F. KORISTKA

MILANO



CATALOGO XV

MICROSCOPI

ISTITUTO OTTICO MECCANICO

F. KORISTKA

MILANO

- 1914 -

IL NOSTRO MICROSCOPIO.

L'obbiettivo. — Il potere del microscopio dipende in ultima analisi quasi interamente dal potere dell'obbiettivo. Le più grandi difficoltà di calcolo vengono infatti incontrate nella costruzione di questa parte essenziale dello strumento, mentre nel tempo stesso si richiede per esso la più delicata manifattura. Valendoci del materiale ottico più adatto allo scopo noi scegliamo vetri esaurientemente provati quanto alla loro inalterabilità e rigorosamente controllati nel loro potere rifrangente e dispersivo. Seguendo le dottrine fondamentali del defunto Prof. Abbe, noi ci siamo creati metodi strettamente teorici di calcolazione matematica, che ci hanno condotti all'ottenimento del massimo risultato teorico. La corrispondente perfezione nella manifattura viene ottenuta mediante l'estrema accuratezza di lavorazione, garantita dal più severo controllo di ogni dettaglio punto per punto durante la costruzione, assicurandoci così anche la più marcata uniformità fra gli esemplari di una stessa serie. I nostri obbiettivi si sono rapidamente imposti ovunque viene richiesta la più alta precisione (obbiettivi apocromatici) ed i nostri sforzi sono stati largamente ricompensati dal giudizio che i più famosi microscopisti ne espressero nei loro manuali (*Bizzozzero* - **" Manuale di Microscopia Clinica „** — *Van Heurk* - **" The Microscope „** — *Edmund J. Spitta* - **" The Microscope „**).

Come sempre siamo disposti a fornire i nostri obbiettivi in prova a ben noti Professori e Direttori di Laboratori, non ritenendo l'esaminatore in alcun modo obbligato verso la Casa.

Lo stativo. — Le nuove serie di stativi B, C, D, E, sostituiscono completamente le antiche - I - nuovi prezzi di catalogo risultano notevolmente inferiori; ci preme far notare che se ciò è conseguenza di sani metodi di lavorazione, non è il ribasso dei prezzi lo scopo prefissoci. Gli unici criteri rigorosamente seguiti nel progettare e costruire le nuove serie furono quelli che ci permisero di raggiungere la massima perfezione di congegni, praticità e finitezza di dispositivi, tutto a ciò sacrificando; nostro costante intendimento è la produzione di strumenti assolutamente di prim'ordine. Il sempre crescente favore per i nostri microscopi, sia in Italia che all'Estero rappresenta di per se la miglior garanzia desiderabile.

Nella seguente lista noi abbiamo indicato solo le combinazioni più correnti; queste possono però essere modificate a volontà del cliente. È facile calcolare il prezzo del microscopio completo addizionando i prezzi rispettivi degli oggetti desiderati.

Non si fornisce lo stativo senza obbiettivi.

Milano, Gennaio 1914.

F. KORISTKA.

OBBIETTIVI e OCULARI.

Dati principali. — Abbiamo adottato:

I. Il passo universale o *Society Screw.*

II. Una lunghezza di tubo = 160 $^{m}/_{m}$ (con revolver = 145 $^{m}/_{m}$).

III. Uno spessore di coprioggetto = 0.16 $^{m}/_{m}$. Questo deve preoccupare naturalmente solo quando si lavora con obbiettivi a secco e tanto maggiormente quanto è più forte il loro potere.

Usando un *copri più sottile* si corregge *estraendo* il tubo portaoculare.

» » » *più grosso* » » *facendo rientrare* il tubo portaoculare.

La miglior soluzione vien rappresentata dagli obbiettivi con montatura a correzione: si gira il collare di questa fino alla divisione che rappresenta in centesimi di $^{m}/_{m}$ lo spessore del copri.

Apertura numerica.

$$\text{N. A.} = n \times \text{sen } u = \text{Indice di rifrazione} \times \text{sen } \frac{\text{Angolo di apertura}}{2}$$

n = 1.00 per l'aria (obbiettivi a secco).

= 1.33 per l'acqua (obbiettivi ad immersione ad acqua).

= 1.52 per l'olio di cedro (obbiettivi ad immersione omogenea).

Angolo di apertura, = Angolo sezione del cono di luce movente da ciascun punto del preparato ed avviluppante il perimetro della lente frontale dell'obbiettivo.

Obbiettivi Apocromatici. Realizzano: 1° Un'alta (praticamente totale) correzione d'aberrazione sferica; 2° l'esclusione dello spettro secondario (dovuta alla riunione in un sol fuoco dei raggi di tre colori). Le tinte vengono fedelmente riprodotte nelle loro più delicate sfumature e le immagini sono nitide e piane anche presso il bordo del campo, il quale si presenta ampio ed intensamente illuminato. La riunione di tutti i raggi dello spettro, compresi i raggi chimici, fa sì che questi obbiettivi diano ottimi risultati in fotografia. – *Garantiamo la perfetta durata di tutti gli apocromatici, essendo stati completamente sostituiti i cristalli alterabili.* — Essi richiedono *Oculari compensatori.*

TAVOLA I. — OBBIETTIVI APOCROMATICI.

OBBIETTIVI Lung. focale equivalente	Apertura Numerica	Ingrandimento dell'obbiettivo	Ingrandimento cogli oculari compensatori a 160 mm. di lunghezza del tubo e 250 mm. di visuale					PREZZO Lire	Parola telegrafica
			4	6	8	12	18		
16 $^{m}/_{m}$ **a secco** . . .	0 30	15 5	62	94	125	187	280	**90** —	Exdecapo
8 $^{m}/_{m}$ » . . .	0 65	31	125	187	250	375	560	**120** —	Octoapo
4 $^{m}/_{m}$ » . . .	0 95	62 5	250	375	500	750	1125	**160** —	Tessarapo
3 $^{m}/_{m}$ » . . .	0 95							**160** —	Triesapo
3 $^{m}/_{m}$ **imm. Omog.** . .	1 30	83	333	498	666	1000	1500	**300** —	Triapo
3 $^{m}/_{m}$ » » . .	1 40							**400** —	Trionapo
2 $^{m}/_{m}$ » » . .	1 30	125	500	750	1000	1500	2250	**300** —	Dualapo
2 $^{m}/_{m}$ » » . .	1 40							**400** —	Duoinapo
1,5 $^{m}/_{m}$ » » . .	1 30	167	666	1000	1332	2000	3000	**300** —	Eispentapo

TAVOLA II. — OCULARI COMPENSATORI.

N.	4	6	6 Micrometro	8 Huyghens	8 positivo	12	18
Prezzo L.	**20** —	**20** —	**30** —	**20** —	**30** —	**30** —	**25** —
	Quadruplex	Sexplex	Microplex	Octoplex	Octuplicex	Duodeplex	Ocdeplex

Oculari di proiezione - N. **2** (Deuteros) e N. **4** (Tetratos) . . . . . L. **50.**—

Obbiettivi per microfotografia 35 m/m (Ebdomecon) e **70** m/m (Tricopente) » **40.**—

Obbiettivo semiapocromatico. — Il nostro **1/15**" richiede oculari compensatori. - Caldamente lo raccomandiamo per la sua alta correzione.

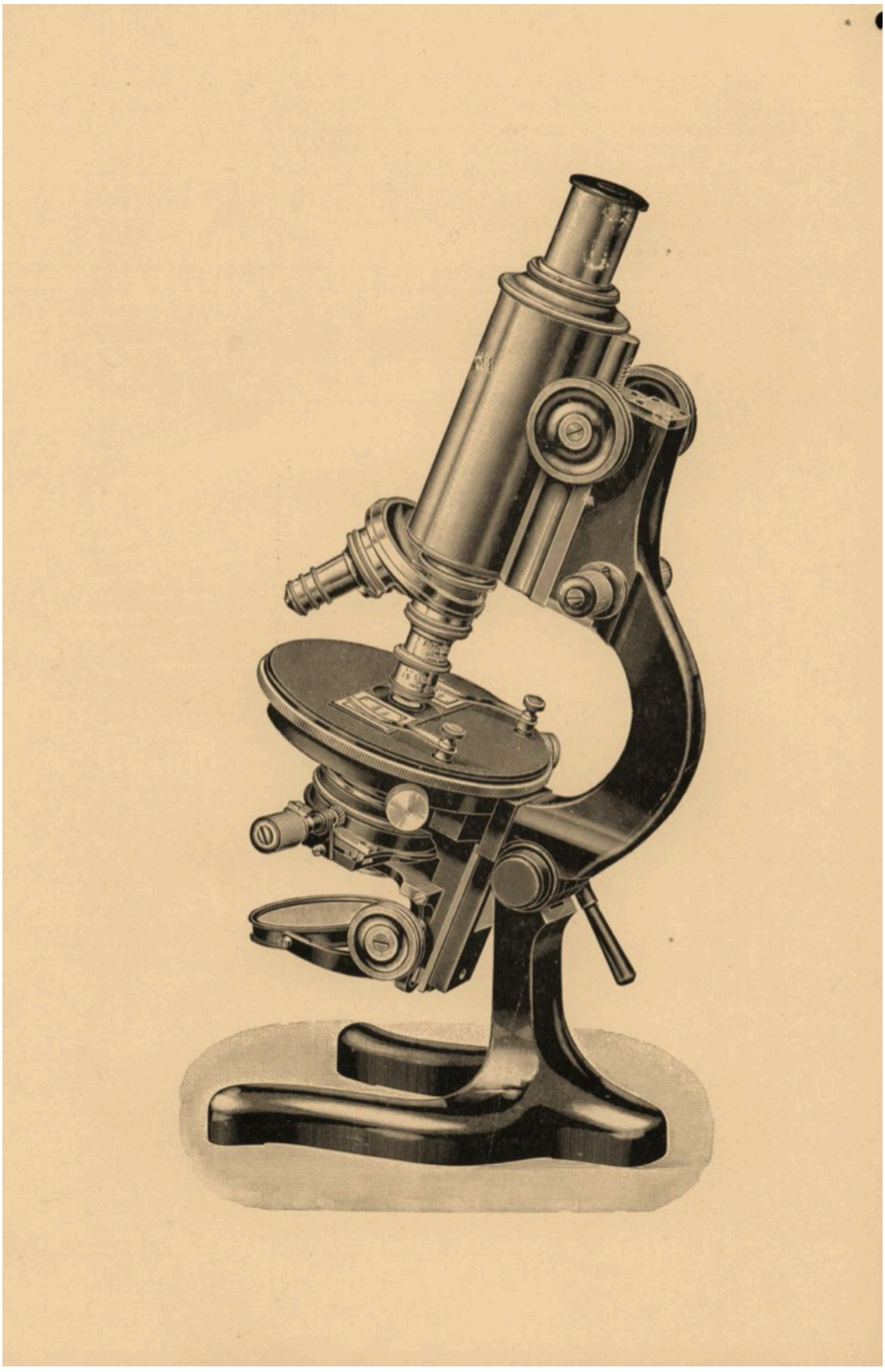
Obbiettivi acromatici. — Richiedono gli ordinari oculari Huyghens; tuttavia l'obbiettivo **1/12**" ad imm. omog. (noto così sebbene in realtà si tratti di un **1/14**") si adopera con forte vantaggio coi compensatori, qualora si transiga su di una leggera tendenza al giallo. Tutti gli acromatici della serie, dal **0** in su, sono più che soddisfacenti anche nelle più fini ricerche batteriologiche.

TAVOLA III. - OBBIETTIVI ACROMATICI e SEMIAPOCROMATICO

	OBBIETTIVI	Apertura Numerica	Lunghezza focale equival.	Ingrandimento cogli oculari Huyghens 1	2	3	4	5	PREZZI Montatura fissa Lire	a correzione Lire	Parola telegrafica
ACROMATICI	*a* a secco	—	40	8	10	20	28	34	**12**		Protus
	b »	—	30	20	26	34	46	63	**12**		Prior
	c »	—	25	25	32	42	57	77	**12**		Precedens
	0 »	0 12	36	15	19	26	35	48	**25**		Orior
	1 »	0 15	25	25	31	41	55	75	**25**		Eisacrom
	2 »	0 20	18	40	50	66	88	120	**25**		Duacrom
	3 »	0 28	15	50	60	80	105	145	**25**		Triacrom
	4 »	0 45	11	72	90	115	155	210	**35**		Tetracrom
	5 »	0 60	7	115	145	190	250	340	**40**		Pentacromi
	6 »	0 62	4.2	190	240	315	420	570	**40**		Exacrom
	6' »	0 82							**45**		Bisexacrom
	7' »	0 85	3.4	240	300	395	525	710	**45**		Biseptacrom
										65	Tereptacro
	8' »	0 88	2.8	295	370	480	640	870	**55**		Bisoctacro
										75	Teroctacro
	9' »	0 88	2	395	495	650	860	1170	**65**		Enneacrom
										85	Tereneacro
	25 m/m (Plankton) Imm. acqua	0 10	25	35	44	56	72	—	**22**		Eisaqua
	6A »	0 74	4.5	180	220	295	390	530	**90**		Sexaqua
	1/15" »	1 20	1.76	468	590	770	1020	1380		**150**	Quintaqua
	1/12" Imm. om.	1 30	1 8	450	560	730	970	1320	**130**		Semioleo
	1/12 » »	1 36							**150**		Semicedar
				Oculari compensatori							
	SEMI-APOCROMATICO.			4	6	8	12	18		compresi i due oculari compensatori 4 e 8	
	1/15" Imm. Omog.	1 30	1.7	600	900	1200	1800	2700	**200**		Semiapo

TAVOLA IV. - OCULARI HUYGHENS.

Indicazione degli oculari e indic. telegraf.	**1** Singular	**2** Bistos	**2** micrometro Bismicro	**3** Terfos	**4** Quater	**5** Quinquies
Lunghezza focale mm.	50	40	40	32	25	19
Ingrandim. proprio .	3.5	4.4	4.4	5.5	7	9.2
Prezzo . . in Lire it.	**7**	**7**	**15**	**7**	**7**	**7**



SERIE B.

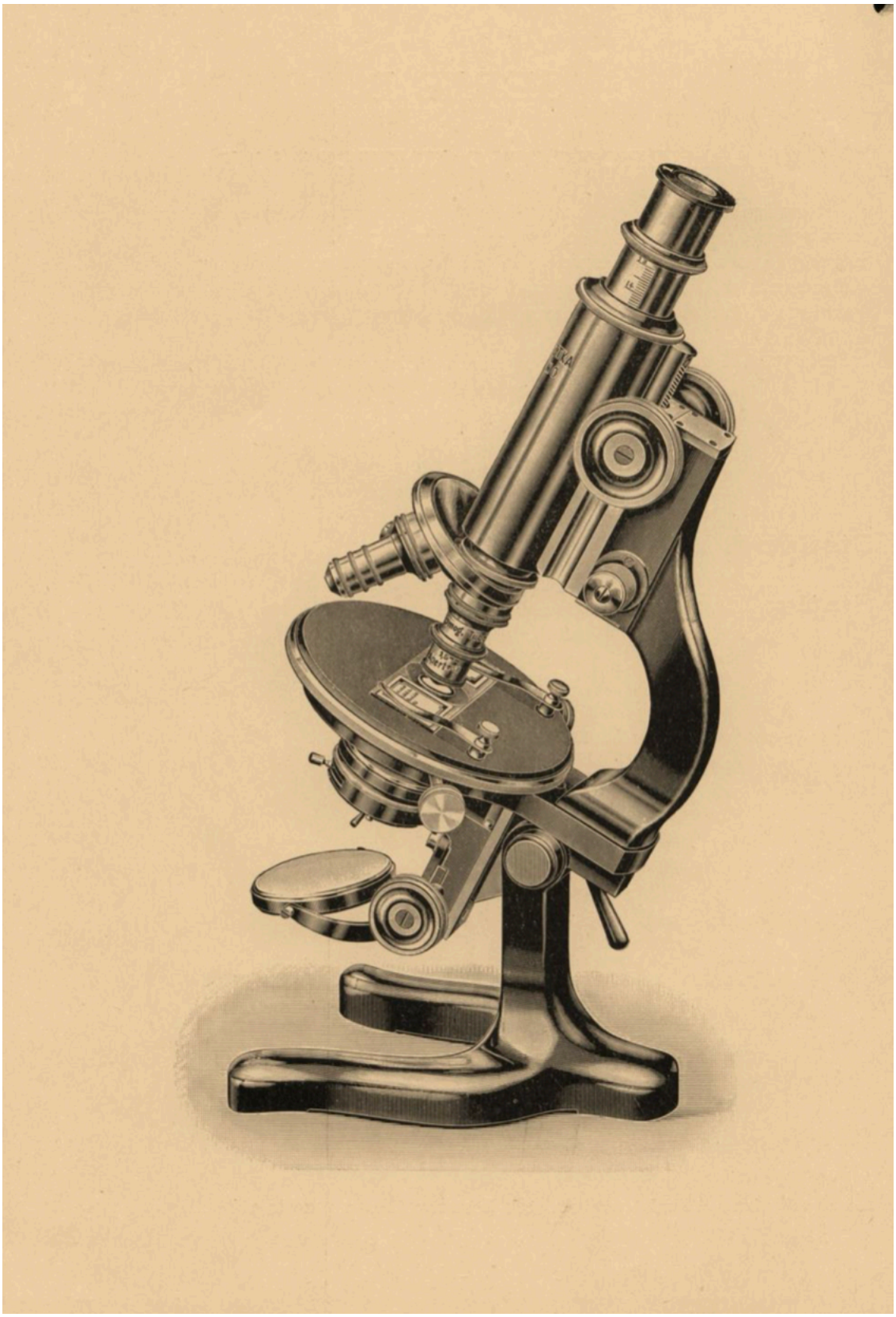
MICROSCOPIO UNIVERSALE.

Inclinabile a 90°, con manovella di fermo; tubo largo per fotografia e tubo portaoculare scorrevole millimetrato; movimento rapido di messa a fuoco a cremagliera e movimento micrometrico lentissimo con bottone laterale graduato in millesimi di millimetro. Tavolino circolare girevole diametro $^{m}/_{m}$ 115 e spostabile per mezzo di due viti laterali (escursione $^{m}/_{m}$ 6). In armadietto di mogano lucidato.

	Lire
Stativo B a - Detto con apparato d'illuminazione Abbe completo: spostamento assiale dell'intero apparato e spostamento laterale del diaframma ad iride comandati entrambi da movimento a cremagliera; diaframma ad iride estraibile a cerniera; diaframma a cilindro a guaina; specchi piano e concavo articolati. *Condensatore doppio* Ap. N. = 1.20	**330** Idea.
Stativo B b - Idem, ma con *condensatore triplo* Ap. N.=1.40	**335** Ideale.
Stativo B c - Idem come B a, inoltre il condensatore doppio è articolato ed estraibile a cerniera ed unito ad un addizionale diaframma ad iride a cupola	**355** Idealismo.

Combinazioni *con stativo* **B a:**

	Lire
1). Obbiettivi apocromatici a secco **16** $^{m}/_{m}$, **8** $^{m}/_{m}$, **4** $^{m}/_{m}$, a immersione omog. **3** $^{m}/_{m}$ ap. n. 1.30, **1.5** $^{m}/_{m}$; oculari compensatori **4**, **6**, **8** pos, **12**, **18**; revolver quadruplo; ingrandimenti 62 ÷ 3000	**1455** Idealità.
2). Obbiettivi apocromatici a secco **16** $^{m}/_{m}$, **8** $^{m}/_{m}$, **4** $^{m}/_{m}$, a immersione omog. **2** $^{m}/_{m}$ ap. n. 1.30; oculari compensatori **4**, **6**, **8** pos, **12**; revolver quadruplo; ingrandimenti 62 ÷ 1500	**1130** Idillio.
3). Obbiettivi acromatici a secco **0**, **3**, **5**, **6**, **8**"; apocromatico a imm. omog. **2** $^{m}/_{m}$ ap. n. 1.30; oculari Huyghens **2**^{m}, **3**, **4**; oculari compensatori **4**, **8** pos, **12**; revolver quadruplo; ingrandimenti 19 ÷ 1500	**954** Idioma
4). Obbiettivi acromatici a secco **2**, **6**, **8**"; semi-apocromatico a imm. omog. **1/15**"; oculari Huyghens **2**^{m}, **3**, **4**; oculari compensatori **4**, **8**; revolver quadruplo; ingrandimenti 50 ÷ 1200	**714** Idrato.
Le medesime combinazioni con lo stativo **B b** costano in più . .	**5**
» » » » » **B c** » » »	**25**



SERIE C.

Inclinabile a 90° con manovella di fermo; tubo portaoculari scorrevole millimetrato; movimento rapido di messa a fuoco a cremagliera e movimento micrometrico lentissimo con bottone laterale graduato in millesimi di millimetro. Tavolino circolare girevole diametro $^{m}/_{m}$ 112 e spostabile per mezzo di due viti laterali (escursione $^{m}/_{m}$ 6). In armadietto di mogano lucidato.

Stativo C a - **Detto,** con apparato d'illuminazione Abbe semplificato, cioè dotato del solo movimento a cremagliera per lo spostamento assiale dell'intero apparato; portadiaframmi a cilindro a guaina; specchi piano e concavo articolati.
Condensatore doppio Ap. N. = 1.20 . . . . . Lire **225** Ilare.
Condensatore triplo Ap. N. = 1.40 in più L. 5. - Ilarità

Stativo C b - **Detto,** ma con apparato d'illuminazione Abbe completo come mod. **B a** (pag. 5)
Condensatore doppio Ap. N. = 1.20 . . . . . **265**
Condensatore triplo Ap. N. = 1.40 in più L. 5. - Ileo — Iliaco.

Stativo C c - **Detto,** ma con apparato d'illuminazione Abbe completo e col dispositivo addizionale di cui vedesi stativo **B c** (pagina 5) . . . . . **290** Iliade.

