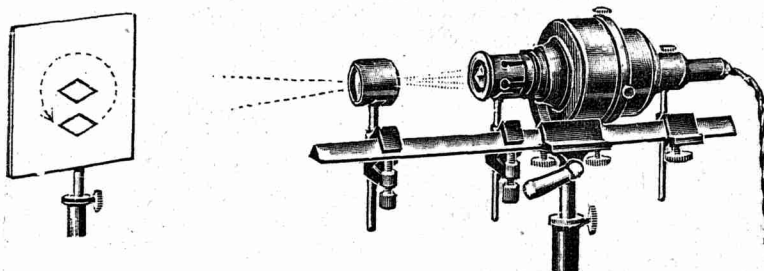
Obr. 28.

33. Dvojlom (obr. 29). Potřebné přístroje: 17211, 17212, 17302, 17303, 17309, 17341, 17401, 17402.

a) Na kondensoru se nasadí deštička s písmenem P. Do rourové objímky před čočkou (objektiv) dáme vápencový hranol dvojlomný. Na stínítku se objeví dvojitě P. Otáčíme-li hranolem, otáčí se i jeden obraz kolem druhého.

b) Rourovou objímku i s hranolem po vyjmutí objektivu posuneme před kondensorem. Před hranol postavíme objektiv. Na stínítku je obraz hranolu (rhomboedr).

c) Do rourové objímky mezi kondensorem a hranol vložíme deštičku s obdélníkovým výřezem. Oba obrazy jsou teď rozděleny. Otáčíme-li hranolem, otáčí se i obraz (obr. 29).



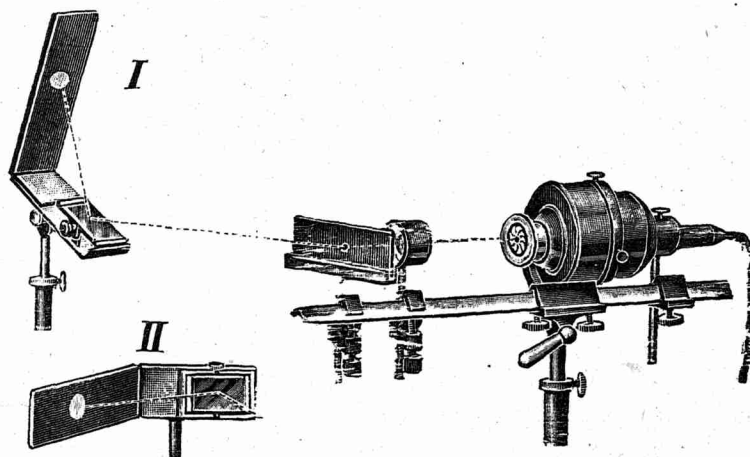
Obr. 29.

d) Do přední rourové objímky za objektiv (ve směru od stínítka) se zasune achromatický vápencový hranol. Na stínítku se objeví 4 obrázky; otáčíme-li tímto hranolem, jsou 2 obrázky střídavě tmavé.

e) Nahradíme-li vápencový hranol v objímce před kondensorem nikolem, zakryjí se totálním odrazem dva obrázky a tím je umožněno využití celé apertury achromatického vápencového hranolu při polarizačních pokusech.

34. Polarizace odrazem i lomem (obr. 30). Potřebné přístroje: 17162, 17164, 17300, 17401, 17402, 17404.

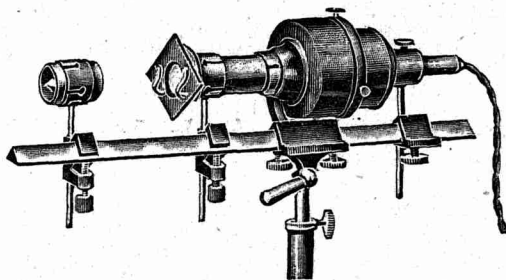
Pro tento pokus se sestaví přístroj podle obr. 30. Jako polarisátoru se použije buď skleněné deštičky nebo celé sádky 17164. Analysátorem je zde černé zrcadlo, které možno otáčeti i sklápěti. V poloze I jsou polarisační roviny zkříženy, na stínítku spojeném se zrcadlem se objeví tmavý obraz irisové clonky. Otočíme-li analysátorem o 90° (poloha II), polarisační roviny jsou rovnoběžny, obraz je jasný. Se změnou polarisačního úhlu, polarisátoru nebo analysátoru (poloha I) se mění i jasnost obrazu.