Combinazioni con: Stativi	**C a**	**C b**	**C c**
	Lire	Lire	Lire
1). Obbiettivi acromatici **2, 5, 6, 8***; semi-apocrom. a immer. omog. **1/15**"; oculari Huyghens **2, 3, 4**; ocul. compensatori **4, 8, 12**; revolver quadruplo; ingrandimenti 50 ÷ 1800 .	**666** Illibato	**706** Illustrare	**731** Ilota
2). Obbiettivi acromatici **2, 6, 8***; semi-apocrom. a immers. omog. **1/15**"; oculari Huyghens **2, 3, 4**; oculari compensatori **4, 8**; revolver triplo; ingrandimenti 50 ÷ 1200	**591** Illimitato	**631** Illustrazione	**656** Ilotismo
3). Obbiettivi acromatici **2, 6, 8***; a immersione omog. **1/12**"; oculari Huyghens **2, 3, 4**; revolver triplo; ingrandimenti 50 ÷ 970	**521** Illogico	**561** Illustre	**586** Illecito
4). Obbiettivi acromatici **3, 7***; a immersione omog. **1/12**"; oculari Huyghens **2, 3, 4**; revolver triplo; ingrandimenti 60 ÷ 970	**471** Illudere	**511** Illusione	**536** Izar

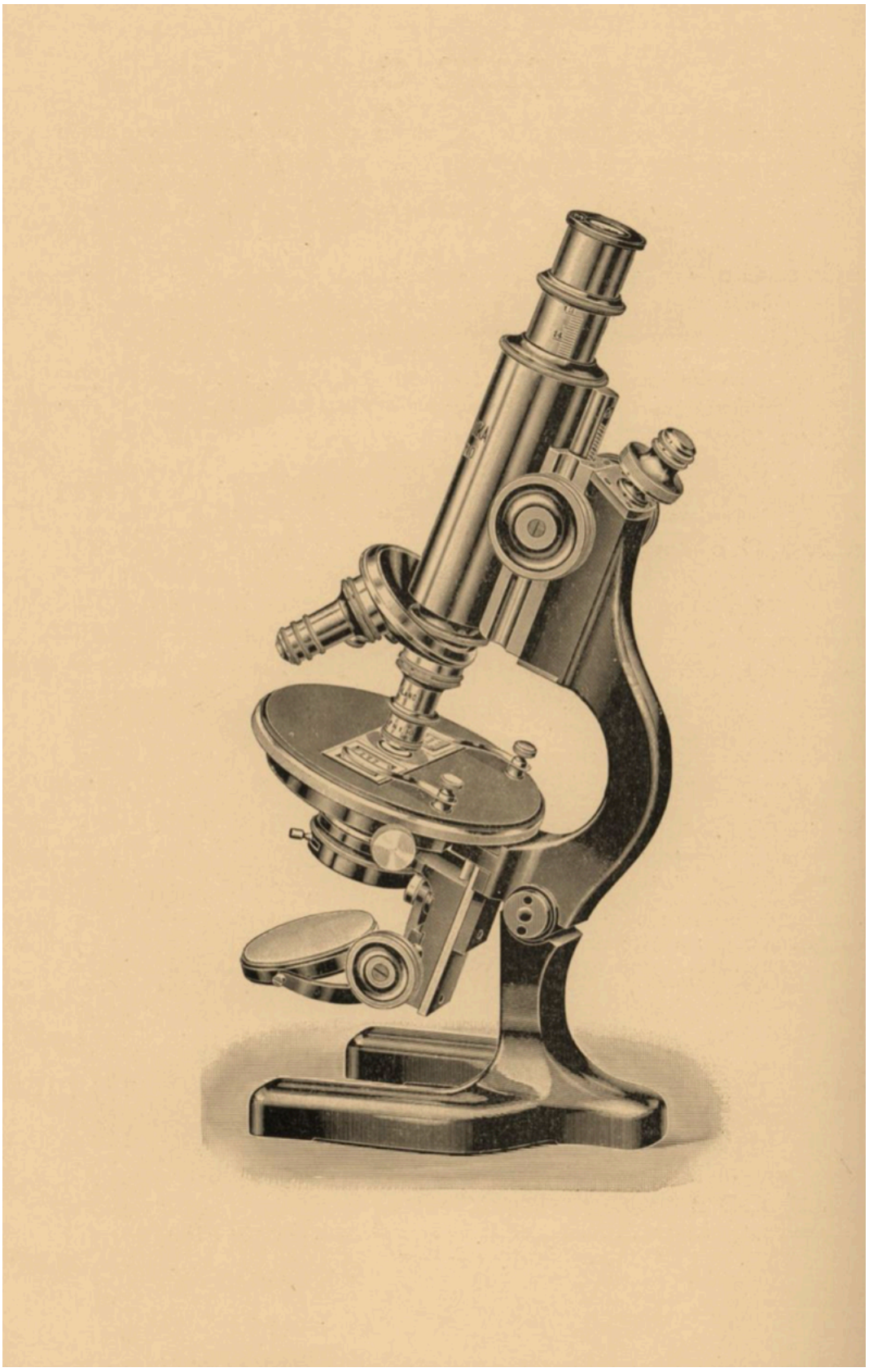
SERIE C C.

Stativo CC a -
„ CC b -
„ CC c -

Corrispondono esattamente ai rispettivi **C a, C b, C c;** la sola differenza risiede nel *tavolino*, il quale invece di essere circolare girevole è *fisso* e *quadrato* di dimensioni 100 × 100 $^{m}/_{m}$.

200 Illegale.
240 Illeggibile.
265 Illeso.

Le corrispondenti combinazioni degli stativi serie **C** con quelli serie **CC** costano *in meno L.* **25**.—



SERIE D.

Stativo D a - Inclinabile a 45°; tubo portaoculare scorrevole graduato; movimento rapido di messa a fuoco a cremagliera e movimento lento a vite micrometrica; tavolino circolare girevole diametro $^{m}/_{m}$ 105, spostabile per mezzo di due viti laterali, escursione $^{m}/_{m}$ 6. In armadietto di faggio.

Apparato d'illuminazione Abbe semplificato, cioè dotato del solo movimento a cremagliera per lo spostamento assiale dell'intero apparato; diaframmi a cilindro a guaina: specchi piano e concavo articolati:

Lire

Condensatore doppio Ap. N. = 1.20 . . . . . **155**
Imagine.

Condensatore triplo Ap. N. = 1.40 in più L. 5. - Imaginoso

Combinazioni:

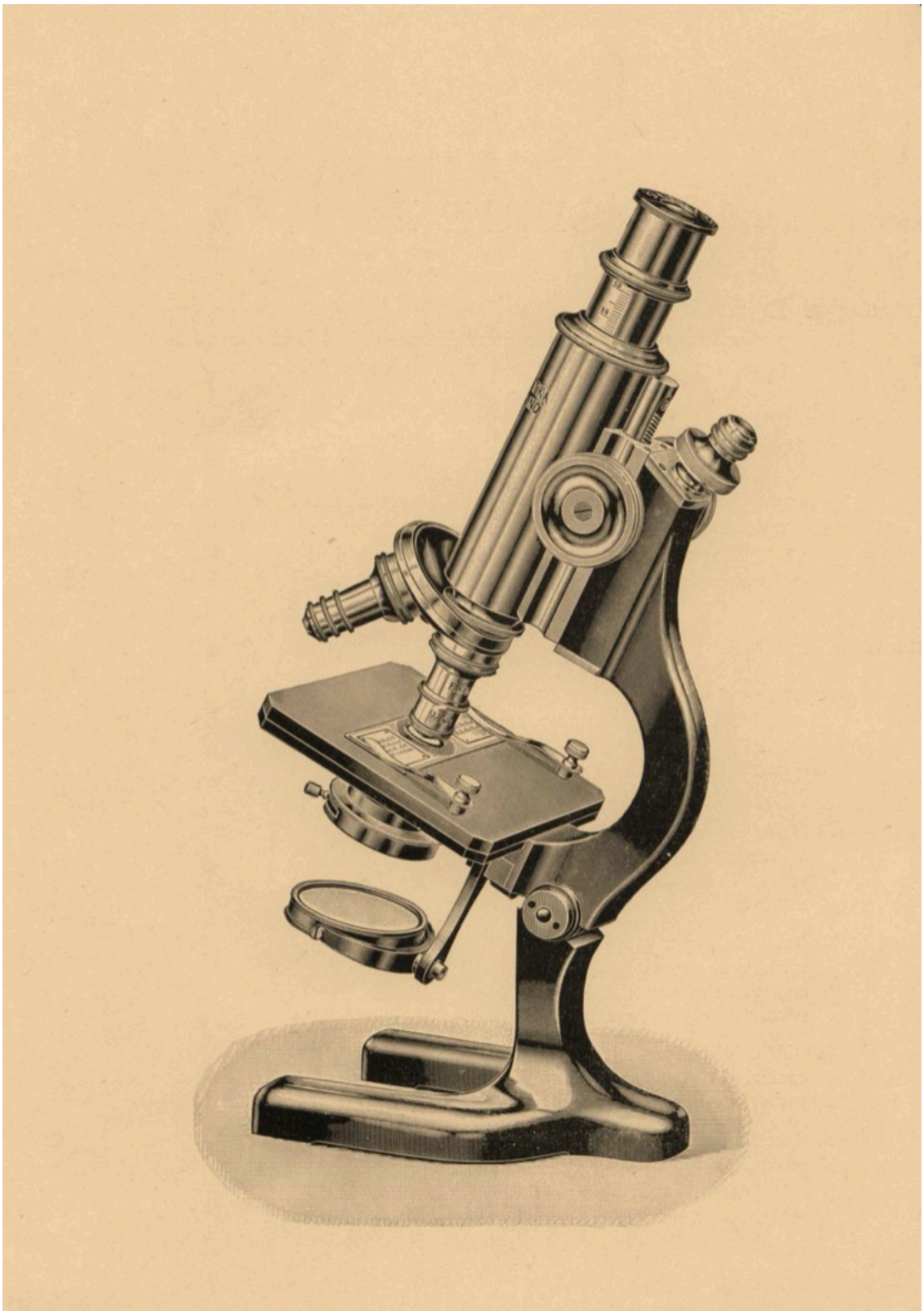
1). Obbiettivi acromatici **2**, **6**, **8**";
semi - apocromatico a immersione omog. **1/15**";
oculari Huyghens **2**, **3**, **4**;
oculari compensatori **4**, **8**;
revolver triplo; ingrandimenti 50 ÷ 1200 — **521**
Imbandire.

2). Obbiettivi acromatici **2**, **6**, **8**";
a immersione omog. **1/12**";
oculari Huyghens **2**, **3**, **4**;
revolver triplo; ingrandimenti 50 ÷ 970 — **451**
Imbarazzo.

3). Obbiettivi acromatici **3**, **7**";
a immersione omog. **1/12**";
oculari Huyghens **2**, **3**, **4**;
revolver triplo; ingrandimenti 60 ÷ 970 — **401**
Imbarco.

4). Obbiettivi acromatici **2**, **6**, **8**";
oculari Huyghens **2**, **3**, **4**;
revolver triplo; ingrandimenti 50 ÷ 640 — **321**
Imbeccare.

5). Obbiettivi acromatici **3**, **7**";
oculari Huyghens **2**, **3**, **4**;
revolver doppio; ingrandimenti 60 ÷ 525 — **266**
Imbelle.



SERIE D D.

Inclinabile a 45°, tubo portaoculare scorrevole graduato; movimento rapido di messa a fuoco a cremagliera; movimento lento a vite micrometrica; in armadietto di faggio.

StativoDD a - Detto con tavolino rettangolare $^{m}/_{m}$ 100×100 in ebanite; apparato d'illuminazione Abbe semplificato, cioè dotato del solo movimento a cremagliera per lo spostamento assiale dell'intero apparato; diaframma a cilindro a guaina; specchi piano e concavo articolati; Lire

Condensatore doppio Ap. N. = 1.20 . . . . . **135**

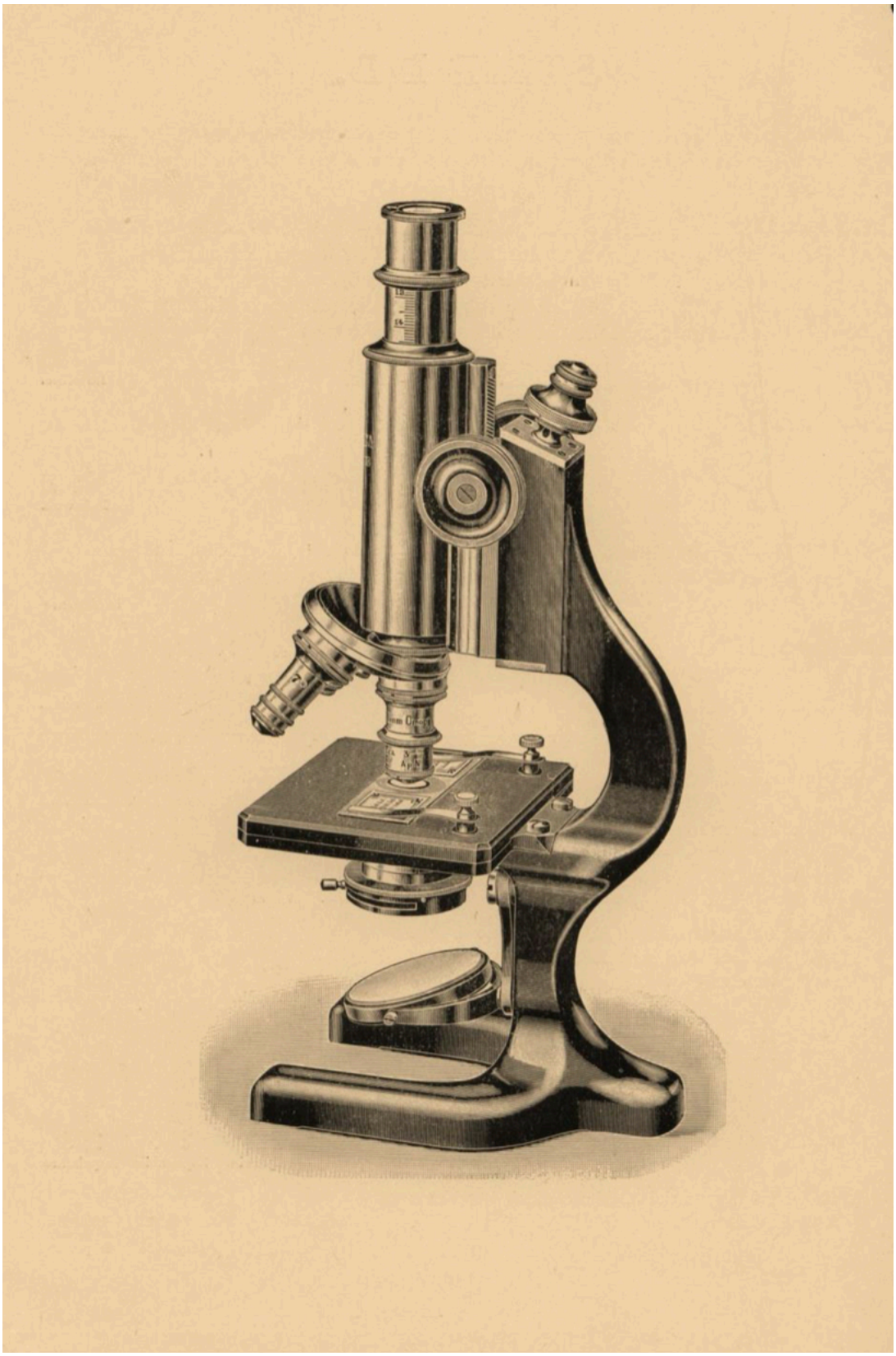
Condensatore triplo Ap. N. = 1.40 in più L. 5. - Imbelle — Imbellire.

Stativo DD b - Detto con tavolino rettangolare $^{m}/_{m}$ 100×100 in metallo annerito; *Condensatore doppio* Ap. N. = 1.20 a guaina; diaframmi a cilindro a guaina; specchi piano e concavo articolati . . . . . **115** Imbevere.

Stativo DD c - Detto con tavolino rettangolare $^{m}/_{m}$ 100×100 in metallo annerito; diaframmi a cilindro a guaina; specchi piano e concavo articolati . . . . . **103** Imbiancare

Stativo DD d - Detto con tavolino rettangolare $^{m}/_{m}$ 100×100 in metallo annerito, diaframmi a disco rotante; specchi piano e concavo articolati . . . . . **98** Imboscata.

Combinazioni con: Stativi	**DD a**	**DD b**	**DD c**	**DD d**
	Lire	Lire	Lire	Lire
1). Obbiettivi acromatici **2, 6, 8** *; immersione omog. **1/12**"; oculari Huyghens **2, 3, 4**; revolver triplo; ingrandimenti 50 ÷ 970	**431** Imbottito.	**411** Imbratto		
2). Obbiettivi acromatici **3, 7** *, immersione omog. **1/12**"; oculari Huyghens **2, 3, 4**; revolver triplo; ingrandimenti 60 ÷ 970	**381** Imbroglio.	**361** Imbrunire		
3). Obbiettivi acromatici **2, 6, 8** *; oculari Huyghens **2, 3, 4**; revolver triplo; ingrandim. 50 ÷ 640	**301** Imeneo	**281** Imitare		
4). Obbiettivi acromatici **3, 7** *; oculari Huyghens **2 ,3, 4**; revolver doppio; ingrandim. 60 ÷ 525	**246** Immane	**226** Impaccio	**214** Impagabile	**209** Impalmare
5). Obbiettivi acromatici **3, 7** *; oculari Huyghens **2, 3**; ingrandimenti 60 ÷ 391			**187** Impavido	**182** Importo



SERIE E.

Non inclinabile; tubo portaoculare scorrevole graduato; movimento rapido di messa fuoco a cremagliera; movimento lento a vite micrometrica; tavolino rettangolare $^{m}/_{m}$ 100 × 90 in metallo annerito; in armadietto di faggio.

Stativo E a - Detto con condensatore doppio Ap. N. = 1.20 a guaina; diaframmi a cilindro a guaina; specchi piano e concavo articolati . . . . . Lire **105** Iperbole.

Stativo E b - Detto con diaframmi a cilindro a guaina; specchi piano e concavo articolati . . . . . **93** Ipnotismo.

Stativo E c - Detto con diaframmi a disco girante; specchi piano e concavo articolati . . . . . **88** Ipocrita.

Combinazioni con Stativi	**E a**	**E b**	**E c**
	Lire	Lire	Lire
1). Obbiettivi acromatici **3**, **7***, immersione omog. **1/12**"; oculari Huyghens **2**, **3**, **4**; revolver triplo; ingrand. 60 ÷ 970	**351** Ipoteca		
2). Obbiettivi acromatici **2**, **6**, **8***; oculari Huyghens **2**, **3**, **4**; revolver triplo; ingrandimenti 50 ÷ 640	**271** Ipotenusa		
3). Obbiettivi acromatici **3**, **7***; oculari Huyghens **2**, **3**, **4**; revolver doppio; ingrandimenti 60 ÷ 525	**216** Ipotesi	**204** Ipotetica	**199** Ippico
4). Obbiettivi acromatici **3**, **7***; oculari Huyghens **2**, **3**; ingrandimenti 60 ÷ 395	**189** Ippodromo	**177** Ippogrifo	**172** Ippopotamo

MICROSCOPI

CATALOGO SUPPLETIVO

ISTITUTO OTTICO MECCANICO
F. KORISTKA
MILANO

- 1914 -

Dietro domanda si spedisce gratuitamente

i seguenti cataloghi speciali:

1. Microscopi - Catalogo speciale XV . . Gennaio 1914
2. Accessori da Microscopi ed istrumenti affini - Catalogo speciale XV . . . . „ „
3. Microtomi - Catalogo speciale XV . . . . „ „
4. Microfotografia - Catalogo speciale XV . . Aprile „
5. Apparecchi da proiezione - Catalogo spec. XV Marzo „
6. Obbiettivi fotografici - Catalogo speciale XV . Gennaio „
7. Binoccoli a prismi - Listino speciale . . „ „

INDICE

	Pagina
Aggiunte e correzioni al catalogo di microscopi, Gennaio 1914	4
Obbiettivi di recente costruzione ed obbiettivi speciali per bachicoltura . . .	5
Nuovo microscopio serie A per microfotografia	7
Nuovo microscopio serie F	9
Microscopi per mineralogia	11
Microscopi per uso bacologico	17
Microscopio binoculare e Stativi da preparazione	21
Microscopio a mano da dimostrazione	31

A complemento del nostro ***Catalogo di Microscopi del Gennaio 1914*** *riguardante gli* ***obbiettivi,*** *gli* ***oculari*** *ed i* ***nuovi stativi Serie*** **B, C, CC, D, DD, E,** *siamo onorati di poter offrire ai nostri Sigg. Clienti, nel presente* ***Catalogo Suppletivo,*** *alcuni* ***obbiettivi di studio recente*** *ed i seguenti* ***altri nuovi stativi*** *che, coi precedenti, possono soddisfare qualsiasi esigenza in ogni campo d'osservazioni microscopiche.*

Rammentiamo: che se nella presente lista abbiamo indicato per ogni stativo solo le combinazioni più correnti, queste possono essere tuttavia modificate a volontà del cliente.

Non si fornisce lo stativo senza obbiettivi.

Condizioni di vendita — *I prezzi esposti nel Catalogo si intendono netti per pagamento a contanti e le spese di imballaggio e porto sono a carico dei Sigg. Committenti.*
L'imballaggio, che è sempre fatto con la massima cura, importa L. 4,— per un Microscopio con stativo dalla Serie **A** *alla Serie* **C,** *L. 3,— per un Microscopio con stativo Serie* **D,** *L. 2,50 per un Microscopio con stativo Serie* **E,** *e L. 1,50 dalla Serie* **F** *in giù.*
Raccomandiamo caldamente ai Sigg. Committenti di ripetere, nell'ordinazione di ogni oggetto, la rispettiva denominazione telegrafica che si trova vicino al prezzo dell'oggetto stesso, nonchè di scrivere chiaramente il proprio nome ed indirizzo con l'indicazione della stazione ferroviaria alla quale appoggiare le nostre spedizioni. — La merce viaggia a rischio e pericolo del committente.

Milano, Aprile 1914.

F. KORISTKA.

Nuovi stativi DDe e Ed.

Ai nostri stativi Serie **D D** ed **E** (vedi Cat. Microscopi, Gennaio 1914) abbiamo recentemente provvisto un ***nuovo diaframma ad iride*** fissato, come il diaframma a disco rotante, 3 $^{m}/_{m}$ circa sotto il piano superiore del tavolino, ed è provvisto d'una guaina nella quale si può introdurre il condensatore N. 15 (pag. 6 del Cat. Accessori da Microscopi 1914) che venisse in seguito ordinato. Si completa quindi la serie DD con lo:

	Lire
Stativo DDe - (Vedasi descrizione a pag. 13 Cat. Microscopi, Gennaio 1914); tavolino quadrato $^{m}/_{m}$ 100 × 100 in metallo annerito; diaframma ad iride; specchi piano e concavo articolati	**105.—** Imbiancato
Combinazione N. 4	**216.—** Impalmato
» » 5	**189.—** Importato

e la serie E con lo:

Stativo Ed - (Vedasi descrizione a pag. 15 Cat. Microscopi, Gennaio 1914); diaframma ad iride; specchi piano e concavo articolati	**95.—** Ipnota
Combinazione N. 3	**206.—** Ipoteto
» » 4	**179.—** Ippogra

Si corregga!

Stativo DDc - pag. 13 Cat. Microscopi, Gennaio 1914 . .	**100.—** Imbiancare
Combinazione N. 4	**211.—** Impagabile
» » 5	**184.—** Impavido
Stativo Eb - pag. 15 Cat. Microscopi, Gennaio 1914 . .	**90.—** Ipnotismo
Combinazione N. 3	**201.—** Ipotetica
» » 4	**174.—** Ippogrifo

NUOVI OBBIETTIVI CON SPATO FLUORE.

Numero prog.	OBBIETTIVI	Apertura Numerica	Lunghezza focale equivalente	Ingrandimento cogli oculari Huyghens 1	2	3	4	5	PREZZI con montatura fissa	a correzione
									Lire	Lire
1	**6** fl	0.85	4 2	190	240	315	420	570	**60.—** Flexacrom	**80.—** Flexacor
2	**7** fl	0.88	3.4	240	300	395	525	710	**65.** - Fleptacrom	**85.—** Fleptacor
3	**8** fl	0.90	2.8	295	370	480	640	870	**70.—** Floctacrom	**90.—** Floctacor
4	**9** fl	0.92	2.0	395	495	650	860	1170	**90.—** Fleneacrom	**110.** - Fleneacor

5. **Nuovo obbiettivo per microfotografia 50** $^{m}/_{m}$. (Quinqua) L. **40.—**

6. **Nuovo obbiettivo 1*** in montatura speciale che permette di variare la distanza fra i due sistemi componenti, di avere quindi una graduale variazione di ingrandimento, sì che il massimo è circa il doppio dell'ingrandimento minimo.

Lunghezza focale equivalente	Ingrandimento cogli oculari Huyghens 1	2	3	4	5	PREZZO Lire
43 - 29	3 - 8	6 - 13	8 - 18	10 - 22	17 - 34	**45.—** Eiscor

7. **Obbiettivo triplo speciale** composto di 3 lenti acromatiche da adoperarsi sia unite che separatamente, tali cioè da dare i seguenti ingrandimenti:

	Oculari Huyghens 1	2	3	4	5	PREZZO Lire
In combinazione tripla (1+2+3)	56	70	95	120	170	
» doppia (1+2)	46	56	75	95	128	**25** — Etriplex
la sola lente posteriore (1)	33	40	55	70	95	

Obbiettivi 7 e 8 speciali per bachicoltura e per osservazioni che non richiedono una grande apertura numerica ma un discreto ingrandimento. Li abbiamo quindi consigliati nelle combinazioni degli stativi serie **F, P, Q.**

Numero progress.	OBBIETTIVI	Apertura numerica	Lunghezza focale equivalente	Ingrandimento cogli oculari Huyghens 1	2	3	4	5	PREZZO Lire
8	7	0.72	3.4	240	300	395	525	710	**40.—** Eptacrom
9	8	0.75	2.8	295	370	480	640	870	**45.—** Octacrom

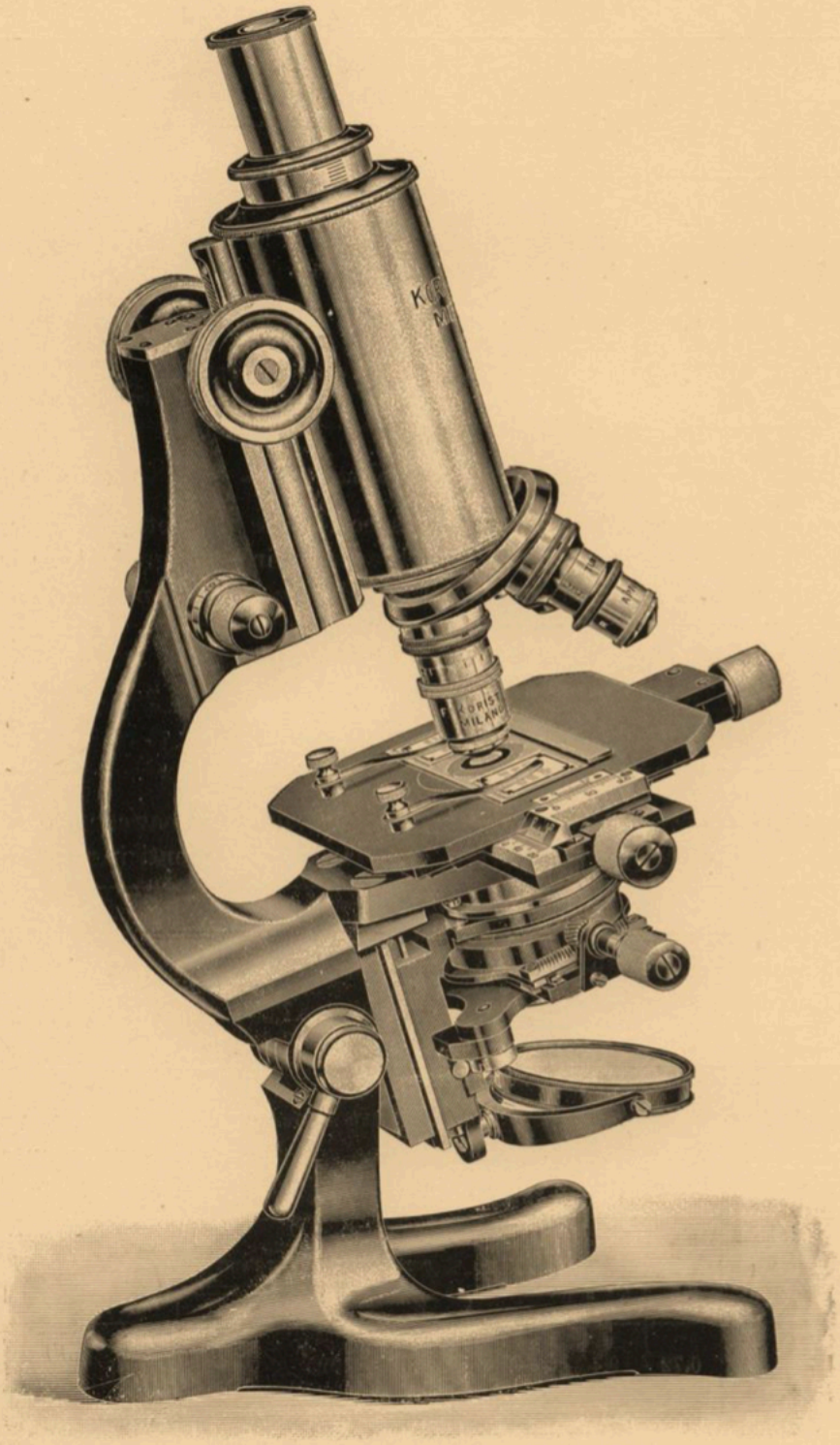


Fig. 1

Stativo Aa.

SERIE A.

PER MICROFOTOGRAFIA.

Inclinabile a 90°, con manovella di fermo; tubo esterno larghissimo che permette vi siano avvitati dal di sopra gli obbiettivi *microplanar* e l'obbiettivo microfotografico 70 $^{m}/_{m}$; tubo portaoculare scorrevole millimetrato; movimento rapido di messa a fuoco a cremagliera e movimento micrometrico lentissimo con bottone laterale graduato in millesimi di millimetro.

Tavolino traslatore grandissimo con movimento di rotazione e con due movimenti di traslazione fra loro ortogonali, entrambi dell' escursione di 10 $^{m}/_{m}$ e muniti di due nonii che segnano gli spostamenti fino ad $^{1}/_{10}$ di $^{m}/_{m}$.

In armadietto di mogano lucidato.

Stativo Aa - Detto con apparato d'illuminazione Abbe completo **a** (Catalogo Accessori da Microscopi): spostamento assiale dell'intero apparato e spostamento laterale del diaframma ad iride, comandati entrambi da movimento a cremagliera; diaframma ad iride estraibile a cerniera; diaframmi a cilindro a guaina; specchi piano e concavo articolati. Condensatore triplo Ap. N. = 1.40 . . . . . Lire **490.—** Icastico

Stativo Ab - Idem ma con apparato d'illuminazione **b** (Cat. Accessori da Microscopi 1914); condensatore triplo d'Ap. N. = 1,40 articolato ed estraibile a cerniera ed unito ad un addizionale diaframma ad iride a cupola . . . **515.—** Icone

Combinazioni *con stativo* **Aa:**

1). Obbiettivi apocromatici a secco **16** $^{m}/_{m}$, **8** $^{m}/_{m}$, **4** $^{m}/_{m}$, a immersione omogenea **3** $^{m}/_{m}$ ap. n. 1.30, **1,5** $^{m}/_{m}$; oculari compensatori **4**, **6** micr., **8** pos., **12**, **18**; revolver quadruplo; ingrandimenti 62 :- 3000 **1625.—** Icoroso

2) Obbiettivi apocromatici a secco **16** $^{m}/_{m}$, **8** $^{m}/_{m}$, **4** $^{m}/_{m}$, a immersione omogenea **2** $^{m}/_{m}$ ap. n. 1.30; oculari compensatori **4**, **6** micr., **8** pos., **12**; revolver quadruplo; ingrandimenti 62 :- 1500 **1300.—** Icosaedro

Con: Apparato di polarizzazione	(N. 70 b Cat. Accessori)		Cianite L.	**83.—**
Mica $^{1}/_{4}$ λ e gesso 1° ordine	(N. 77, 78	»)	Mica-Gesso »	**12.—**
Micrometro-obbiettivo	(N. 44	»)	Geomensor »	**10.—**
Microspettroscopio Abbe	(N. 81	»)	Eliofero »	**205.—**
Calibro per coprioggetti	(N. 50	»)	Geostata »	**18.—**
			in più	**328.—** Icota

Le medesime combinazioni con lo stativo **Ab** costano in più **25.—** Icotato

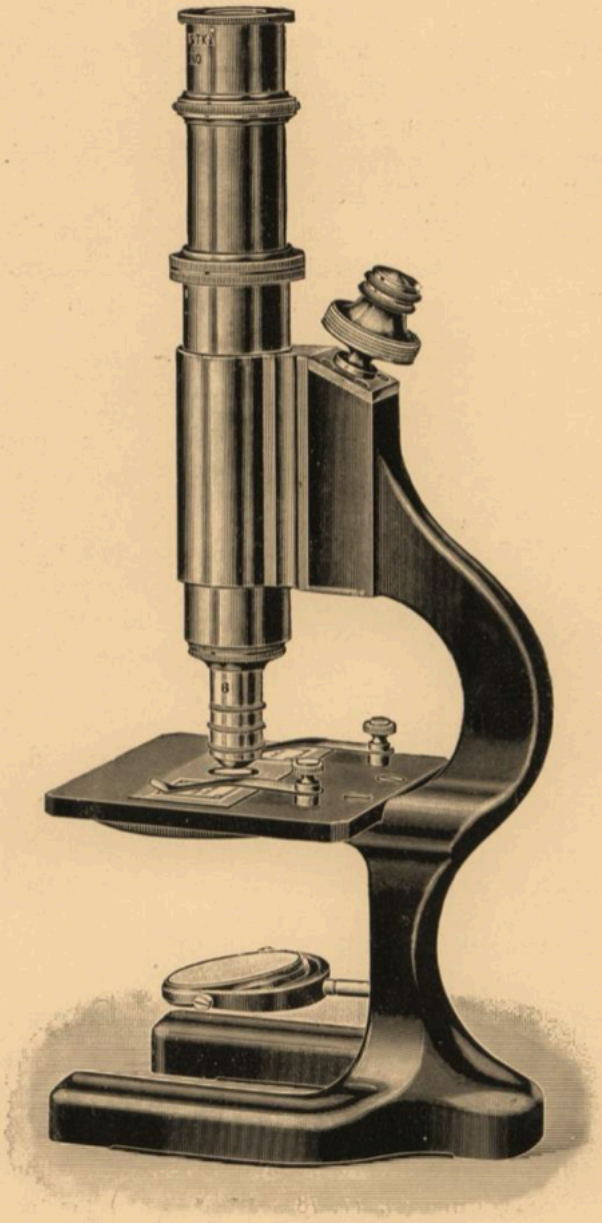


Fig. 2

Stativo Fd.

SERIE F.

Non inclinabile; tubo portaoculare scorrevole graduato; movimento rapido di messa a fuoco a sfregamento e movimento lento a vite micrometrica; tavolino quadrato di $^{m}/_{m}$ 85×85 in metallo annerito; specchio articolato.

In armadietto di faggio verniciato . . . . . L. **50.—**
Lire

Stativo Fa - Detto con condensatore d'Ap. N. 1.00 . . **65.50**
Irare
Condensatore Ap. N. 1.20, in più L. **1.50**
Irato

Stativo Fb - Detto con diaframma ad iride fissato sotto il tavolino e provvisto d'una guaina nella quale si può introdurre il condensatore N. 19 o 20 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) che venisse in seguito ordinato . . . . . **58.—**
Irene

Stativo Fc - Detto con diaframma a cilindro a guaina . . **55.—**
Ira

Stativo Fd - Detto con diaframmi a disco rotante . . **53.—**
Iracondo

Combinazioni con: Stativi	**Fa**	**Fb**	**Fc**	**Fd**
	Lire	Lire	Lire	Lire
1). Obbiettivi acromatici **2**, **6**, **8***, oculari Huyghens **2**, **4**, ingrandimenti 50 ÷ 640	**199.50** Iracondia	**192.** Irriterò		
2. Obbiettivi acromatici **3**, **7***; oculari Huyghens **2**, **4**; ingrandimenti 60 ÷ 525	**149.50** Ironia	**142.—** Iroso		
3. Obbiettivi acromatici **3**, **7** (vedi N. 8 pag. 5) oculari Huyghens **2**, **4**; ingrandimenti 60 ÷ 525		**137.—** Irradiare	**134.—** Irredento	**132.—** Irriguo
4. Obbiettivo triplo speciale scomp. (N. 7 pag. 5) oculari Huyghens **2**, **4**; ingrandimenti 40 ÷ 120		**97.—** Irrisorio	**94.** Irritare	**92.—** Irritato

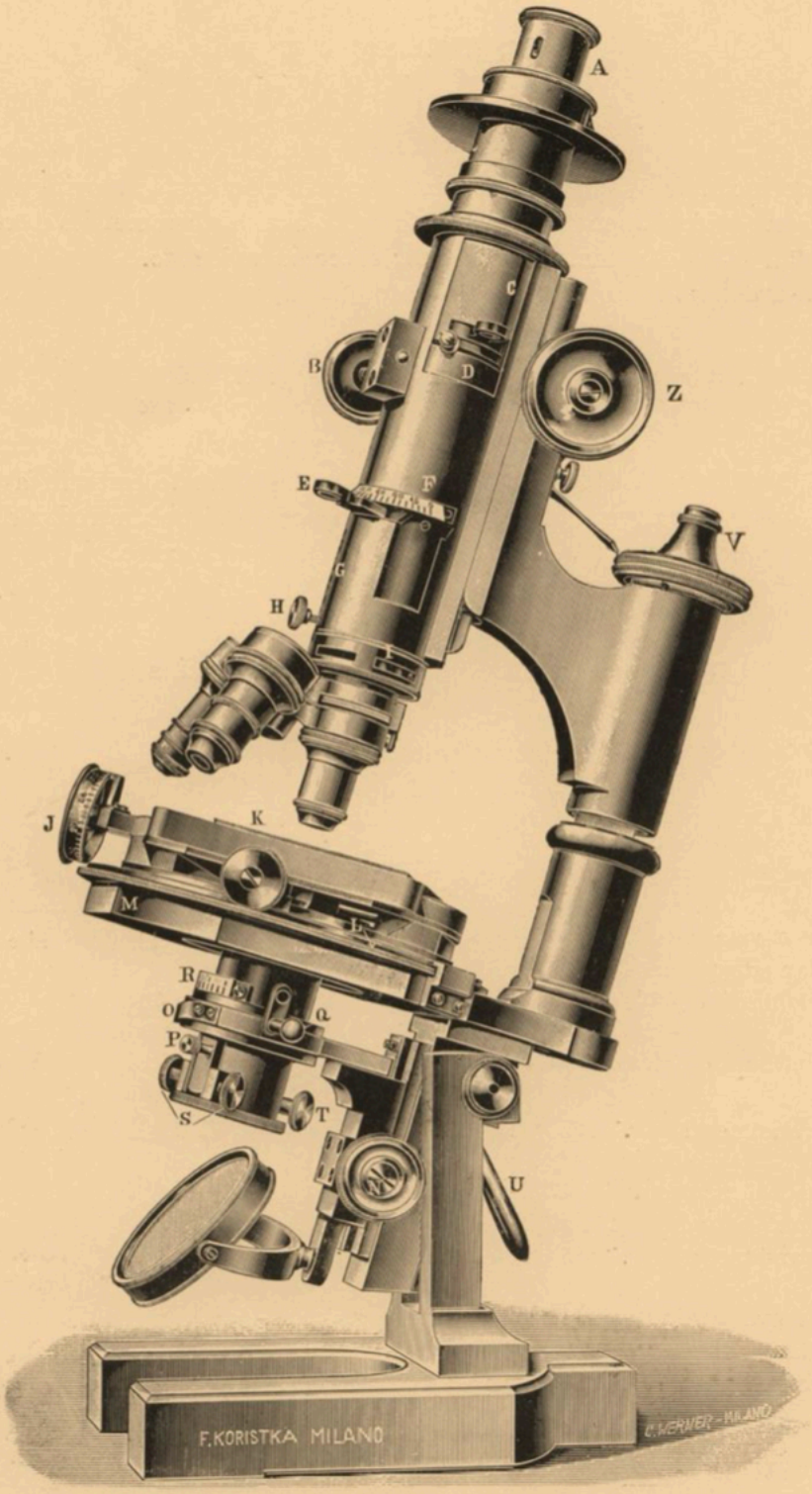


Fig. 3

Stativo IIMa.

SERIE IIM.

MODELLO GRANDE PER MINERALOGIA.

Inclinabile a 90° con manovella di fermo; movimento rapido di messa a fuoco a cremagliera e movimento micrometrico lento con bottone diviso in 5/1000 di millimetro. Il braccio portante la parte superiore è molto rialzato sì che permette l'impiego di qualsiasi apparato ausiliario (tavolini di Klein, di Federow, ecc.). Il tavolino girevole, diametro 120 m/m, è diviso in gradi con nonio che dà i 10' oppure i 6', e porta un secondo tavolino traslatore comandato da due viti micrometriche fra loro ortogonali, munite di tamburelli (*J* e *K*)divisi in m/m 0,01 l'uno ed in m/m 0,04 l'altro. L'escursione di ogni vite è di 20 m/m, ed una divisione marca ogni giro intiero.

Apparato d'illuminazione speciale con speciale congegno per escludere rapidamente il condensatore e passare dalla luce convergente alla parallela.

Polarizzatore speciale spostatile in altezza mediante cremagliera e pignone (*N*), con diaframma ad iride graduato (*R*) con molla a scatto che marca di 45° in 45° le sue posizioni cardinali.

Pezzo di concentramento (*H*) per gli obbiettivi.

Slitta (*I*) per quarzo di Klein od altri accessori.

Nicol analizzatore (*G*) nel tubo, rapidamente includibile ed estraibile dal campo, girevole di 90° con divisione (*F*) e munito d'una lente che corregge la variazione della lunghezza focale del sistema ottico.

Il tubo portaoculare è spostabile mediante cremagliera e pignone (*B*); il suo spostamento è di 36 m/m ed una divisione a m/m ne marca la posizione. Alla sua estremità inferiore questo tubo porta un diaframma ad iride (*D*) ed una slitta (*C*) colla *lente di Bertrand* per l'osservazione delle *immagini assili*. Superiormente al tubo portaoculare si può porre l'*analizzatore a circolo graduato* con divisione a gradi e tale da permettere l'impiego di qualsiasi oculare.

	Lire
Stativo IIMa - Detto con: revolver triplo; quarzo di Klein; nicol polarizzatore; due analizzatori; lente di Bertrand; oculari **2** micr., **3** e **4** con fili a crociera; oculare 4/4 di Bertrand; cuneo di quarzo secondo Dove; mica 1/4 λ; gesso rosso I.° ordine; oculare tipo Czapski con diaframma ad iride ed una lente micrometro di Klein per detto oculare; obbiettivi acromatrici **0, 2, 4, 7*** (ingrandimento fino a 500 diametri); in armadietto di mogano lucidato	**1420.—** Issare
Stativo IIMb - come sopra, senza l'oculare Czapski e la lente micrometro di Klein	**1365.—** Issato
Stativo IIMc - come **IIMb,** senza i 4 obbiettivi e senza revolver	**1210.—** Issia
Stativo IIMd - come **IIMc,** inoltre senza tavolino traslatore .	**1090.—** Issopo

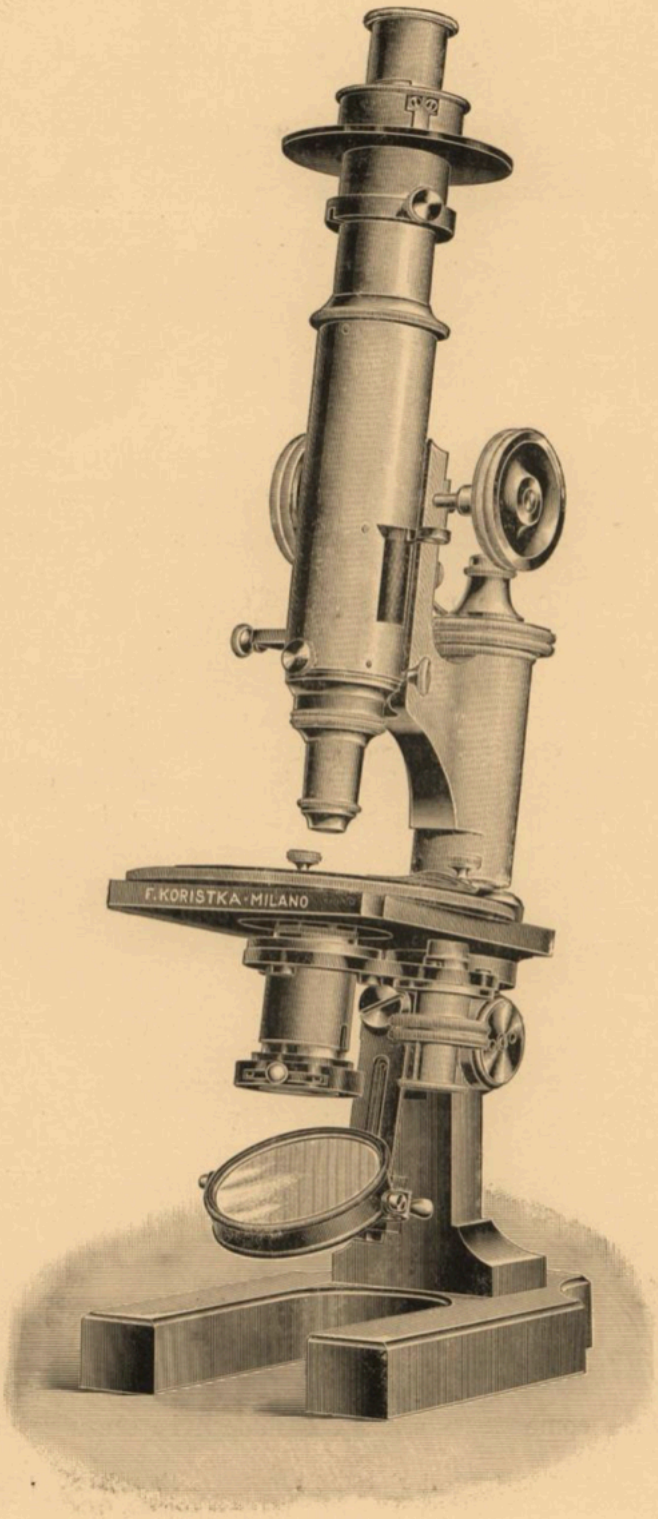


Fig. 4

Stativo IVMa.

SERIE IVM.

MODELLO MEDIO PER MINERALOGIA.

Questo stativo, come quello serie II M, è speciale per ricerche mineralogiche. Parte superiore inclinabile; movimento rapido di messa a fuoco a cremagliera e movimento lento a vite micrometrica superiore con bottone diviso in $5/_{1000}$ di millimetro. Tavolino circolare girevole diametro $^{m}/_{m}$ 100, diviso in gradi e con nonio che dà i 10'.

Congegno semplicissimo pel rapido passaggio della luce polarizzata convergente alla polarizzata parallela, come pure dalla luce polarizzata alla non polarizzata.

Nicol polarizzatore a campo vasto con diaframma ad iride, da scambiarsi col portadiaframmi a cilindro e col condensatore.

Analizzatore con cerchio diviso a gradi, e tale da permettere l'impiego di qualsiasi oculare, nonchè l'introduzione di altri accessori tra l'oculare e l'analizzatore.

Al tubo sono applicati: un *pezzo di centramento* per gli obbiettivi, una *slitta* per ricevere la *piastrina di Klein* od altro accessorio, una *seconda grande slitta* per un 2° *nicol analizzatore* che si trovi fra l'obbiettivo e l'oculare; quest'ultimo non dà alcun spostamento dell'immagine ed è munito d'una lente che corregge la variazione della lunghezza focale del sistema ottico.