Obr. 30.

35. Polarisace ve světle rovnoběžném (obr. 31). Potřebné přístroje: 17160, 17161, 17302, 17303, 17342, dvě 17401. Polarisační preparáty: 17182—17198.

Do otvoru pro kondenzor se nasadí jedním koncem sádka skel v objímce (polarisátor), druhý konec se vsune do rourové objímky, ve které je vertikální stolek pro polarisační preparáty (obr. 32). V druhé objímce je nikol. Otáčíme-li nikolem, sádkou skel nebo preparátem, dostaneme na stínítku doplňkové barvy.



Obr. 31.



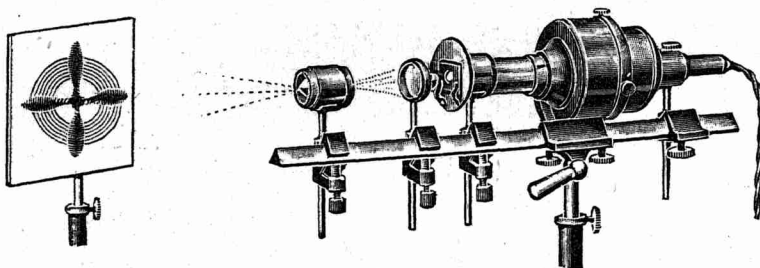
Obr. 32.

36. Polarisace ve světle sbíhavém (obr. 33). Potřebné přístroje: 17212, 17302, 17303, 17343, 17344, dvě 17401. Polarisační preparáty: 17182—17198.

Přístroje sestavíme jako při pokuse 35, ale jednoduchý vertikální stoleček nahradíme stolečkem se 2 čočkami 17343. Před něj postavíme kombinaci čoček pro sbíhavé světlo 17344.

37. Stáčení polarisační roviny v roztoku cukru (obr. 34). Potřebné přístroje: 17160, 17212, 17302, 17303, 17313, dvě 17401.

V rourové objímce před kondensorem je nikol, v druhé objímce je achromatický vápencový hranol a čočka (směrem ke stínítku). Nejdříve se zaostří objektiv na nikol. Vápencový hranol se natočí tak, aby oba obrazy byly svisle nad sebou. Otáčením nikolu spodní obraz zmizí. Potom teprve postavíme

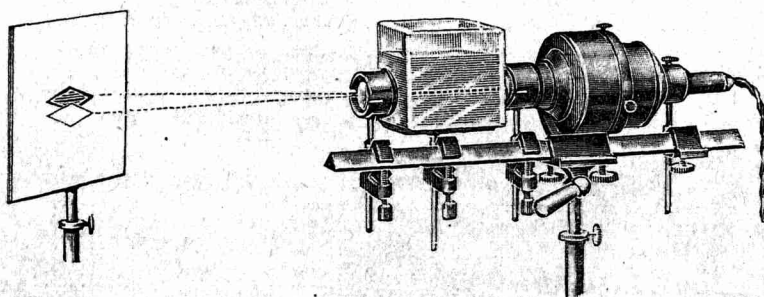


Obr. 33.

skleněnou vaničku s roztokem na stolek. Spodní obraz se objeví. Zastíní-li se zase spodní obraz (otáčením nikolu) a sejme-li se roztok, spodní obraz se opět objeví. Vzájemným postavením obrazů možno určit velikost stáčení roviny a tím i množství cukru v roztoku.

38. Mikroprojekce. Potřebné přístroje: 17302, 17303, 17304, 17342, 17346.

Do prvního držáku před kondensorem zasuneme s jedné strany čočku 17342, s druhé vertikální stolek pro preparáty (obr. 32). Do druhého držáku dáme mikroskopický objektiv.



Obr. 34.

39. Stáčení polarisační roviny v elektromagnetickém poli.

Tento pokus možno ukázati s elektromagnetem, jehož pólové nástavce jsou provrtané. Návod zašleme na požádání.

Vydává, nakládá a tiskne *Knihkárna, nakladatelství a knihkupectví Jednoty československých matematiků a fyziků v Praze II, Vodičkova 20.* — Řídí dr. *Miloslav Valouch.* — Vychází v druhé polovici každého měsíce kromě června až září. — Předplatné 10 Kč ročně. — Novinová sazba povolena řed. p. a t. čís. 11477/VII-1927. — Pošt. úřad šekový čís. 13103. — Telefon 29308.