Stativo IV Ma - Detto con *polarizzatore ed analizzatore* in astuccio, 2.° *nicol analizzatore*, *quarzo di Klein*, *mica* $^{1}/_{4}$ λ e *gesso* 1.° *odine*. - In armadietto di faggio verniciato. . Lire **345.—** Istante

Stativo IV Mb - Detto senza il 2.° *nicol analizzatore* . . Lire **315.—** Istanza

Combinazioni con: Stativi	**IV Ma**	**IV Mb**
Obbiettivi acromatici **b**, **3**, **7**; oculari **2** micr. **3**, **4** (questi ultimi con due fili a crociera)	Lire **462.—** Istmo	Lire **432.—** Istoria

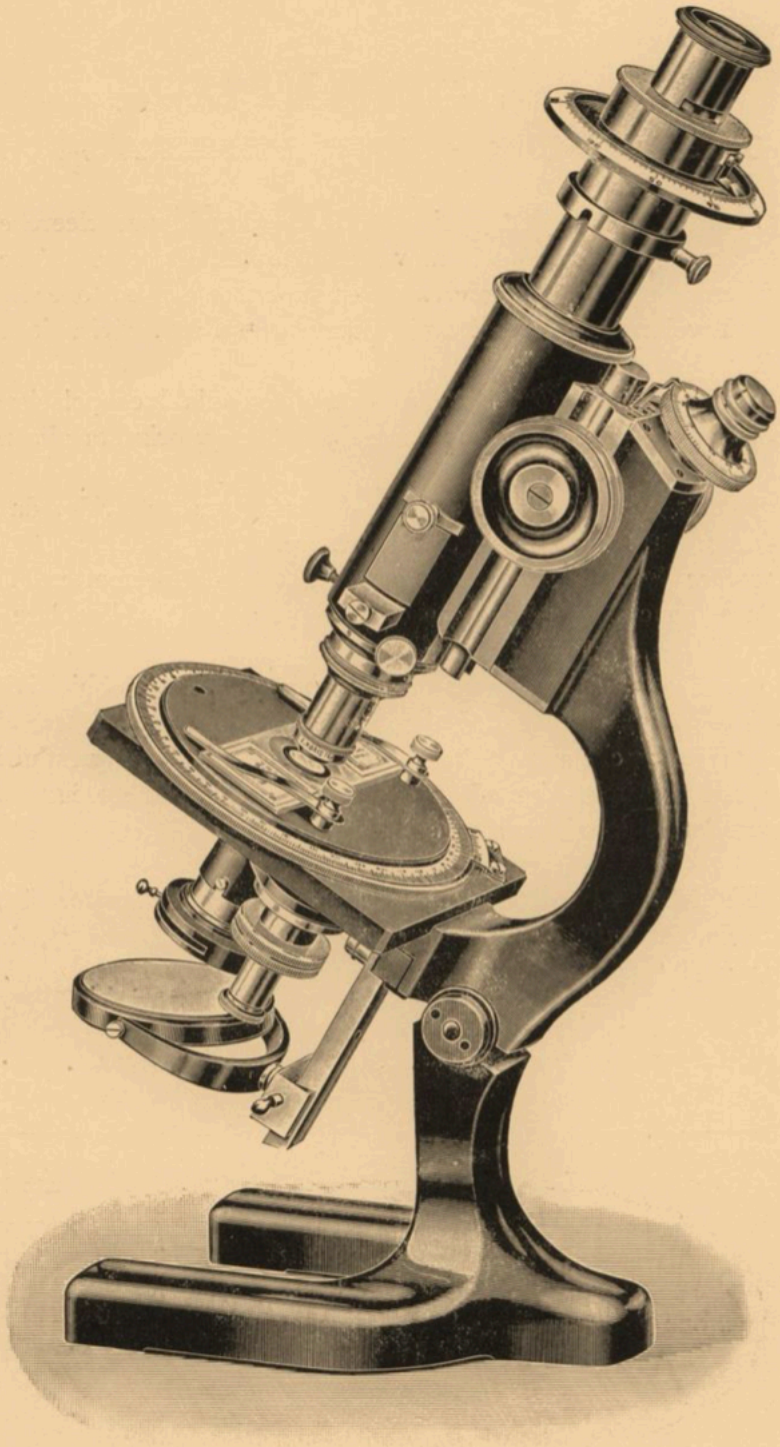


Fig 5

Stativo DMa.

SERIE DM.

NUOVO MODELLO MEDIO PER MINERALOGIA.

Inclinabile a 45°. Movimento rapido di messa a fuoco a cremagliera e movimento lento a vite micrometrica con bottone diviso in $5/_{1000}$ di millimetro. Tavolino circolare girevole diametro $^{m}/_{m}$ 100 diviso in gradi e con nonio che dà i 10'. *Congegno semplicissimo* pel rapido passaggio dalla luce polarizzata convergente alla polarizzata parallela, come pure dalla luce polarizzata alla non polarizzata.

Nicol polarizzatore a campo vasto con diaframma ad iride, da scambiarsi col portadiaframmi a cilindro e col condensatore.

Analizzatore con cerchio diviso a gradi e tale da permettere l'impiego di qualsiasi oculare, nonchè l'introduzione di altri accessori fra l'oculare e l'analizzatore.

Al tubo sono applicati: un *pezzo di centramento* per gli obbiettivi, una *slitta* per ricevere la *piastrina di Klein* od altro accessorio, una *seconda grande slitta* per un 2.° *nicol analizzatore* che si trovi tra l'obbiettivo e l'oculare; esso non dà alcuno spostamento dell'immagine ed è unito ad una lente che corregge la variazione della lunghezza focale del sistema ottico.

Stativo DMa - Detto con *polarizzatore* e *analizzatore* in astuccio, 2° *nicol analizzatore*, *quarzo di Klein*, *mica* $^{1}/_{4}$ λ e *gesso* 1° *ordine*. In armadietto di faggio verniciato . . . . Lire **345.—** Italico

Stativo DMb - Detto senza il 2.° *nicol analizzatore* . . **315.—** Iterare

Combinazioni con: Stativi	**DMa**	**DMb**
	Lire	Lire
Obbiettivi acromatici **b, 3, 7**; oculari **2** micr. **3. 4** (questi due ultimi con fili a crociera)	**462.—** Iterazione	**432.—** Iterizia

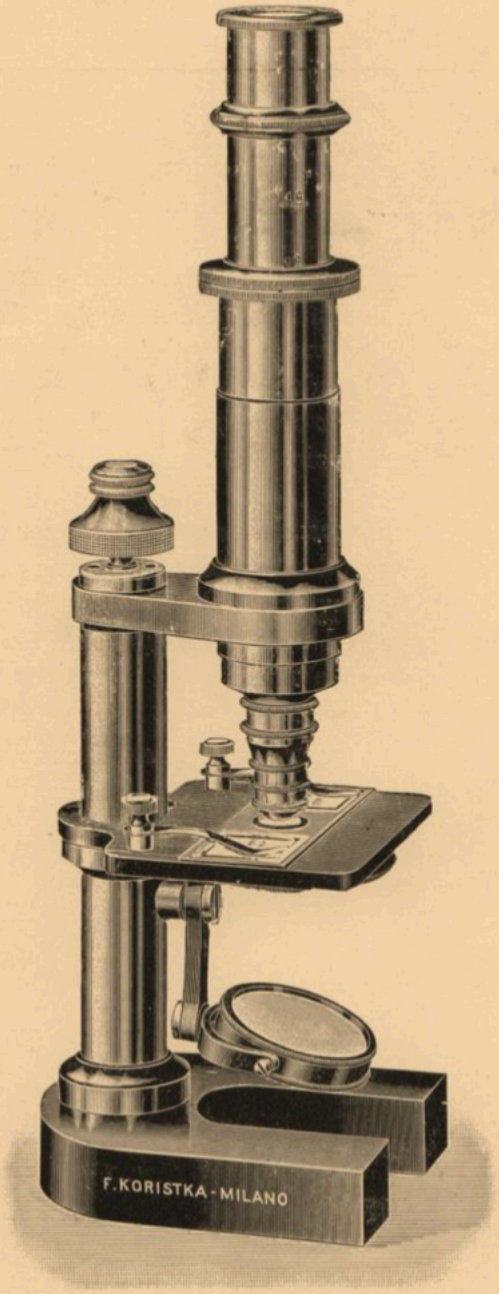


Fig. 6

Stativo P.

Stativi per uso bacologico.

Stativo P.

Base a ferro di cavallo; *tavolino rettangolare* di $^{m}/_{m}$ 75×75 con *diaframma a disco rotante* e molla a scatto che fissa la posizione centrale dei fori; *specchio* concavo articolato in ogni senso; *tubo* portaoculare allungabile a sfregamento; movimento rapido di messa a fuoco a sfregamento e movimento lento a vite micrometrica. Lire

Lo stativo solo . . . . . **36.—**

» *in cassetta* . . . . . **42.—**

Combinazioni dello stativo suddetto in cassetta, con:

1). Obbiettivo **7** ed oculare **4**; ingrandimento 600 diametri . **89.—** Ivan

2). » **8** » **3**; » 540 » . **94.—** Ivi

3). » **8** » **4**; » 765 » . **94.—** Iviza

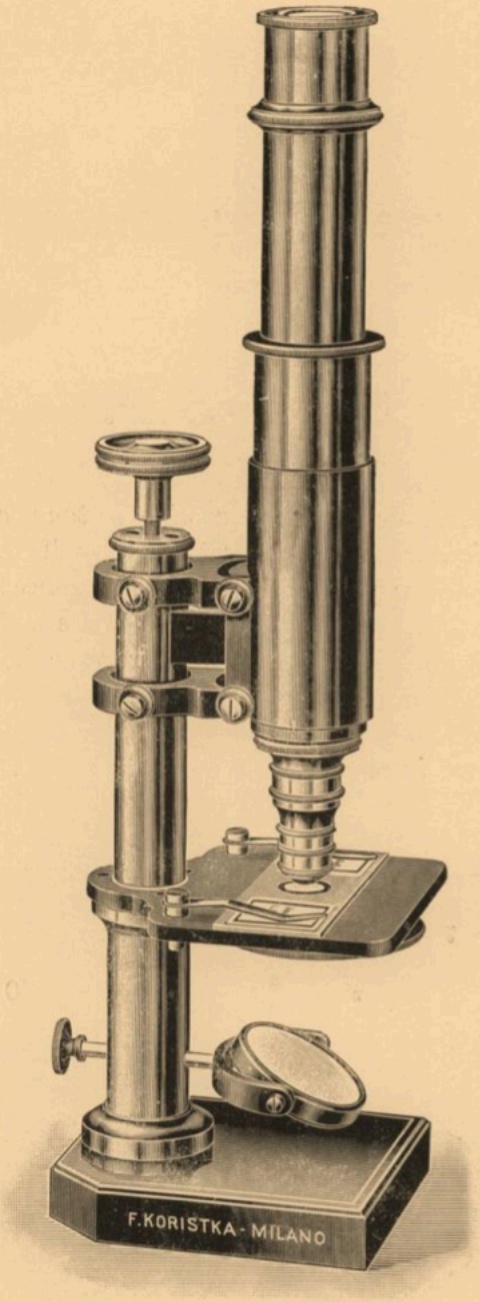


Fig. 7

Stativo Q.

Stativo Q.

Base rettangolare solidissima; *tavolino* con diaframma a disco rotante con molla a scatto che fissa la posizione centrale dei fori; *specchio concavo snodato; tubo* portaoculare in due pezzi da avvitarsi a lunghezza fissa; movimento rapido di messa a fuoco a sfregamento e movimento lento a vite micrometrica che agisce sopra un sistema a parallelogrammo snodato.

Lire

Lo stativo solo . . . . . 27.—

» *in cassetta* . . . . . 33.—

Combinazioni dello stativo in cassetta con:

1). obbiettivo **7** ed oculare **4**; ingrandimento 600 diametri **80.—** Izero

2). » **8** » **3**; » 540 » **85.—** Izota

3). » **8** » **4**; » 765 » **85.—** Izza

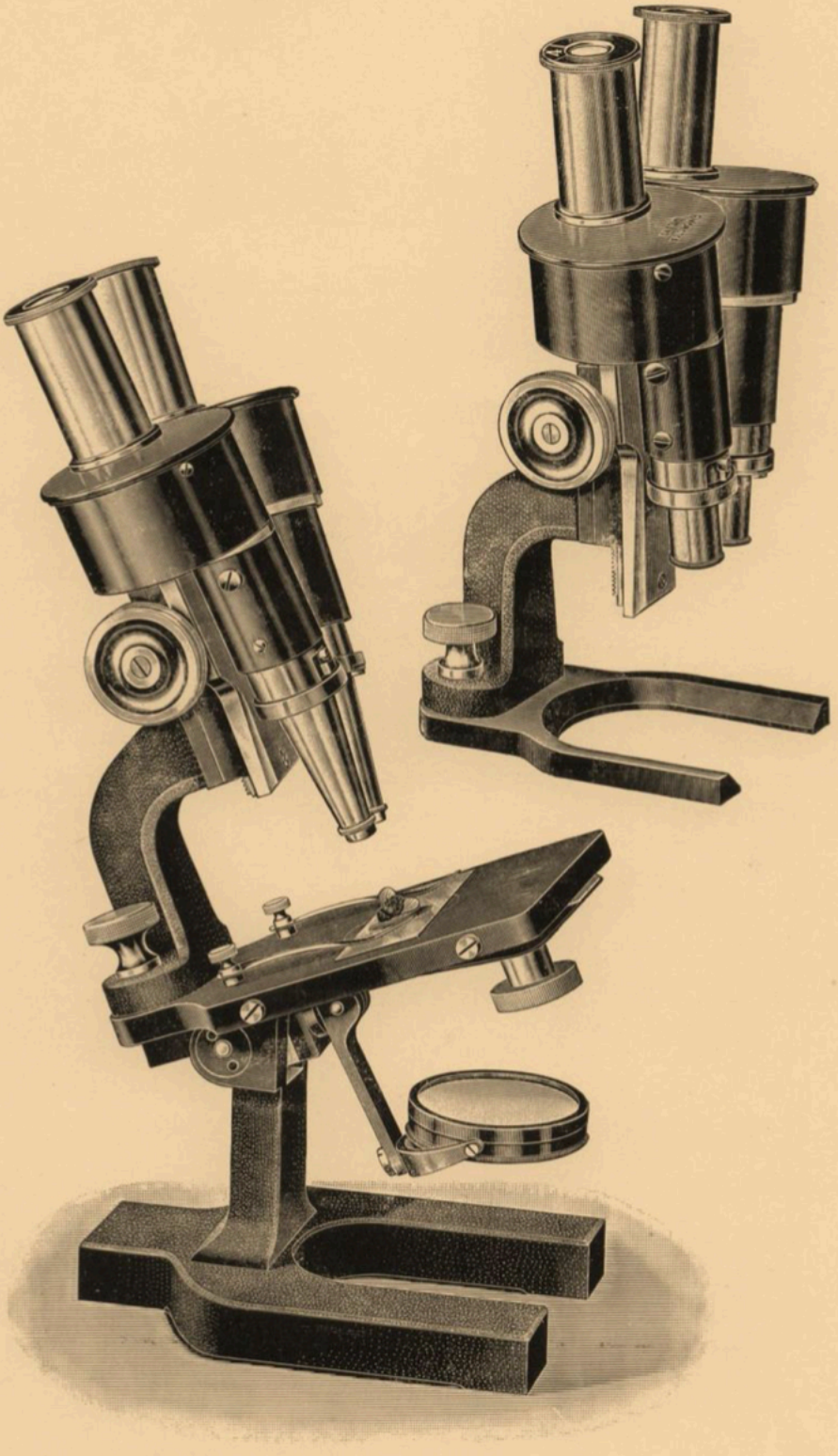


Fig. 8

Stativo binoculare da preparazione.

Microscopio binoculare

DA PREPARAZIONE.

Inclinabile a 90°. Parte superiore asportabile, per un facile adattamento al *ferro di cavallo in ebanite* che permette l'impiego dello strumento come *dermatoscopio*. Movimento di messa a fuoco a cremagliera. *Tavolino grandissimo* con due diaframmi di $^{m}/_{m}$ 32 e $^{m}/_{m}$ 19 di apertura e con sostegni per l'applicazione degli *appoggiamani grandissimi* in legno mogano. *Piastra mobile* sotto il tavolino, per il fondo *nero* e *bianco*. *Doppio specchio* piano e concavo, articolato in ogni senso, con anello per l'applicazione d'un disco di cartoncino bianco.

1. **Lo stativo completo** con appoggiamani, ferro di cavallo in ebanite, armadietto in mogano lucidato (senza obbiettivi nè oculari) . Lire **220.—** Izzama

OBBIETTIVI pel MICROSCOPIO BINOCULARE da PREPARAZIONE.

L' applicazione della copia degli obbiettivi allo stativo si opera infilando *a fondo*, dal basso all'alto, l'obbiettivo di destra (quello che porta inciso il numero) nella propria sede, avendo cura di tenere quello di sinistra leggermente spostato in vanti; indi assestando quest'ultimo nella propria sede mediante leggera rotazione sull'elemento di destra. Gli obbiettivi deboli **54** $^{m}/_{m}$ e **44** $^{m}/_{m}$ si possono adoperare con e senza diaframma, costituito d' un dischetto in metallo annerito avvitabile in fronte all'obbiettivo.

Negli obbiettivi **35** $^{m}/_{m}$, **27** $^{m}/_{m}$, e **25** $^{m}/_{m}$ si è provveduto ad una correzione della eventuale sensibile discordanza nella potenza visiva di un occhio rispetto all'altro; questa si opera per tentativi, avvitando o svitando la montatura frontale dell'elemento obbiettivo di destra (quello che porta inciso il numero). Ad ogni modo noi spediamo gli obbiettivi corretti per occhi normali e sconsigliamo di alterare l'aggiustamento fino a necessità assoluta.

Tavola dei prezzi, degli ingrandimenti, delle ampiezze di campo e delle distanze frontali degli obbiettivi pel microscopio binoculare di preparazione.

N. progress.	OBBIETTIVI Fuoco equivalente m/m.	Distanza frontale mm.		Oculare 1		Oculare 2		Oculare 3		Oculare 4		PREZZO del paio di obbiettivi	Parola telegr.
				Ingrandim. diametr.	Campo mm.	Ingrandim. diametri	Campo mm.	Ingrandim. diametri	Campo mm.	Ingrandim. diametri	Campo mm.		
		senza diaf.	con diaf.									Lire	
2	Sistemi a secco **54**	80	65	9	11,5	11	10,5	14	9,5	18	8	**50**	Izun
3	Sistemi a secco **44**	55	40	15	7	18	6,5	23	6,5	30	4	**50**	Izbis
4	Sistemi a secco **35**	41	—	22	5	27	4,5	34	4	44	3,4	**50**	Izter
5	Sistemi a secco **27**	29	—	33	3	41	2,8	52	2,6	66	3	**50**	Iztetra
6	**25** immersione ad acqua (Plankton)	36	—	35	3	44	2,7	56	2,5	72	1,8	**60**	Izacqua

7. **Coppie d'oculari** **1** (Unosing), **2** (Duosing), **3** (Tersing), **4** (Tetrasing) cadauna Lire **14.—**

8. **Vaschetta in vetro** per l'uso della copia d'obbiettivi **25** $^{m}/_{m}$ ad immersione ad acqua « Plankton » . . . . . (Vaseis) **4.—**

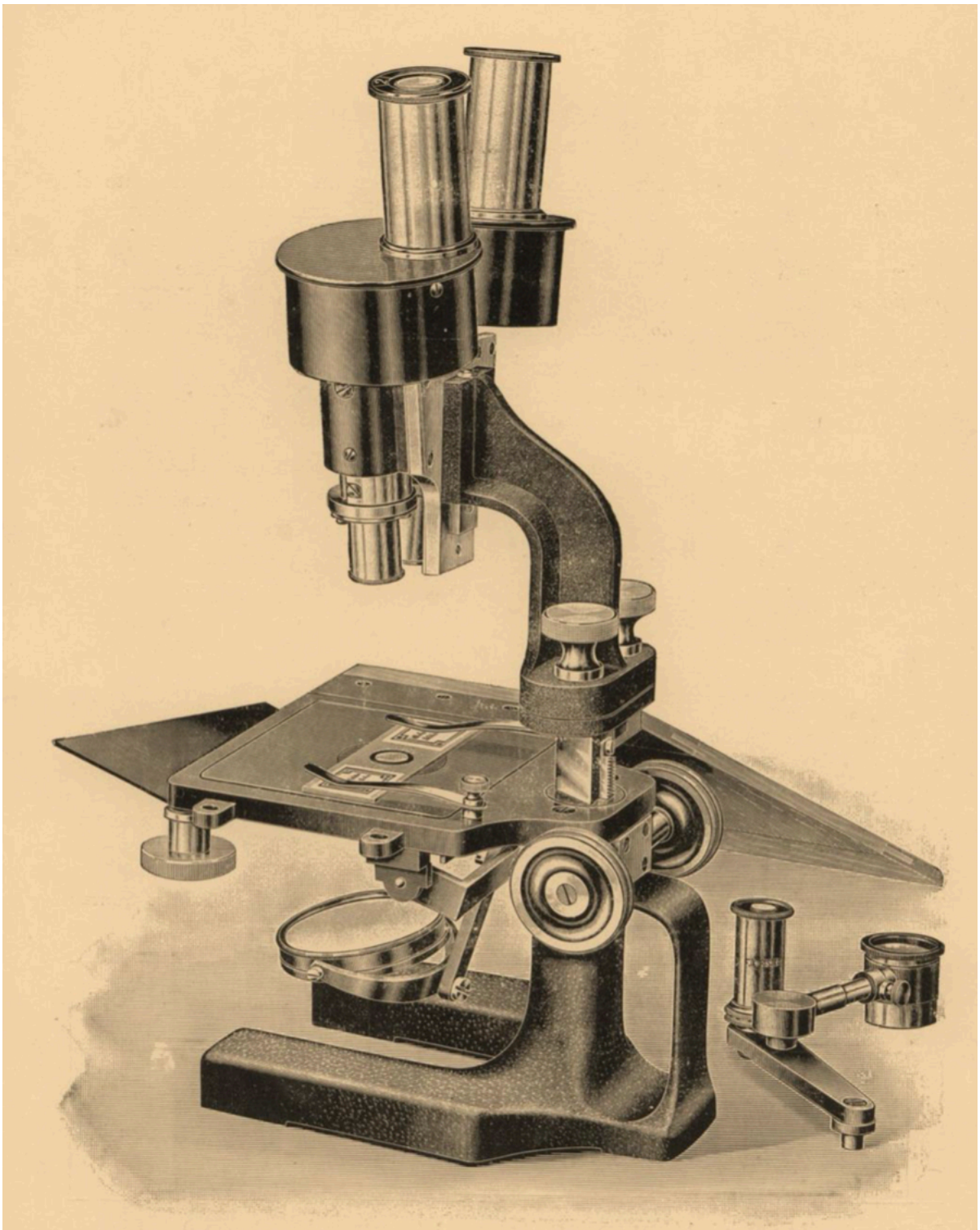


Fig. 9

Stativo da preparazione N. 1
con congegno binoculare.

Stativo da preparazione N. 1

completabile con congegno mono-e binoculare.

Piede a ferro di cavallo in ottone *con impugnatura* per la facile trasportabilità; *tavolino grande* a telaio per l'introduzione d'una lastra di vetro grosso, oppure d'una lastra di metallo annerito con foro centrale a differenti diaframmi; *piastra* a fondo metà bianco e metà nero, applicata al disotto del tavolino ed estraibile a rotazione. *Specchio piano e concavo* snodato in 4 punti; *braccio portalenti* snodato che può percorrere il tavolino in tutta la sua estensione e spostabile in altezza per mezzo di asta dentata e pignone; *due appoggiamani grandissimi* in legno mogano lucidato applicabili ai fianchi del tavolino.

1. **L'istrumento sopradescritto,** in cassetta . . . . . L. **80.—**
Jacana

2. **Congegno binoculare a prismi** applicabile a slitta ad un braccio di sostegno. Lire **120.—**
Jachetto

3. **Congegno monocolare a prismi** applicabile a slitta ad un braccio di sostegno e permutabile col congegno binoculare. . . . . **45.—**
Jacubo

4. **Braccio di sostegno** dei congegni sopradescritti, fissabile, mediante due grosse viti con bottone, alla sommità della slitta a cremagliera dello stativo . . . . . **10.—**
Jaguar

5. **Custodia** pel congegno binoculare o monocolare con braccio di sostegno . . . . . **8.—**
Custodia

Col solo ***stativo di preparazione*** *si adoperano le lenti di ingrandimento di cui si fa cenno a pag.* 19 *e* 20 *del Catalogo di Accessori da Microscopi, Gennaio* 1914.

Col ***congegno binoculare a prismi*** *si adoperano gli oculari e gli obbiettivi di cui vedesi a pag.* 21 *del presente Catalogo.*

Col ***congegno monocolare a prismi*** *si adoperano gli obbiettivi di cui vedesi a pag.* 5 *del Catalogo Microscopi, Gennaio* 1914, *e del presente Catalogo.*

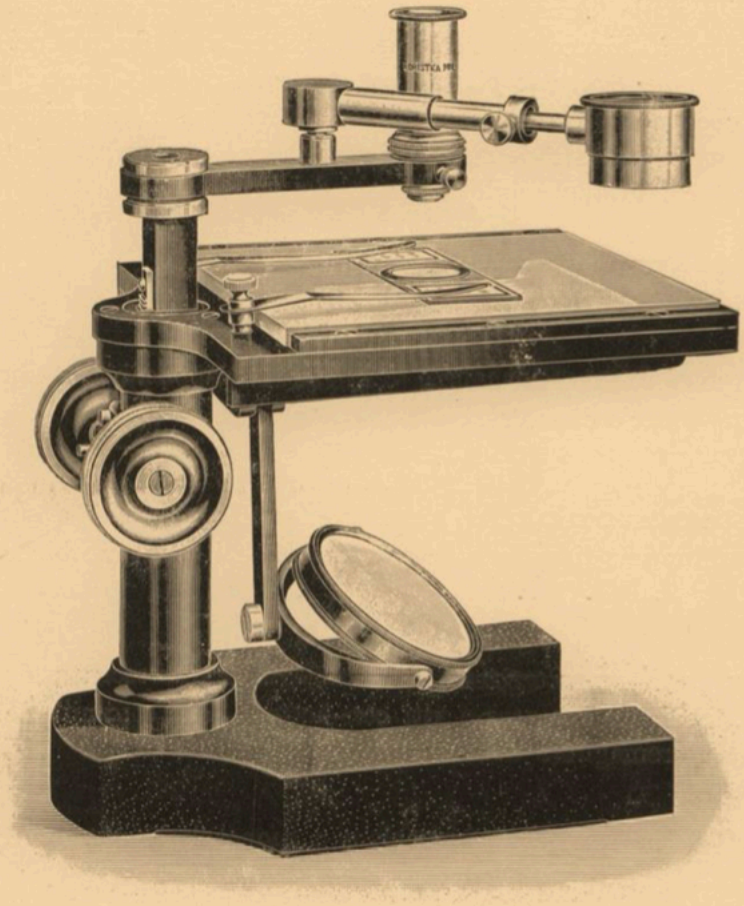


Fig. 10

Stativo da preparazione N. 2.

Stativo da preparazione N. 2.

Questo modello, costruito secondo le istruzioni del Prof. Camillo Supino, è munito di un *tavolino grandissimo* di vetro a slitta ($^{m}/_{m}$ 130 × 130). Il *braccio portalenti*, snodabile ed allungabile, può percorrere il tavolino in tutta la sua estensione ed è spostabile in altezza per mezzo di asta dentata e pignone. Il *doppio specchio*, pure snodato in quattro punti, può illuminare un preparato sia pure grandissimo.

Lire

L'istrumento suddetto: con tutti gli accessori, senza parte ottica, in cassetta . . . . . **60.—** Jemale

a) Col sistema di ingrandimento N. 56 (Cat. Accessori da Microscopi 1914), che si può adoperare con 3, 2 od 1 obbiettivo; ingrandimento rispettivamente di 90, 50, 30 diametri . **95.—** Jena

b) Con una lente aplanatica a campo stragrande N. 59 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 6 volte e tre lenti aplanatiche N. 58 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 10, 20, 30 volte **123.—** Jeracide

c) Con una lente aplanatica a campo stragrande N. 59 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 10 volte e due lenti aplanatiche N. 58 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 20 e 30 volte **108.—** Jero

Congegno monocolare a prismi con colonna di sostegno applicabile in sostituzione del braccio portalenti permutabile. — In custodia . . . . . **50.—** Jerofonte

Per la parte ottica adottabile con questo congegno vedasi a pag. 23, ultima riga.

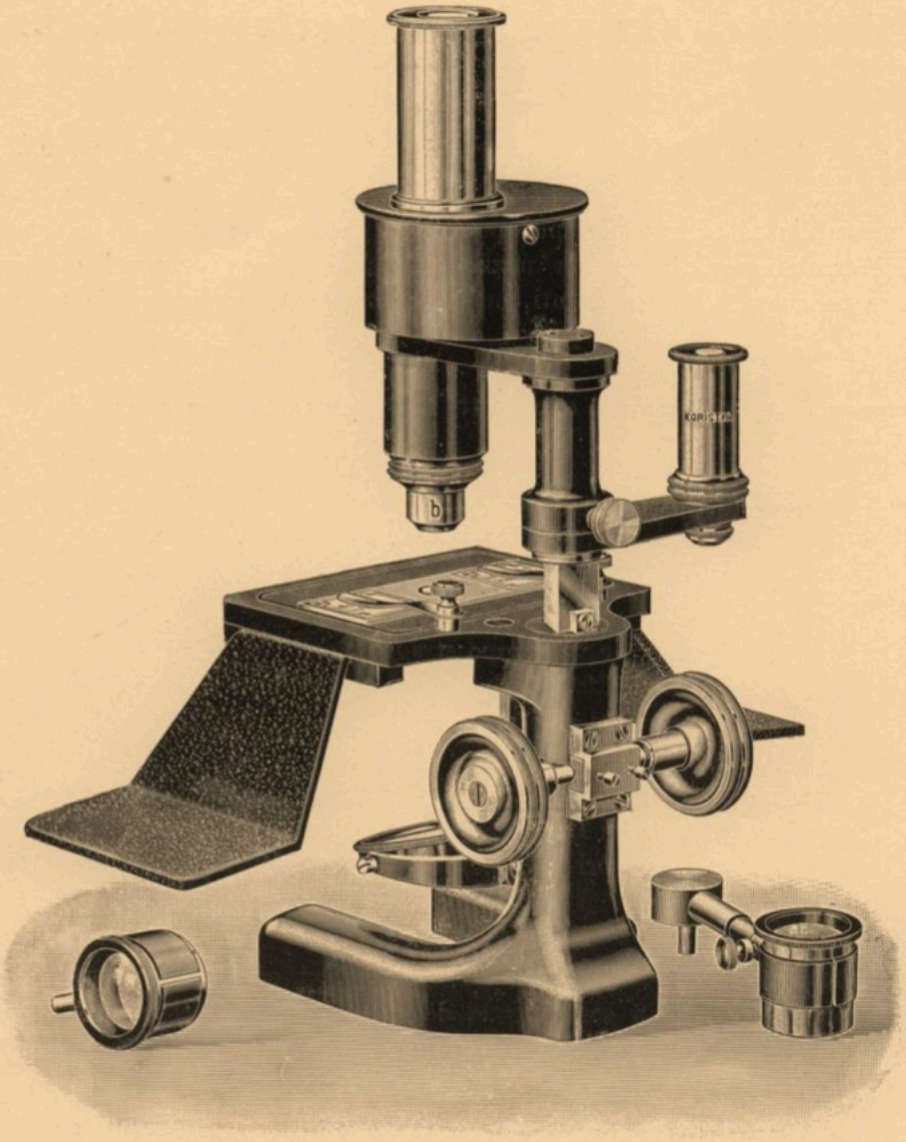


Fig. 11

Stativo da preparazione N. 3.

Stativo da preparazione N. 3.

Base a ferro di cavallo; tavolino a telaio ($^{m}/_{m}$ 70×80) per l'introduzione di una lastra di vetro grossa, oppure d'una lastra in metallo annerito con diaframmi centrali. Braccio portalenti girevole e spostabile in altezza per mezzo di asta dentata e pignone. Specchio grande spostabile in tutti i sensi. Appoggiamani di metallo verniciati uso cuoio, facilmente applicabili.

Lire

L'istrumento suddetto: senza parte ottica, in cassetta . . **38.—** Jodio

a) Col sistema d'ingrandimento N. 56 (vedi pag. 25, combinazione *a*) **73.—** Joide

b) Con una lente aplanatica a campo stragrande N. 59 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 6 volte a tre lenti aplanatiche N. 58 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 10, 20, 30 volte **101.—** Jone

c) Con una lente aplanatica a campo stragrande N. 59 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 10 volte e due lenti aplanatiche N. 58 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 20 a 30 volte . **86.—** Jonia

d) Con due lenti aplanatiche N. 58 (Cat. Accessori da Microscopi 1914) da 10 e 20 volte, oppure da 15 e 30 volte . . . **68.—** Jonico

Congegno monocolare a prismi con colonna di sostegno applicabile in sostituzione del braccio portalenti permutabile. — In custodia. . . . . **50.—** Josa

Per la parte ottica adottabile con questo congegno vedasi a pag. 23, ultima riga.

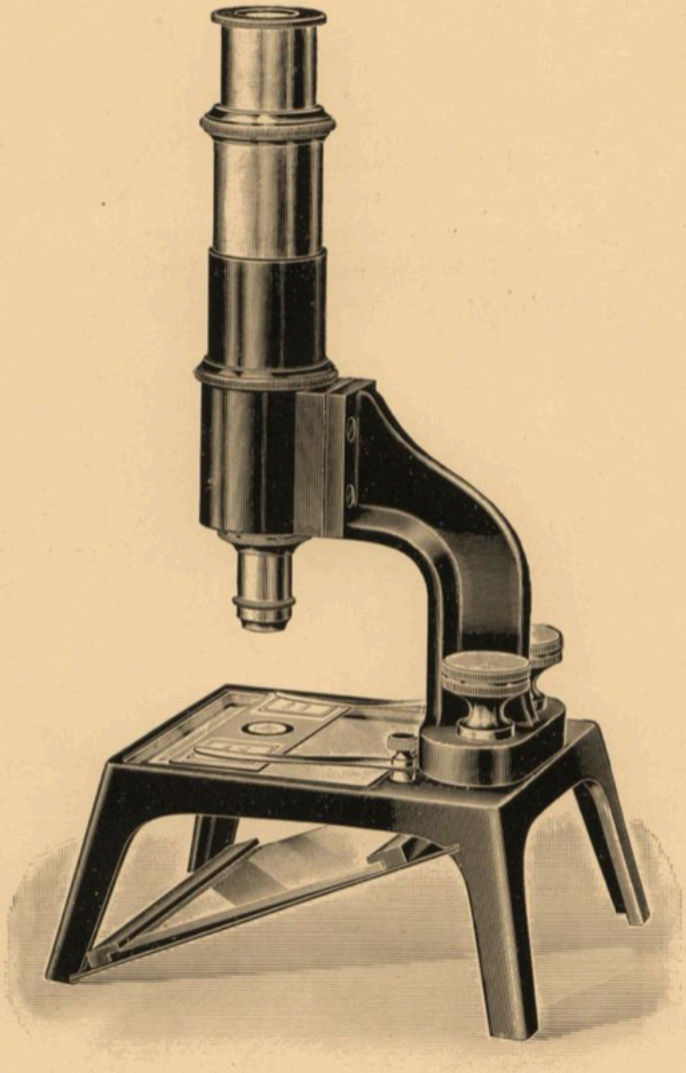


Fig. 12

Stativo da preparazione N. 4.

Stativo da preparazione N. 4.

Eseguito sulle indicazioni del Prof. F. S. Monticelli. Base a quattro gambe; grande specchio in telaio ad inclinazione fissa, estraibile a slitta; tavolino di vetro $^{m}/_{m}$ 70×80, braccio smontabile a comoda impugnatura; messa a fuoco a movimento elicoidale.

E' *trasportabilissimo* perchè, permettendo d'esser smontato in tre parti: base, braccio, tubo, sta in una cassetta di dimensioni ridottissime.

Con questo stativo si adoperano gli obbiettivi e gli oculari da microscopio elencati a pag. 5 del presente Catalogo e del Cat. Microscopi, Gennaio 1914.

Lire

Lo stativo sopradescritto, con tutti gli accessori, senza parte ottica, in custodia . . . . . **43.—**
Julide



Fig. 13

Stativo da preparazione N. 5.

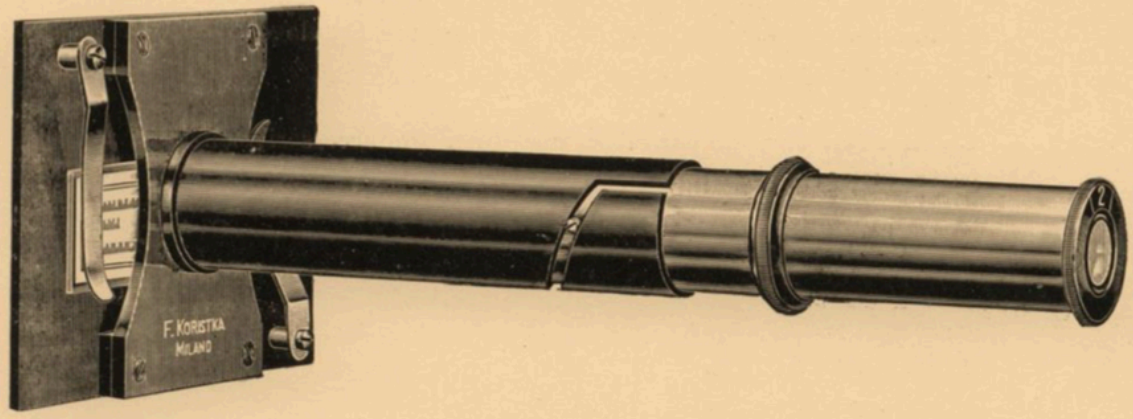


Fig. 14

Microscopio a mano da dimostrazione.

Stativo da preparazione N. 5.

Eseguito sulle indicazioni del Prof. F. S. Monticelli. Sostegno metallico verniciato a fuoco con tre tavolini da preparazione scambiabili, uno di vetro trasparente, uno di vetro latteo ed uno di vetro nero; braccio portalenti spostabile in altezza con vite di pressione pel fissaggio; anelli portalenti scambiabili; mollette per fissare il preparato.

Da adoperarsi colle lenti 55, 58, 59 (Cat. Accessori da Microscopi, Gennaio 1914). Lire

L'istrumento sopradescritto, senza parte ottica . **10.—**
Melanter

Microscopio a mano.

INDICATO PER DIMOSTRAZIONI ALL'UDITORIO.

E' dotato di tavolino grandissimo di $^{m}/_{m}$ 120 × 80 con ampia finestra laterale per l'introduzione del preparato, che viene ad essere, in tal modo, protetto da eventuali colpi e da cadute.

Il movimento di messa a fuoco si fà mediante dolce spostamento elicoidale.

Per l'applicazione degli obbiettivi al tubo scorrevole è permessa la completa estrazione del tubo medesimo dal tubo esterno.

Per l'osservazione si rivolge il microscopio verso una finestra od una lampada. Lire

L'istrumento sopradescritto, senza obbiettivi nè oculari, in custodia **18.50**
Jugero

ACCESSORI DA MICROSCOPI

ISTRUMENTI AFFINI

ISTITUTO OTTICO MECCANICO
F. KORISTKA
MILANO

- 1914 -

Dietro domanda si spedisce gratuitamente

i seguenti cataloghi speciali:

1. Microscopi - Catalogo speciale XV . . Gennaio 1914
2. „ „ „ suppletivo XV Aprile „
3. Microtomi - Catalogo speciale XV . . Gennaio „
4. Microfotografia - Catalogo speciale . . Aprile „
5. Apparecchi da proiezione - Catalogo spec. XV Marzo „
6. Obbiettivi fotografici - Catalogo speciale . Gennaio „
7. Binoccoli a prismi - Listino speciale . . „ „

INDICE

	Pagina
Apparati d'illuminazione	3
Apparecchi per cambiare gli obbiettivi	12
Tavolini traslatori e tavolini riscaldabili	13
Indicatori	15
Apparecchi per la misura ed il disegno	16
Lenti di ingrandimento	19
Apparecchi di polarizzazione	22
Apparecchi per l'esame del sangue e delle urine	24
Vetri portaoggetti e coprioggetti	29
Utensili per la preparazione e sostanze coloranti	30

Apparati di illuminazione.

Apparati di illuminazione a campo chiaro.

a). Apparato di illuminazione Abbe grande, per stativi serie A, B, C, consta di:

condensatore, che ha l'ufficio di mandare i raggi provenienti dallo specchio nel piano del preparato sotto un angolo di apertura molto largo. Ai nostri stativi grandissimi, serie **A** e **B,** applichiamo generalmente il *condensatore a 3 lenti di apertura numerica 1,40,* che permette di utilizzare totalmente il potere risolutivo d'un obbiettivo; però, come rilevasi dal *Catalogo speciale dei Microscopi,* sono pure contemplate le combinazioni col *condensatore a 2 lenti d'apertura numerica 1,20;*

diaframma ad iride, destinato a regolare il fascio luminoso; è girevole e spostabile fuori dell'asse ottico per mezzo d'una cremagliera; permette cioè d'introdurre nel preparato la *luce obliqua* e di mandarla, mediante la rotazione dell'iride, in qualsiasi direzione;

portadiaframmi a cilindro con **tre piccoli diaframmi** a fori di diverso diametro, da sostituirsi al posto del condensatore, quando non occorra avere nel preparato una gran concentrazione di luce o quando si voglia una ben spiccata definizione dei contorni;

doppio specchio piano e concavo, girevole, inclinabile ed estraibile.

Tutto l'apparato è munito di un movimento a pignone ed asta dentata pel suo innalzamento ed abbassamento.

Prezzo del suddetto apparato:

1. — con condensatore triplo d'apertura numerica 1,40 . (Abbe) L. **80.—**
2. — con condensatore doppio d'apertura numerica 1,20 . (Abbis) L. **75.—**
3. — *Prezzo del solo condensatore triplo:* d'apertura numerica 1,40 (Cootre) L. **15.—**
4. — *Prezzo del solo condensatore doppio:* d'apertura numerica 1,20 (Condue) L. **10.—**

b). Apparato d'illuminazione Abbe grande con congegno a cupola d'iride addizionale.

Quest'apparato differisce dal precedente per l'aggiunta di un *addizionale diaframma ad iride a cupola* che arriva al livello del piano del tavolino: alla montatura di questo diaframma è unita a cerniera quella del *condensatore* che, permettendo d'essere rapidamente estratto con una semplice rotazione, rende ben più comoda e rapida di quanto lo sia nell'apparato **a).** l'osservazione con e senza condensatore.

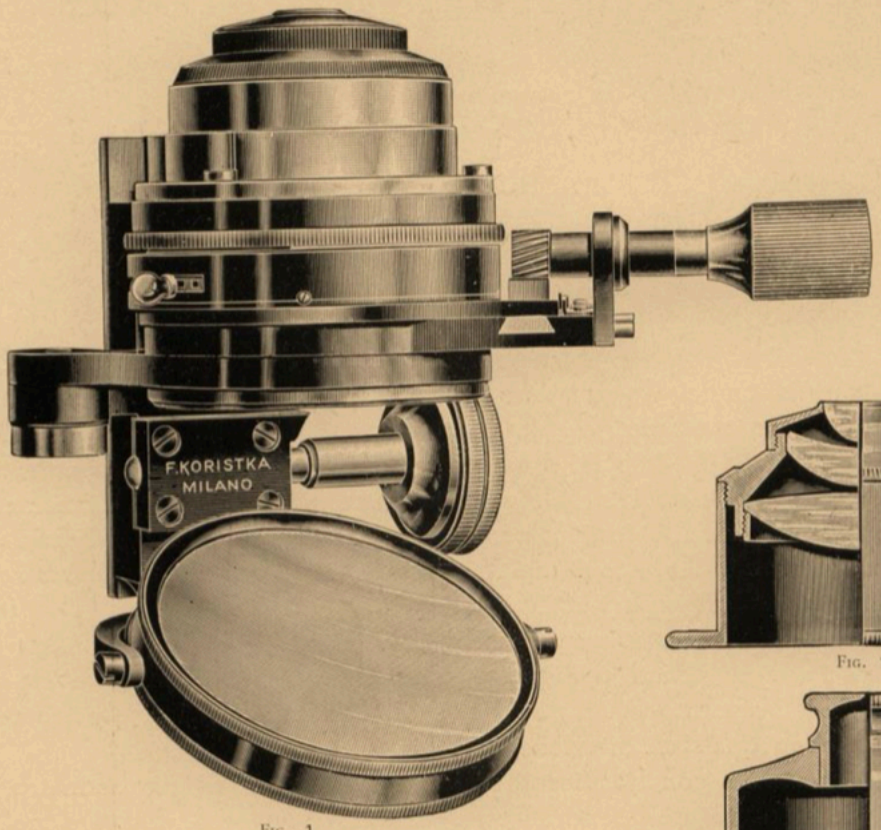


Fig. 1

Fig. 1 — **Apparato d'illuminazione Abbe per stativi serie A, B, C. Portacilindretti e Condensatore triplo Ap. N. 1,40.**

Fig. 1

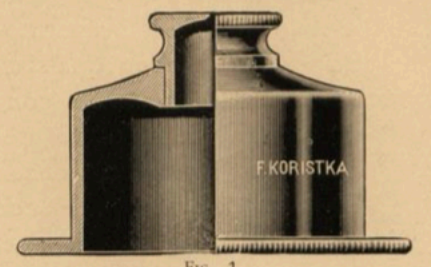


Fig. 1

Prezzo dell'apparato:

5. — con condensatore doppio d'apertura numerica 1,20 (**Cupola**) L. **100.—**
6. — con condensatore triplo d'apertura numerica 1,40 (**Cupolan**) L. **105.—**

Prezzo del solo congegno a cupola d'iride addizionale:

7. — con condensatore doppio d'apertura numerica 1 20 (**Concudue**) L. **40.—**
8. — con condensatore triplo d'apertura numerica 1,40 (**Concutre**) L. **45.—**

c). Apparato d'illuminazione Abbe semplificato per stativi serie C, D, DD.

Quest'apparato si differenzia da quello **a).** solo perchè non permette l'estrazione a cerniera nè lo spostamento a cremagliera del diaframma ad iride, che viene unito in un sol pezzo col condensatore (vedi fig. 3 e 4).

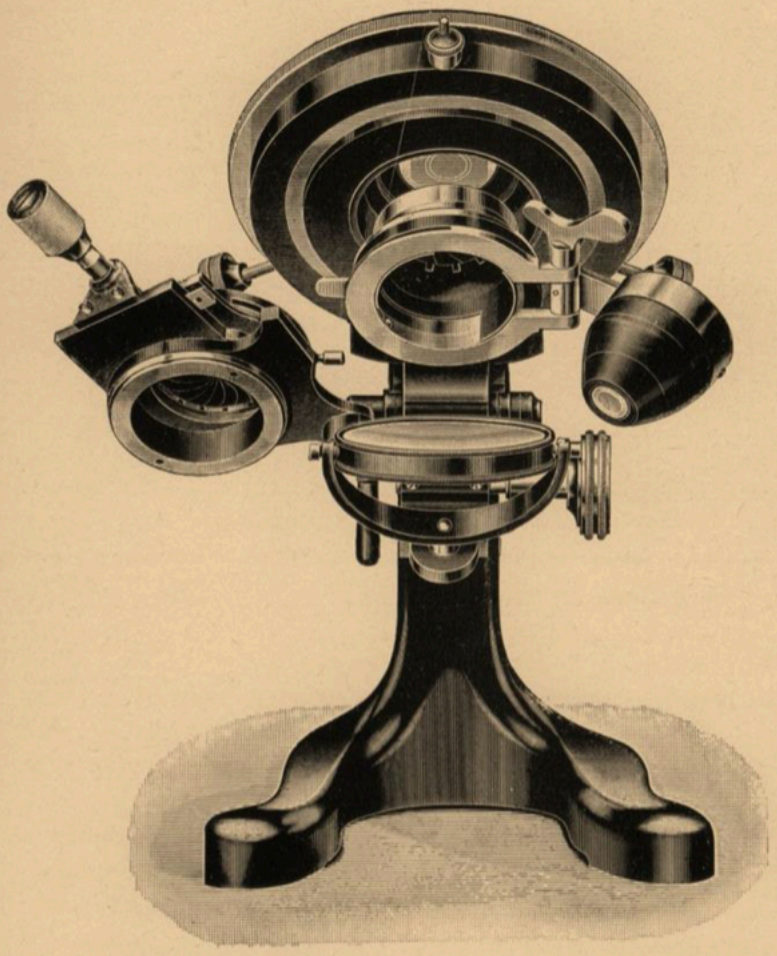


Fig. 2. — **Apparato d'illuminazione Abbe grande con congegno a cupola d'iride addizionale.**

Prezzo del suddetto apparato:

9. — con condensatore doppio d'apertura numerica 1,20 **(Abbedue)** L. **35.—**
10. — con condensatore triplo d'apertura numerica 1,40 **(Abbetre)** L. **40.—**

Prezzo del solo condensatore (vedi N. 15 e N. 16)

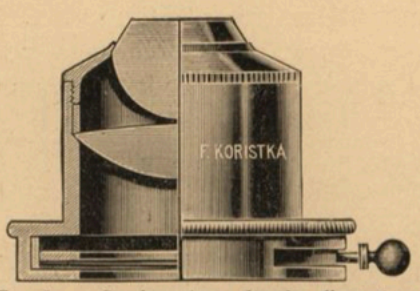


Fig. 3 — **Condensatore doppio d'apertura numerica 1,20, con diaframma ad iride (grandezza naturale)**

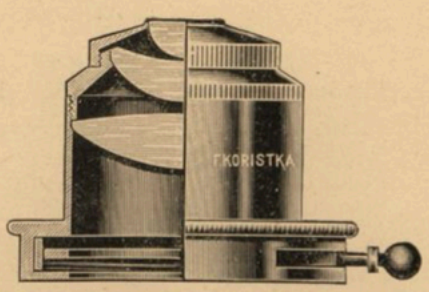


Fig. 4 — **Condensatore triplo d'apertura numerica 1.40 con diaframma ad iride (grandezza naturale).**

d). Apparato d'illuminazione Abbe a guaina per stativi serie DD ed E.

Consta del *condensatore* al quale è unito il diaframma ad iride (vedi fig. 3 e 4) e del *portadiaframmi a cilindro,* entrambi applicabili a sfregamento in una *guaina* fissata al di sotto del tavolino.

Prezzo del suddetto apparato:

11. — con condensatore doppio d'apertura numerica 1,00 **(Guaun)** L. **16.50**
12. — con condensatore doppio d'apertura numerica 1,20 **(Guabis)** » **18.** —
13. — con condensatore triplo d'apertura numerica 1,40 **(Guater)** » **23.** —

14. — *Prezzo del solo condensatore:* d'ap. num. 1.00, *con iride* **(Condenso)** L. **15.50**
15. — » » » » » 1.20 » **(Condensare)** » **17.** —
16. — » » » » » 1.40 » **(Condensato)** » **22.** —

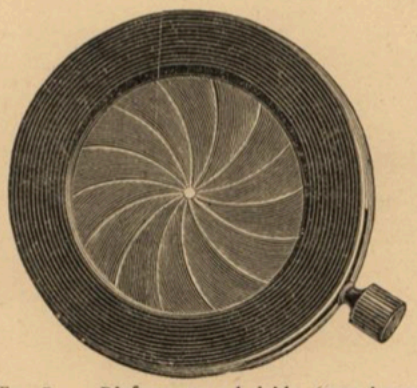


Fig. 5 — **Diaframma ad iride (grandezza naturale).**

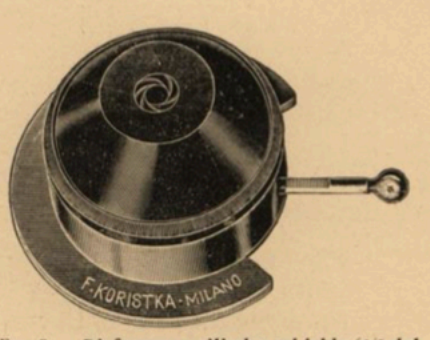


Fig. 6 — **Diaframma-cilindro ad iride (4/5 del vero).**

17. — **Diaframma ad iride** (fig. 5) sciolto con apertura massima di $^{m}/_{m}$ 30 **(Abbiris)** L. **7.**—

18. — **Diaframma-cilindro ad iride** (fig. 6) applicabile a guaina a qualsiasi apparato d'illuminazione . . . . . **(Abbeiris)** L. **16.**—

e). Piccolo apparato d'illuminazione Abbe a guaina, per stativi Serie F.

È del tutto conforme all'apparato **d),** ridotto però a proporzioni minori.

Prezzo del suddetto apparato:

19. — con condensatore d'Ap. N. 1,20 (**Guaindue**) L. **17.—**

20. — con condensatore d'Ap N. 1 00 (**Guainn**) L. **15.50**

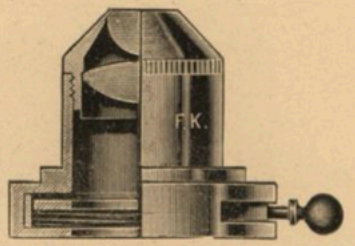


Fig. 7 — **Condensatore doppio Apertura N. 1.00 per stativi serie F. (grandezza naturale).**

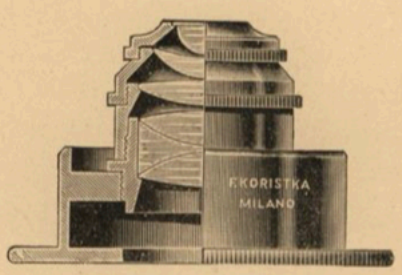


Fig. 8 — **Condensatore acromatico ad immersione omogenea su raccordo per Stativi serie A, B e C (grandezza naturale).**

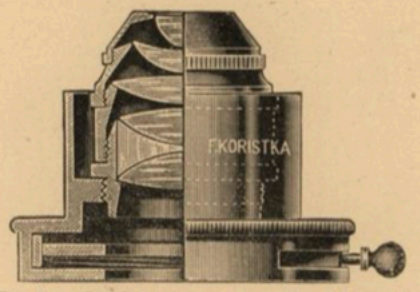


Fig. 9 — **Condensatore acromatico ad immersione omogenea su raccordo con diaframma ad iride per Stativi serie C, D, E.**

21. — **Condensatore acromatico ad immersione omogenea** (fig. 8 e 9) di $^{m}/_{m}$ 5,6 di fuoco e di apertura numerica 1.30. — Esso si introduce, come i soliti condensatori, nella guaina dell'Apparato Abbe. In virtù della sua correzione cromatica e sferica, esso proietta la sorgente luminosa nel piano del preparato senza formare contorni colorati. Essendo in sostanza un obbiettivo ad immersione omogenea con buona correzione centrale acromatica e sferica, può essere impiegato anche come obbiettivo ad immersione omogenea di debole ingrandimento, avvitandosi al tubo come i soliti obbiettivi. Per questo scopo occorre impiegarlo con un vetrino coprioggetto piano-parallelo dello spessore di $^{m}/_{m}$ 1,5 ed avente l'indice dell'olio di legno di cedro. Escludendo la parte centrale della lente frontale sino all'apertura numerica 1,10, esso può anche essere impiegato per studi ultramicroscopici a campo oscuro.

a) **Condensatore acromatico ad immersione omogenea,** in custodia metallica . . . . . (**Acrodenser**) L. **60.—**

b) **Raccordo** per adattarlo nella guaina dell'apparato d'illuminazione completo, **a)** e **b)** vedi fig. 8 . . . (**Acrofit**) L. **3.—**

c) **Raccordo con diaframma ad iride** per adattarlo nella guaina degli Apparati d'illuminazione **c)** e **d)** vedi fig. 9 (**Acroiris**) L. **13.—**

d) **Vetrino coprioggetto** piano parallelo, spessore $^{m}/_{m}$ 1,5 (**Acrosilic**) L. **1.50**

22. — **Apparecchio di centramento,** (vedi fig. 10 e 11) per obbiettivi e condensatori acromatici impiegati come illuminatori al posto del condensatore Abbe (per microfotografia e per ricerche ultramicroscopiche). L'apparecchio entra a sfregamento al posto del condensatore, infilandolo dal disopra della guaina invece che dal disotto - dopo aver abbassato molto l'Apparato Abbe per mezzo della sua cremagliera - esso porta un pezzo di raccordo col passo di vite degli obbiettivi, e tre viti inclinate servono a centrare perfettamente il pezzo stesso. Completo con pezzo di raccordo per obbiettivi (Acenter) L. **18.** —

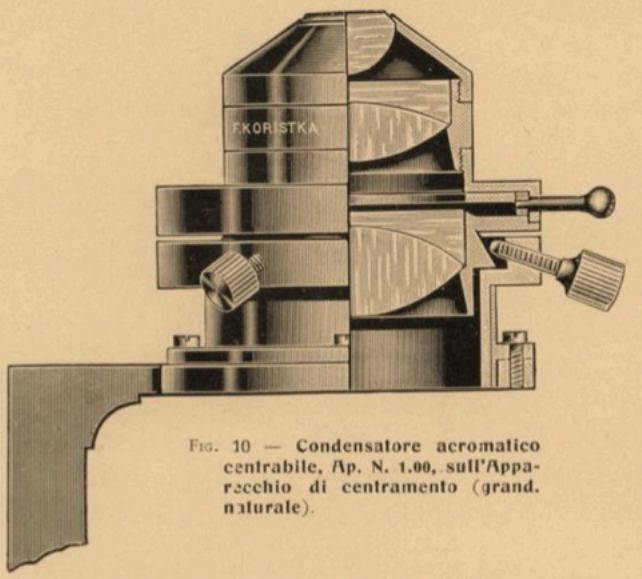


Fig. 10 — **Condensatore acromatico centrabile, Ap. N. 1.00, sull'Apparecchio di centramento (grand. naturale).**

23. — **Condensatore acromatico, apertura numerica 1,00** (fig. 10). — Si compone di una lente frontale semplice e di due lenti doppie, ed è nel complesso un sistema acromatico, cioè che non scompone la luce bianca che lo attraversa. — La sua apertura numerica è di 1.00; un **diaframma ad iride** posto fra i due sistemi di lenti doppie serve a limitare più o meno la luce — Si impiega specialmente in microfotografia.

a) **Condensatore solo** (Acrosol) L. **80.** —
b) **Condensatore con Apparecchio di centramento N. 22** (Acromotor) » **98.** —

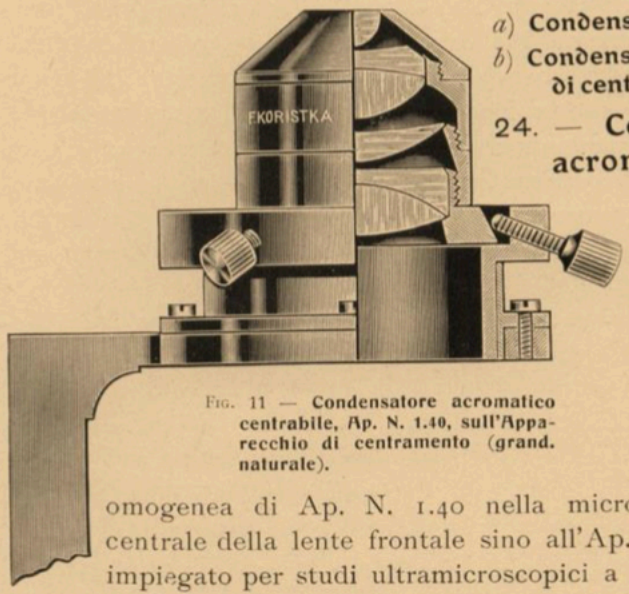


Fig. 11 — **Condensatore acromatico centrabile, Ap. N. 1.40, sull'Apparecchio di centramento (grand. naturale).**

24. — **Condensatore aplanatico ed acromatico, Ap. N. 1,40** (fig. 11) — Questo condensatore, della lunghezza focale equivalente di $^{m}/_{m}8.6$ è corretto in tutta la sua apertura; esso rappresenta un vero sistema ad immersione omogenea di lungo fuoco. Oltre a poter essere impiegato con obbiettivi a secco fino all'Ap. N. 1.00, serve principalmente come condensatore ad immersione omogenea di Ap. N. 1.40 nella microfotografia. Escludendo la parte centrale della lente frontale sino all'Ap. N. 1,10 esso può anche essere impiegato per studi ultramicroscopici a campo oscuro.

a) **Condensatore solo** . . . . . (Bicrosol) L. **80.** —
b) **Condensatore con Apparecchio di centram. N. 22** (Bicromotor) » **98.** —

25. — **Apparato per l'illuminazione a luce monocromatica.** — Si compone di un sistema di prismi a forte dispersione, i quali proiettano, per mezzo di un obbiettivo acromatico, uno spettro di larga dimensione nel piano del preparato. Ad ingrandimenti alquanto forti si può avere il campo illuminato a luce monocromatica. Un piccolo congegno a vite porta successivamente i diversi colori dello spettro nel campo. Da adoperarsi cogli Stativi dal modello **A** all'**E** e da mettersi al posto del condensatore . (Amonocrom) L. **100.**—

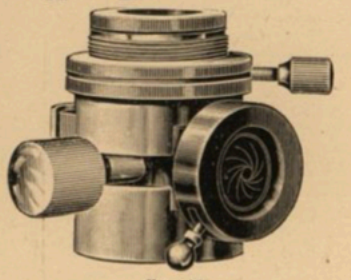


Fig. 12
Illuminatore per oggetti opachi (grandezza naturale).

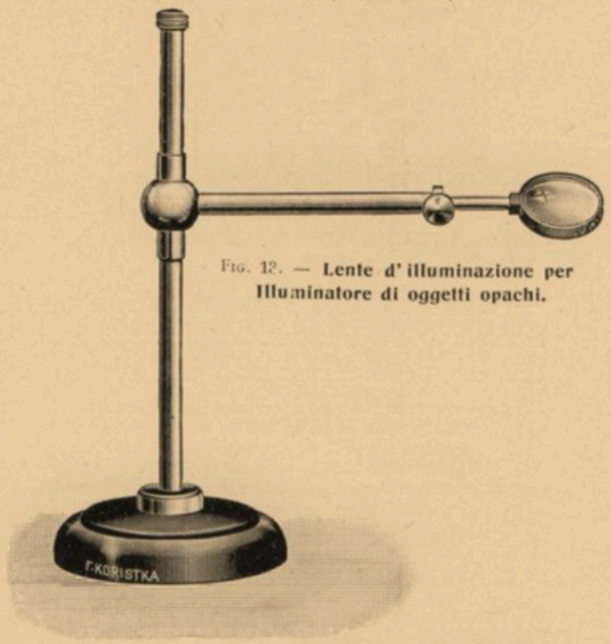


Fig. 12. — **Lente d'illuminazione per Illuminatore di oggetti opachi.**

26. — **Illuminatore per oggetti opachi** (fig. 12). — Da avvitarsi al tubo del microscopio. Serve principalmente per lo studio dei metalli; esso contiene un prisma a riflessione totale che riceve la luce dal davanti e la manda per mezzo dell'obbiettivo nel preparato. — Un diaframma ad iride posto davanti al prisma, serve a regolare la luce che esso deve ricevere. Tutto l'insieme del prisma, col bottone a rotazione e col diaframma ad iride, scorre a slitta entro il raccordo che si avvita al microscopio in modo che il prisma può coprire al massimo una metà del campo; può essere spostato un po' in fuori in modo da coprirne meno della metá e può anche essere estratto completamente in modo da lasciare il campo totalmente libero. — Di volta in volta, ed a seconda dell'ingrandimento al quale si lavora, si regolerà la posizione del prisma in modo di avere il massimo buon effetto nella illuminazione del preparato. (Per l'uso di questo illuminatore è assai consigliabile la lente descritta qui appresso al N. 27). In astuccio . . (Areopagus) L. **60.**—

27. — **Lente da illuminazione** (fig. 13) diametro $^{m}/_{m}$ 35, fuoco $^{m}/_{m}$ 70, montata su piede pesante, spostabile in altezza. E' assai utile per concentrare la luce nel prisma dell' **Illuminatore per oggetti opachi N. 26,** e può servire anche per illuminare direttamente gli oggetti opachi posti sul tavolino del microscopio . . . . . (Ariopak) L. **22.**—

28. — **Portaoggetti metallico** $^{m}/_{m}$ 30 X 80 con telaio inclinabile in ogni senso, con viti di pressione atte a fissare il pezzo metallico da esaminarsi. Spazio utile del telaio $^{m}/_{m}$ 16 X 16 . . . . . L. **20.**—

Apparati di illuminazione a campo oscuro.

(Osservazione ultramicroscopica)
(Si spedisce a richiesta uno speciale LISTINO - ISTRUZIONE dettagliato)

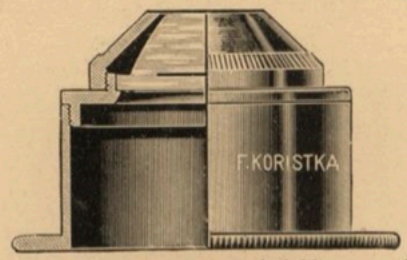


FIG. 14. — **Condensatore paraboloide senza diaframma ad iride per Apparato Abbe di Stativi serie A, B, C (grandezza naturale).**

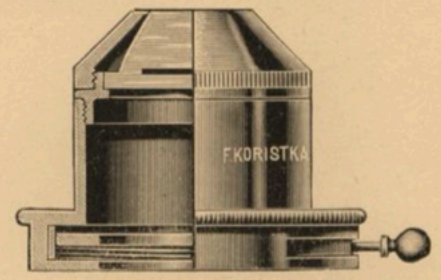


FIG. 15. — **Condensatore paraboloide con diaframma ad iride per Apparato Abbe di Stativi serie C, D, E (grandezza naturale).**

29. — **Condensatore paraboloide secondo Siedentopf** (fig. 14 e 15). — Serve per l'esame ultramicroscopico di batteri viventi, del sangue, dei sieri, ecc. ecc, e viene introdotto nell'apparato Abbe al posto del solito condensatore.

NB. — Dovendosi adattare il condensatore paraboloide ad un microscopio che non sia di nostra fabbricazione, bisognerà inviarci il condensatore di detto microscopio oppure il portadiaframmi a cilindro con uno dei diaframmi per la opportuna calibratura della montatura del condensatore stesso. Per un microscopio di nostra fabbricazione basterà indicare il numero posto sull'armadietto dello strumento. Ed in ogni caso occorrerà verificare che l'apertura conica centrale del tavolino del microscopio misuri superiormente 20 mm., ed inferiormente 24 mm., altrimenti bisognerà spedire lo Stativo onde allargare il foro del tavolino.

a) **Condensatore paraboloide in montatura semplice** (fig. 14) **(Aparabol)** L. **40.**—

b) **Lo stesso in montatura con diaframma ad iride** (fig. 15) **(Apariris)** L. **50.**—

c) **Vetrini portaoggetti speciali** di cristallo bianco purissimo, a bordi molati, di $^{m}/_{m}$ 26 X 76 di lato e di spessore adatto al condensatore:
la decina **(Apesilic)** L. **2.**—

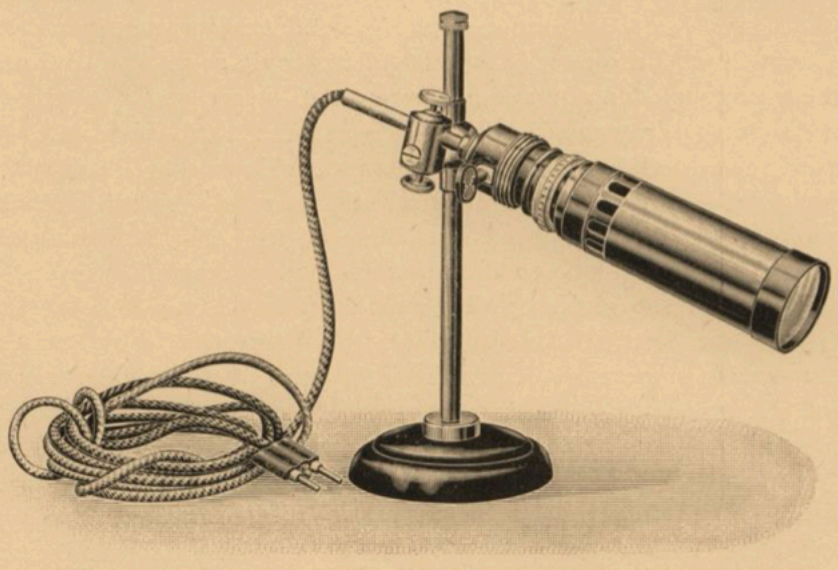


FIG. 16 — **Lampada Nernst da 1/2 Ampéres con lente condensatrice.**

30. — **a). Lampada Nernst da 1/2 ampères.** (fig. 16) - per corrente continua od alternata - È montata su piede pesante con gambo ed è spostabile in altezza ed inclinabile in ogni senso. - Con lente condensatrice in montatura scorrevole, bottone d'attacco Edison, 13 metri di filo flessibile, 2 becchi e 3 resistenze . . . . . (Nernst) L. **45.** —

α). **Becchi** di ricambio . . . . . cadauno (Becco) » **2.50**

β). **Resistenze** di ricambio . . . . . » (Resi) » **1.** —

b). Lampada Nernst da 3.75 ampères a tre filamenti incrociati - Potenza luminosa: 110 volta = 500 candele; 220 volta = 1200 candele - Offre il vantaggio della possibile sostituzione dei filamenti rotti. - L'accensione avviene mediante riscaldamento con una lampada a gas o ad alcool.

α). *Prezzo della lampada completa* smontata su piede, con 3 filamenti di scorta e 3 resistenze di scorta (Nernstre) L. **55.** —

β). *Prezzo della stessa*, ma con edicola (Neredicola) » **70.** —

γ). » » » con edicola e con condensatore (Nercondensa) » **85.** —

δ). **Tavola** a cerniera per inclinare la lampada (Tacernia) » **7.** —

ε). **Filamenti** di ricambio . . . . . cad. (Filamento) » **2.** —

ζ). **Resistenza** » . . . . . » (Resiste) » **3.** —

c). Lampada ad arco da 5 ampères (fig. 17). Regolabile a mano, con indipendenza dei due carboni; base pesante ed inclinabile a cerniera. Con 25 paia di carboni, resistenza e lente condensatrice (Amcinque) L. **100.**—

Con ogni ordinazione indicare la qualità della corrente ed il voltaggio.

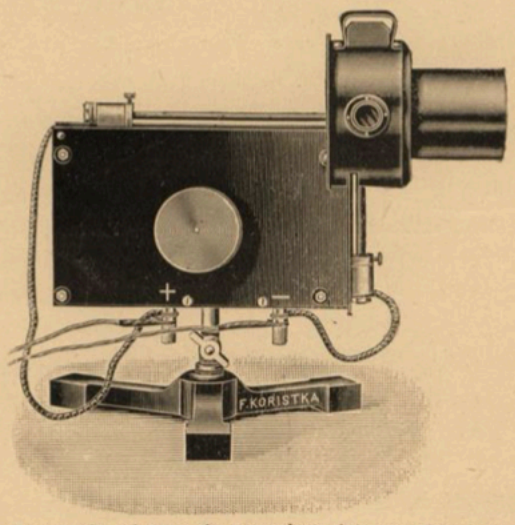


Fig. 17 — **Lampada ad arco da 5 ampères (1/6 grandezza naturale)**

31. — **Lampada ad incandescenza a gas,** con 3 reticelle (Apegas) L. **16.** —

32. — **Condensatore sferico,** da interporsi fra la sorgente luminosa ed il microscopio; esso è costituito da una sfera di vetro a tappo smerigliato, fissato ad un supporto in legno . . . . . (Apasfera) L. **16.** —

33. — **Lente da illuminazione,** (100 $^{m}/_{m}$ di diametro, 150 $^{m}/_{m}$ di fuoco) montata su piede pesante, girevole e spostabile nel senso verticale ed orizzontale; è da impiegarsi invece del condensatore sferico . (Arispede) L. **35.—**

34. — **Diaframmi speciali** da applicarsi agli obbiettivi acromatici a secco superiori al 6 ed a quelli ad immersione, onde ridurne l'apertura e permetterne l'uso col condensatore paraboloide senza distruzione del campo oscuro. Ogni diaframma serve per un solo obbiettivo e viene introdotto a semplice sfregamento dalla parte posteriore dell'obbiettivo, in modo che basta capovolgerlo perchè ne esca. Per obbiettivi già posseduti è **indispensabile** il loro invio per l'applicazione del diaframma . . cadauno (Cilinder) L. **3.—**

Apparecchi per cambiare gli obbiettivi.

Per il cambiamento rapido degli obbiettivi al microscopio, noi forniamo **revolver** a 2, 3 e 4 posti, che offrono pure il vantaggio che, messo uno degli obiettivi esattamente a fuoco, tutti gli altri, girati fino nell'asse ottico, lo sono egualmente.

È da tenere assolutamente presente che, adoperando il microscopio munito di revolver (che ha uno spessore di $^{m}/_{m}$ 15), occorrerà estrarre il tubo portaoculare fino al tratto 145 (o 16 r negli stativi a tubo non millimetrato perchè) sia ottenuta la lunghezza precisa di 160 $^{m}/_{m}$.

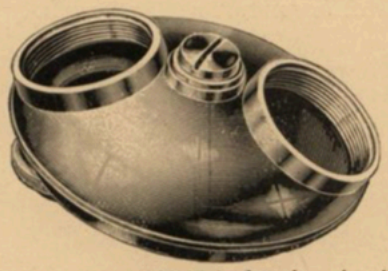


Fig. 18 — **Portaobbiettivi a revolver doppio**

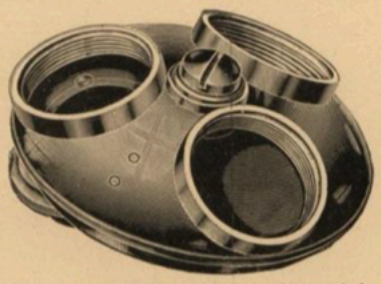


Fig. 19 — **Portaobbiettivi a revolver triplo**

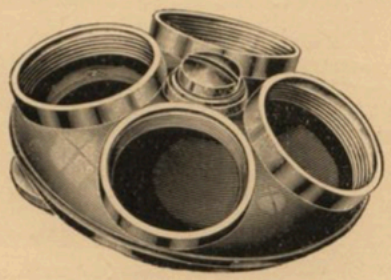


Fig. 20 — **Portaobbiettivi a revolver quadruplo**

35. — **Portaobbiettivi a revolver doppio** (fig. 18) (Bivol) L. **20.—**

36. — **Portaobbiettivi a revolver triplo** (fig. 19) (Trivol) L. **25.—**

37. — **Portaobbiettivi a revolver quadruplo** (fig. 20) (Tetravol) L. **30.—**

Tavolini traslatori e riscaldabili.

38. — **Tavolino traslatore per stativi a tavolino quadro** (fig. 21). — Si adatta sul piano del tavolino del microscopio e viene fermato da una squadretta con vite di pressione. Nell'ordinazione d'un tavolino traslatore per microscopio già posseduto, occorre precisare la specie del microscopio stesso ed il suo numero, non essendo per tutti eguali le dimensioni della squadretta di fissaggio.

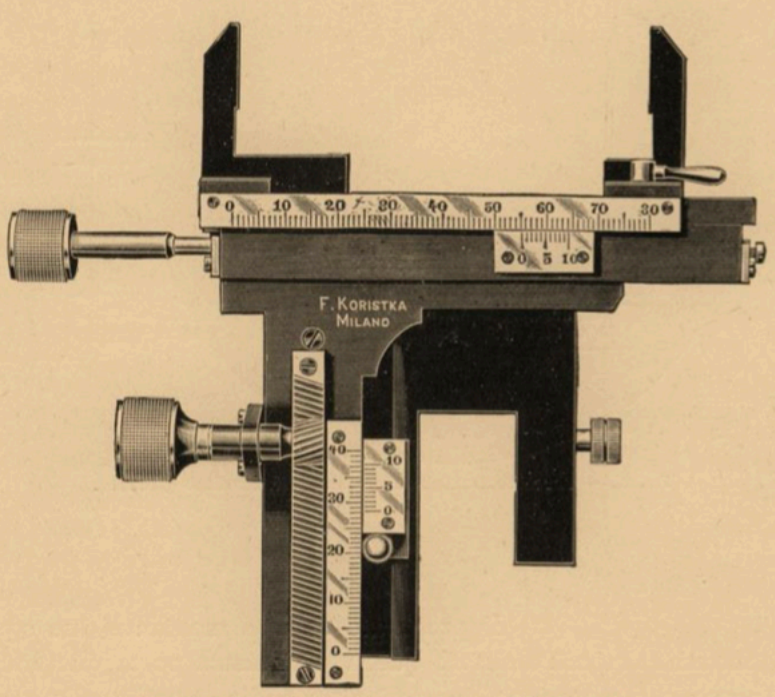


Fig. 21 — **Tavolino traslatore per tavolini quadrati.**

È dotato di due movimenti fra loro ortogonali; uno rapido, comandato da pignone ad asta dentata che permette una escursione di circa 80 $^{m}/_{m}$; l'altro lento a vite micrometrica con un'escursione di circa 40 $^{m}/_{m}$. Due scale, divise a millimetri con nomi che danno $^{1}/_{10}$ di $^{m}/_{m}$, servono a determinare esattamente la posizione di qualche punto interessante del preparato.

I bottoni che comandano i due movimenti del tavolino sono entrambi alla sinistra, in modo che lo spazio libero alla destra del microscopio permette l'impiego della camera lucida per disegnare.

In cassetta di mogano lucidato . . . . . (Halator) L. **110.—**

39. — **Tavolino traslatore per stativi a tavolino girevole.** (fig. 22)

Come il tavolino traslatore precedente, è dotato di due movimenti di traslazione fra loro ortagonali; quello *parallelo all'osservatore* ha un'escursione di $^{m}/_{m}$ 50, quello *normale* di $^{m}/_{m}$ 30, di modo che qualunque preparato, sia pure grandissimo, puó essere percorso in tutta la sua estensione.

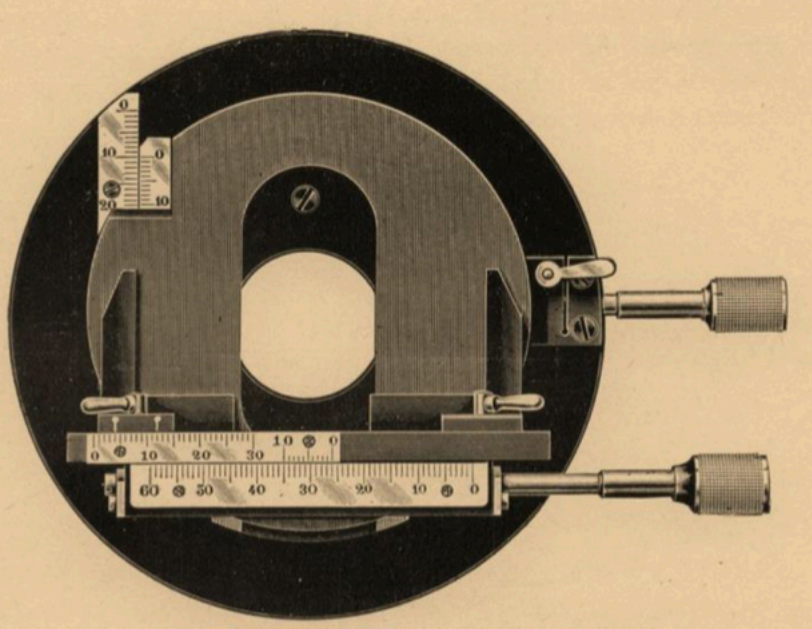


Fig. 22 — **Tavolino traslatore per stativi a tavolino girevole.**

Il preparato si fissa mediante due squadrette, entrambe mobili a slitta; quella di sinistra porta due indici che si possono far corrispondere ad altro indice posto sulla parte fissa del traslatore, in modo da determinarne la posizione e poter poi segnare le coordinate di un dato punto interessante del preparato, onde ritrovarlo. Le slitte pel movimento di traslazione sono montate su d'un tavolino rotondo in ebanite che si applica in sostituzione del tavolino di cui ogni stativo è fornito; una ranella, che si avvita dal di sotto mediante una chiave, tiene obbligato il tavolino nell'anello conico nel quale può girare.

(Tragire) L. **120.—**

40. — **Tavolino riscaldabile modello Löwit** (fig. 23) — È un tavolino a circolazione d'acqua calda, numito di condensatore e di termometro, d'una pera di presa dell'acqua calda e d'una valvola per regolarne l'efflusso - Si fissa per mezzo di 2 viti laterali. In cassetta di mogano lucidato.



Fig. 23 — **Tavolino riscaldabile modello Löwit.**

(Halovit) L. **45.—**

41. — **Tavolino riscaldabile modello Tfeiffer** (fig. 24) —

A circolazione d'acqua calda, completamente in vetro, da appoggiarsi sul tavolino di qualunque microscopio. - In astuccio, con termometro e con pera di presa dell'acqua calda e valvola per regolare l'efflusso.

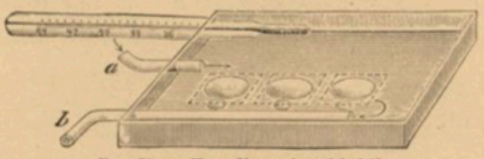


Fig. 24 — **Tavolino riscaldabile modello Tfeiffer.**

(Halofer) L. **25.—**

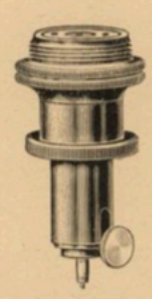


Fig. 25 — **Marcatore a punta di diamante.**

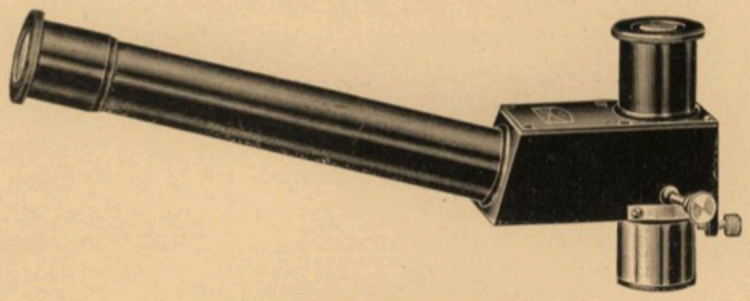


Fig. 26 — **Oculare da dimostrazione**

42. — **Marcatore a punta di diamante** (fig. 25) — Per ritrovare facilmente un punto particolarmente interessante del preparato, dopo aver avuto cura di piazzare il soggetto nel centro del campo dell'obbiettivo, si avvita il **marcatore** al posto dell'obbiettivo, ed appoggiata leggermente la punta del diamante al preparato, si traccia un circoletto (regolabile da una vite laterale), nel senso della freccia . . . . . L. **20.—**

43. — **Oculare doppio da dimostrazione.** (fig. 26). — È indicatissimo per scuole e laboratori, dacchè, grazie ad un prisma nell'interno dell'oculare, due persone possono osservare contemporaneamente lo stesso preparato con focheggiamento indipendentemente, ed indicarsi reciprocamente i punti interessanti del preparato stesso per mezzo d'un indice che può percorrere tutto il campo.
In astuccio di mogano lucidato . . . . . L. **70.—**

Apparecchi per la misura ed il disegno.

44. — **Micrometro-obbiettivo.** — Due millimetri divisi in 200 parti con numeri ad ogni 10 tratti, su portaoggetto di $^{m}/_{m}$ 26 X 76 in astuccio (**Geomensor**) L. **10.—**

45. — **Micrometro oculare a rete.** — Quadrato di $^{m}/_{m}$ 8 di lato diviso in 100 campi quadrati. Un lato è numerizzato ad ogni tratto, l'altro è marcato con lettere . . . . . (**Geometer**) L. **6.—**

46. — **Micrometro oculare** (fig. 27). — Dieci millimetri divisi in 100 parti segnate con numeri ad ogni 10 tratti . . . (**Geometria**) L. **6.—**

(Questi due micrometri N. 45 e 46 si danno sciolti per essere introdotti nell'oculare 2 micrometrico N. 47 oppure in montatura metallica (Vedi fig. 27) da introdursi in qualsiasi oculare comune. Nell'ordinazione indicare se il micrometro deve servire per un caso o per l'altro.

47. — **Oculare N. 2 munito del micrometro N. 46.** — Per vedere distinta la divisione del micrometro, la distanza della lente oculare è lasciata variabile e si regola avvitando o svitando la montatura della lente oculare stessa. Questa montatura gira nel tubo con una certa resistenza in modo che resta poi ben fissa al suo posto . . . . . (**Bismicro**) L. **15.—**

48. — **Oculare micrometrico N. 6 compensatore,** da adoperarsi cogli obbiettivi apocromatici . . . . . (**Microplex**) L. **30.—**

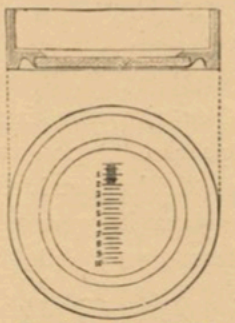


Fig. 27 — **Micrometro oculare.**

È un oculare 6 compensatore munito del micrometro N. 46, e la sua costruzione è tale che un intervallo del micrometro corrisponde alla millesima parte della lunghezza focale dell'obbiettivo. (S'intende per una lunghezza del tubo di mm. 160). Così coll'obbiettivo 16 mm. un intervallo è 16 μ: col 3 mm. è 3 μ ecc.
La lente oculare è montata come quella dell'oculare 2 N. 47.

49. — **Calibro a quadrante** diviso in centesimi di millimetro misurante fino a 7 $^{m}/_{m}$ di spessore.
In cassetta . . . . (**Microstato**) L. **50.—**

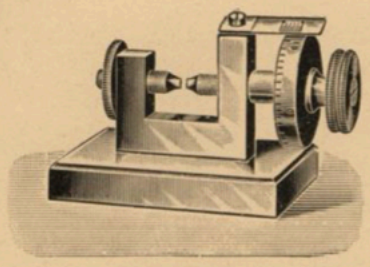


Fig. 28 — **Calibro per misurare la grossezza dei coprioggetti (metà del vero)**

50. — **Calibro per misurare la grossezza dei coporiggetti.** (fig. 28) Con tamburo diviso in centesimi di millimetro . (**Geostata**) L. **18.—**

51. — **Camera lucida Nachet.** (fig. 29 e 30). Prisma con una superficie dorata e trasparente secondo le indicazioni del professor G. Govi. Lo straterello d'oro lascia passare l'immagine data dall'oculare, nello stesso tempo che riflette nell'occhio l'immagine della matita e del foglio da disegno. In astuccio . . (**Geroglifo**) L. **35.—**

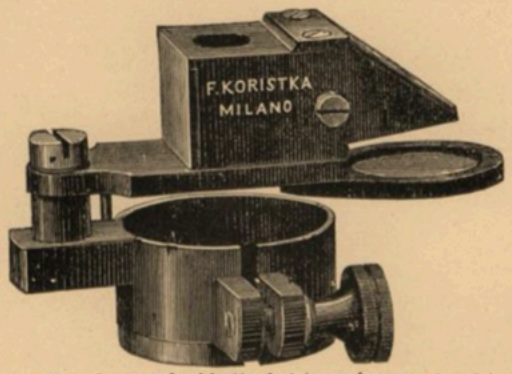


Fig. 29 — **Camera lucida Nachet (grandezza naturale).**

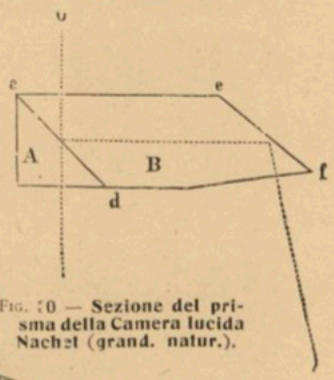


Fig. 30 — **Sezione del prisma della Camera lucida Nachet (grand. natur.).**

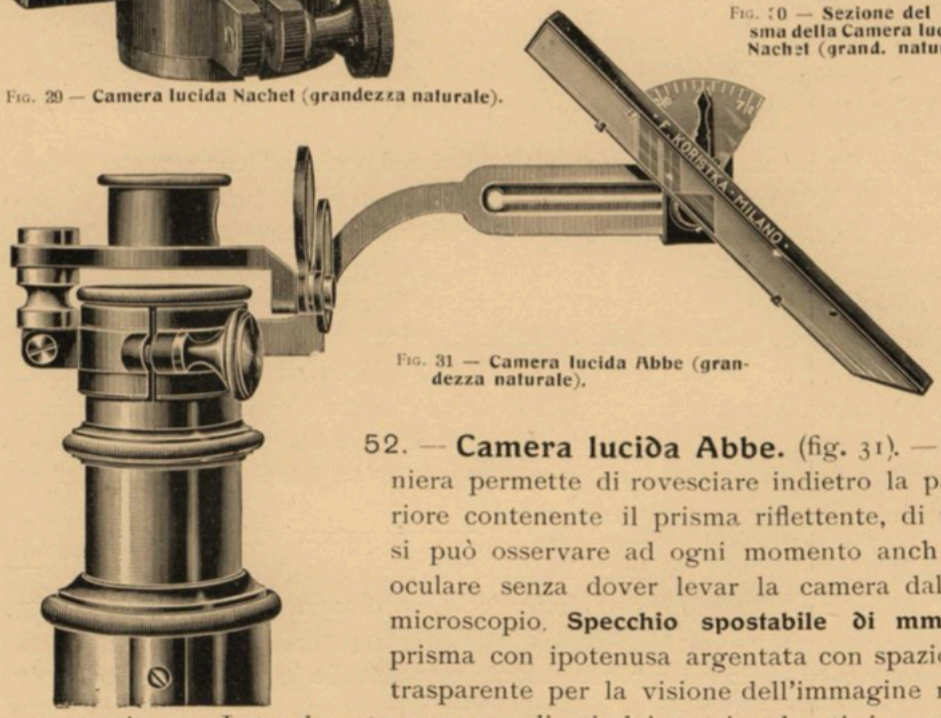


Fig. 31 — **Camera lucida Abbe (grandezza naturale).**

52. — **Camera lucida Abbe.** (fig. 31). — Una cerniera permette di rovesciare indietro la parte superiore contenente il prisma riflettente, di modo che si può osservare ad ogni momento anche col solo oculare senza dover levar la camera dal tubo del microscopio. **Specchio spostabile di mm. 46 × 78,** prisma con ipotenusa argentata con spazio centrale trasparente per la visione dell'immagine nel microscopio. — Lateralmente sono applicati dei vetri colorati in color grigio per regolare la luce che viene dal disegno.

Allo specchio è unito un **settore graduato con indice** onde poter ben determinare l'inclinazione di 45 dello specchio rispetto al piano del disegno.

In astuccio ricoperto in pelle . . . . . (**Camerabbe**) L. **40.—**

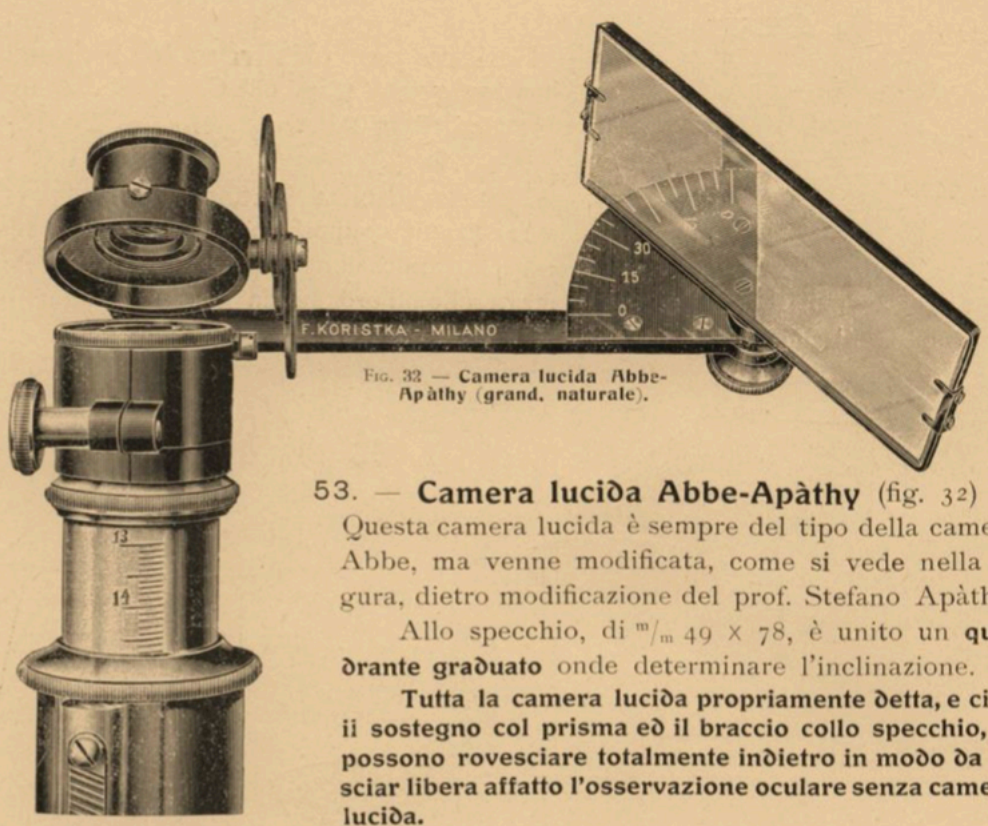


Fig. 32 — **Camera lucida Abbe-Apàthy (grand. naturale).**

53. — **Camera lucida Abbe-Apàthy** (fig. 32) — Questa camera lucida è sempre del tipo della camera Abbe, ma venne modificata, come si vede nella figura, dietro modificazione del prof. Stefano Apàthy.

Allo specchio, di $^{m}/_{m}$ 49 × 78, è unito un **quadrante graduato** onde determinare l'inclinazione.

Tutta la camera lucida propriamente detta, e cioè il sostegno col prisma ed il braccio collo specchio, si possono rovesciare totalmente indietro in modo da lasciar libera affatto l'osservazione oculare senza camera lucida.

Riconducendo la camera in posto, si è sicuri del perfetto centramento precedente e quindi della perfetta sovrapposizione delle immagini. Ad ogni camera sono uniti **tre vetri affumicati** per regolare la luce che viene dal disegno. - La camera si dà con **un prisma argentato** od anche con **due prismi a diverse pupille** posti in due montature da scambiarsi a sfregamento. La camera ad un solo prisma, colla pupilla abituale di circa 2 $^{m}/_{m}$, serve per qualsiasi ingrandimento, ma meglio pei forti che pei deboli. Ad ingrandimenti deboli, la luce che passa attraverso la pupilla di 2 $^{m}/_{m}$ è molta e la chiarezza dell'immagine che si osserva nel microscopio soverchia quella del disegno: **dovendosi lavorare molto ad ingrandimenti deboli, è quindi consigliabile l'aggiunta di un prisma di ricambio con pupilla più ristretta (1 $^{m}/_{m}$).**

a) *Prezzo della camera con un solo prisma*, posta in astuccio ricoperto in pelle . . . (Camerapati) L. **40.** —

b) » » » *con due prismi* in astuccio come sopra (Biscamera) » **55.** —

54. — **Camera lucida Abbe speciale per microscopi da preparazione.** — È montata su colonna a piede pesante e spostabile in altezza. - Il doppio prisma della camera lucida è a faccia dorata in modo da poter abbracciare coll'occhio tutto il campo delle lenti. - Due serie di tre vetri affumicati, posti sotto e lateralmente al prisma, permettono di ben regolare sia l'illuminazione della immagine data dal microscopio che quella del foglio da disegno.

Specchio grande di $^{m}/_{m}$ 70 × 105 . . . . (Mercur) L. **50.** —

55. — **Portalenti con camera lucida Abbe speciale** (fig. 33) — È destinato principalmente pel disegno a debolissimo ingrandimento ed anche pel disegno di oggetti in grandezza naturale, non mettendo a tal fine sul sostegno alcuna lente di ingrandimento. - Lo specchio è grandissimo di $^{m}/_{m}$ 90 × 150; il doppio prisma dorato permette di abbracciare un campo estesissimo. - Come la precedente, ha due serie di vetri affumicati, una da interposi fra il prisma e lo specchio e l'altra fra il prisma e la lente di ingrandimento . . . (Meri) L. **90.** —

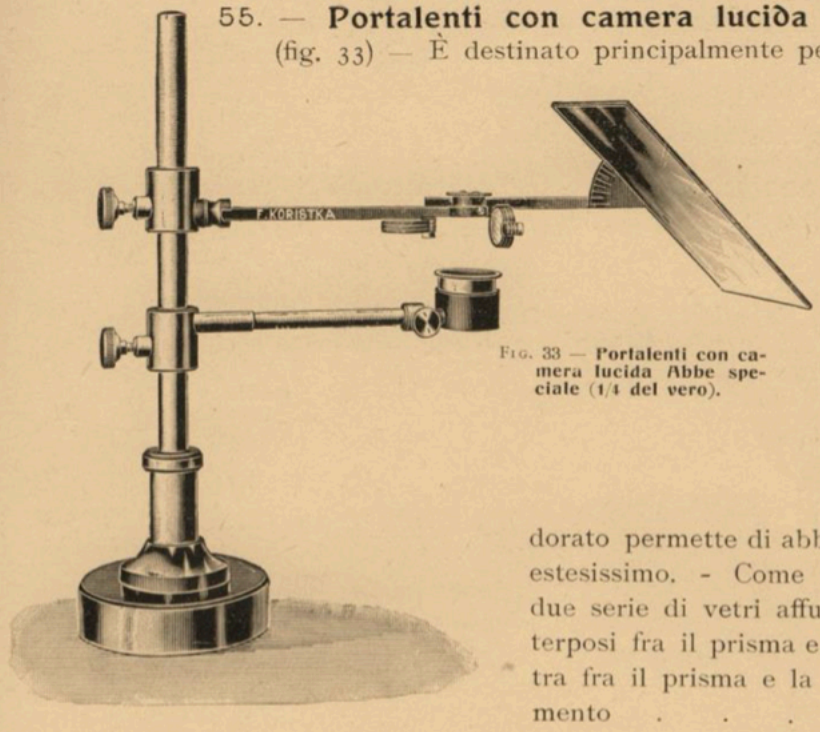


Fig. 33 — **Portalenti con camera lucida Abbe speciale (1/4 del vero).**

Lenti da ingrandimento.

Da adoperarsi coi microscopi da preparazione ed a mano

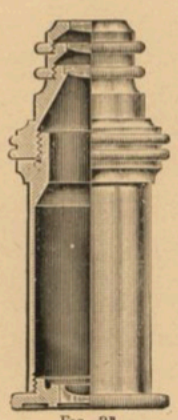


Fig. 34

56. — **Sistema di ingrandimento** (fig. 34). — Costruito sul principio del cannocchiale Galileiano, con tre lenti acromatiche e un oculare dispansivo pure acromatico che dà immagini diritte. Il sistema si può adoperare anche con due o una sola delle lenti obbiettive, e dà così ingrandimenti di 90, 55 e 30 diametri; (campo rispettivamente di $^{m}/_{m}$ 1.5, 2, 4; distanza frontale di $^{m}/_{m}$ 9, 15 e 30). Le lenti obbiettive, adoperate senza oculare, danno buone immagini ad ingrandimento di 30, 20 e 15 volte, (campo di 5, 9, 12 $^{m}/_{m}$; distanze frontali di 5, 10, 16 $^{m}/_{m}$) Montato il tutto in un tubetto di $^{m}/_{m}$ 40 d'altezza.
(Mesotre) L. **35.** —

57. — **Sistema di ingrandimento consimile al N. 56** — con due lenti acromatiche ed un oculare divergente.
Ingrandimenti di 60, 40, 20, 15 volte . . . (Mesodue) L. **25.** —

58. — **Lenti aplanatiche** — Formate da obbiettivo triplo, secondo Steinheil, di campo molto vasto - Se ne costruiscono quattro sistemi di ingrandimento: 10, 15, 20, 30 volte; campo rispettivamente 20, 14, 9, 5 $^{m}/_{m}$; distanze frontali 19, 13.5, 9.5 5.5 $^{m}/_{m}$ (**Steuno - Stedue - Stetre - Stetetra**) cadauno L. **15.** —

59. — **Lenti aplanatiche** (fig. 35) - Costruzione come N. 58 - Ingrandimento 6 e 10 volte - Campo *vastissimo* rispettivamente di 35 e 20 $^{m}/_{m}$; distanze frontali 24 e 10 $^{m}/_{m}$ . . . . (**Strasei - Stradieci**) cadauno L. **18.** —

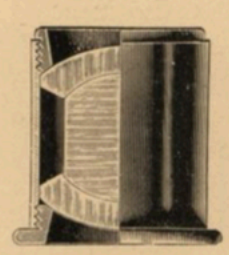


Fig. 35

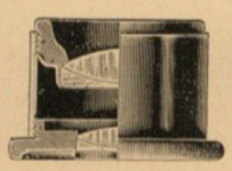


Fig. 36

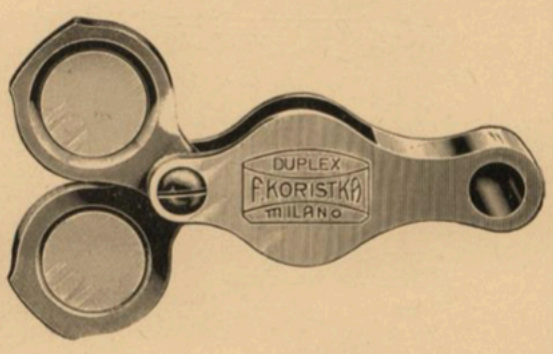


Fig. 37

60. — **Lente di Brücke** composta d'un obbiettivo acromatico e d'un oculare negativo semplice di *grande distanza frontale* - Ingrandimento 5 volte; campo 30 $^{m}/_{m}$; distanza frontale 65 $^{m}/_{m}$. . . . . (**Metafisic**) L. **12.** —

61. — **La medesima** — con doppio obbiettivo acromatico di 30 $^{m}/_{m}$ d'apertura e con oculare negativo acromatico. - Ingrandimenti variabili da 6 a 12 volte - Campo da 30 a 15 $^{m}/_{m}$ - Distanze frontali da 82 a 60 $^{m}/_{m}$ (**Metafora**) L. **36.** —

62. — **Sistema di due lenti acromatiche** (fig. 36) a campo piano e vasto di 20 $^{m}/_{m}$; distanza frontale 17 $^{m}/_{m}$; ingrandimento 10 volte - Adoperando la sola lente superiore si ha un campo di 26 $^{m}/_{m}$; distanza frontale 27 $^{m}/_{m}$; ingrandimento 5 diametri . . . . . (**Metalloid**) L. **15.** —

63. — **Sistema di due lenti semplici** - Ingrandimento 6 volte, campo 20 $^{m}/_{m}$ distanza frontale 16 $^{m}/_{m}$. Munito di tubo esterno e vite di fermo, costituisce la lente aplanatica per la messa a fuoco (**Metaponto**) L. **8.** —

64. — **Lente tascabile "Duplex„** (fig. 37) Costituita da due obbiettivi acromatici ed aplanatici identici da adoperare sia separatamente (ingrandimento 5 X, campo 35 $^{m}/_{m}$); sia in combinazione (ingran. 10 X, campo $^{m}/_{m}$ 18) L. **18.** —

65. — **Cercatore di alghe** — Lentina di 120 diametri d'ingrandimento montata a vite su una guaina nella quale entra un tubetto con vetrino per collocarvi la preparazione. Il movimento a vite della montatura della lentina serve per la messa a fuoco. In capsula di legno con istruzione . L. **7.** —

66. — **Portalenti a mano da dimostrazione,** (fig. 38) — Consta di un tavolino in legno con manico, con mollette fermapreparati e con anello portalenti girevole e fissabile per mezzo di un bottone a vite. È utilissimo per la dimostrazione di preparati a debole ingrandimento. Lo si adopera indirizzandolo verso una finestra o verso una sorgente luminosa qualunque. Può ricevere le lenti N. 59, 62, 63. — Il sostegno solo senza lenti da ingrandimento . . . . . L. **10.—**

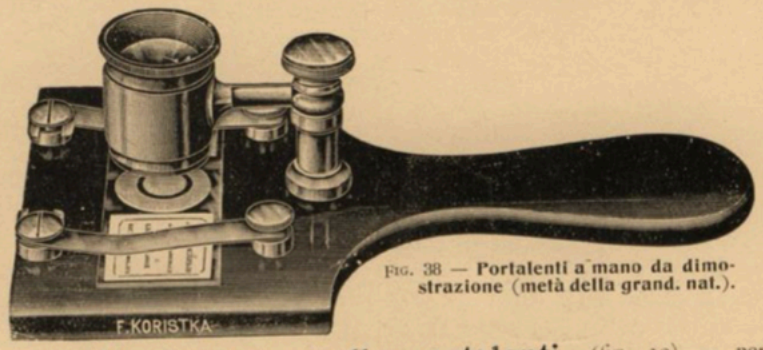


Fig. 38 — **Portalenti a mano da dimostrazione (metà della grand. nat.).**

67. — **Manico con anello portalenti,** (fig. 39) — per usare a mano le lenti N. 59, 62, 63 . . . . L. **3.—**



Fig. 39 — **Manico con anello portalenti (grand. naturale)**

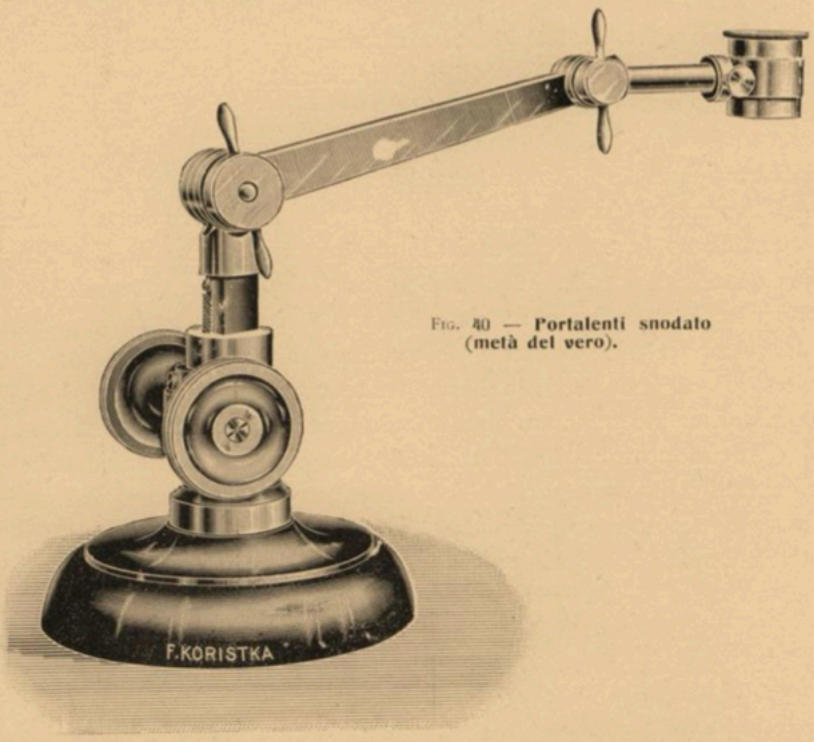


Fig. 40 — **Portalenti snodato (metà del vero).**

68. — **Portalenti snodato** (fig. 40). Base pesante; movimento ad asta dentata e pignone - Per le lenti aplanatiche N. 59, lenti acromatiche N. 62 e lenti semplici N. 63 . . . . . (Melitose) L. **32.—**

69. — **Portaluti di Brücke** Base pesante con asta verticale e bracco portalenti scorrevole con anelli scambiabili - Serve per le lenti 60 e 61 (Menisco) L. **12.—**

Apparecchi di polarizzazione.

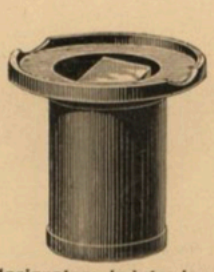


Fig. 41 — **Polarizzatore da introdursi nel diafr. ad iride dell'App. Abbe (3/4 del vero).**

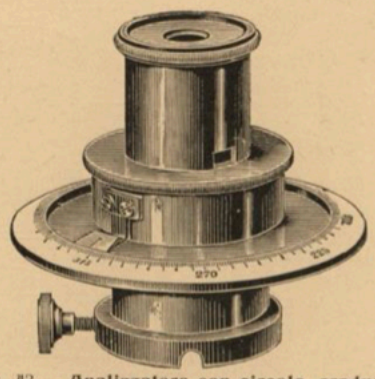


Fig. 42 — **Analizzatore con circolo graduato (3/4 del vero.)**

Apparati completi di polarizzazione. — Constano di un nicol **polarizzatore** da applicarsi sotto il tavolino del microscopio, e di un nicol **analizzatore** da sovrapporsi all'oculare. Per gli stativi provvisti di Apparato Abbe grande **(a** e **b)** con diaframma ad iride staccato dal condensatore, la montatura del **polarizzatore** ha la forma della fig. 41 e va introdotta nel diaframma ad iride, completamente aperto, dell'Apparato Abbe stesso. — Per gli stativi provvisti invece di Apparato Abbe semplificato **(c** e **d)** con diaframma ad iride unito al Condensatore, la montatura del **polarizzatore** ha la stessa forma del Condensatore Abbe (vedi fig. 3 e 4) e va introdotta a sfregamento al posto del condensatore stesso. — Questa montatura può essere o meno provveduta di un diaframma ad iride suo proprio, e porta al disopra del nicol una lente condensatrice che si può svitare quando si voglia luce polarizzata parallela invece della convergente.

La montatura dell'**analizzatore** ha due forme: o quella di una montatura semplice da sovrapporsi all'oculale con vite di pressione per fissarla al bordo dell'oculare stesso e girevole insieme all'oculare; od ha quella della fig. 42, ed allora consta di una parte inferiore a cerchio graduato da infilarsi sul tubo portaoculare del microscopio, e di una parte superiore girevole sulla 1.ª, con indice per la lettura degli angoli di rotazione; questa parte superiore contiene il nicol analizzatore, e porta inoltre una finestra per l'introduzione della mica $^1/_4\lambda$, del gesso I° ordine e del cuneo di quarzo. — L'oculare si introduce nel tubo del microscopio dopo aver messo in posto la parte inferiore a circolo graduato.

Ordinandoci un apparecchio di polarizzazione per microscopi di nostra fabbricazione, oltre che specificarne il tipo secondo i numeri qui di seguito segnati, occorre dare l'indicazione del numero posto sull'armadietto del microscopio. — Per microscopi di altre fabbriche, sarà bene inviarci il tubo portaoculare con un oculare per l'adattamento dell'analizzatore, e l'Apparato Abbe completo (degli stativi grande modello) od il solo condensatore col diaframma ad iride (dell'Apparato Abbe semplificato), per l'adattamento del polarizzatore.

70. — **Apparato completo di polarizzazione per Stativi modello grande A e B:**

a) **Polarizzatore,** (fig. 41), da introdursi nel diaframma ad iride dell'Apparato Abbe, ed **analizzatore semplice,** in astuccio . . . . . (Ceresina) L. **62.—**

b) **Polarizzatore** come sopra, ed **analizzatore a circolo graduato,** (fig. 12), in astuccio . . . . . (Cianite) L. **83.—**

71. — **Apparato completo di polarizzazione per Stativi serie C, CC, D, DD, E:**

a) **Polarizzatore** senza diaframma ad iride, ed **analizzatore semplice,** in astuccio (Cimento) L. **66.—**

b) **Polarizzatore** con diaframma ad iride, ed **analizzatore semplice,** in astuccio (Cinabro) L. **76.—**

c) **Polarizzatore** senza diaframma ad iride, ed **analizzatore a circolo graduato,** (fig. 42) in astuccio . . . . . (Celestina) L. **87.—**

d) **Polarizzatore** con diaframma ad iride, ed **analizzatore a circolo graduato,** (fig. 42) in astuccio . . . . . (Cobalto) L. **97.—**

72. — **Oculare per l'osservazione delle immagini assili.** — Consta di un oculare Huyghens N. 2, con lente oculare su tubo scorrevole unito ad un sistema collettivo formato da due lenti, delle quali la inferiore è pure montata in tubo scorrevole per potersi aggiustare sul fuoco interno dell'obbiettivo.
Con fili a crociera . . . . . (Corindone) L. **35.—**

73. — **Oculare stauroscopico di Bertrand.** — È un oculare 2 micrometrico dove al posto del micrometro è montato un quarzo quadruplo di Bertrand. — Le linee di congiunzione dei 4 quarzi formano una finissima crociera, e due viti con molle di contrasto, che servono a fissare i 4 quarzi, centrano nello stesso tempo la crociera . . . . . (Bertrand) L. **40.—**

74. — **Oculare Huyghens munito di fili a crociera.** (Criolite) L. **10.—**

75. - **Oculare con diaframma ad iride. (Tipo Czapski)** — Consta di un oculare Ramsden scorrevole in un tubo portante all'estremità inferiore un vetrino con crociera incisa e subito al disopra un diaframma ad iride. Il tutto si infila nel tubo del microscopio e l'oculare si può aggiustare sulla crociera onde averla nettamente a fuoco. — Si può adoperare tanto col nicol analizzatore che senza. Serve principalmente per osservare ed isolare le immagini assili dei piccoli cristalli.
(Caski) L. **30.—**

76. — **Lente-micrometro di Klein** — Consta di un micrometro unito ad un sistema di lenti d'ingrandimento, il tutto da sovrapporsi all'oculare N. 73 per la misura della distanza degli assi ottici nelle immagini di interferenza. (Cesklein) L. **25.—**
I pezzi N. 75 e 76 vengono forniti insieme in astuccio al prezzo di (Caschibis) L. **55.—**

77. — **Mica** $^1/_4$ λ montata fra due vetrini rettangolari di $^m/_m$ 50 di lunghezza e 11.5 di larghezza (da introdursi al disopra dell'oculare nella finestra praticata nell'analizzatore) . . . . . (Mica) L. **5.—**

78. — **Gesso I.° ordine** montato fra due vetri come la mica $^1/_4$ λ (Gesso) L. **7.—**

79. — **Cuneo di quarzo secondo Dove** a tre ordini di colori (I, II. III) da introdursi nell'analizzatore come la mica $^1/_4$ λ . . . . . (Dove) L. **20.—**

80. — **Quarzo di Klein.** — Disco di quarzo tagliato normalmente all'asse del cristallo. Diametro $^m/_m$ 11, spessore $^m/_m$ 3.60 . . . . (Klein) L. **10.—**

Apparecchi per l'esame del sangue e delle urine.

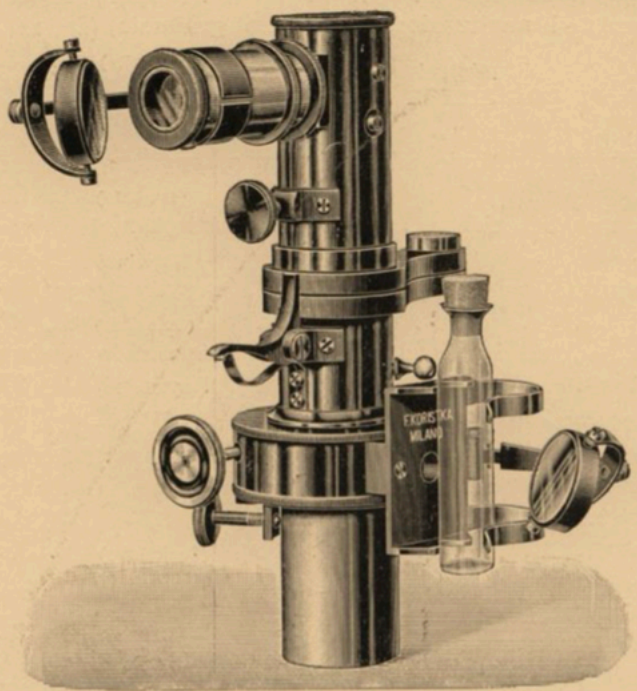


Fig. 43 — Microspettroscopio Abbe (2/3 della grand. naturale)

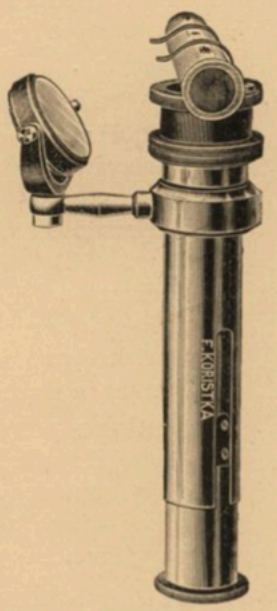


Fig. 44 — Spettroscopio a mano di Browning con prisma di paragone (2/3 della grandezza naturale).

81. — **Microspettroscopio Abbe** (fig. 43). — È da infilarsi nel tubo del microscopio al posto dell'oculare, e consta di un **oculare** con un **prisma a vision diretta** che scompone la luce. Al posto del diaframma dell' oculare vi ha una fessura regolabile attraverso alla quale passa pure la luce che proviene dal **prisma di paragone** che viene illuminato dallo specchio laterale. La lente dell'occhio è mobile per la perfetta messa a fuoco della fessura e delle righe di Fraunhofer. La faccia superiore del prisma a visione diretta riflette nell'occhio l'immagine di una **scala** che si trova nel tubetto laterale in alto e che si proietta per mezzo dell'apposito specchietto; questa scala dà per ogni zona dello spettro la lunghezza d'onda in millesimi di $^{m}/_{m}$. L'istrumento è rettificato quando la linea *D* dello spettro coincide col tratto 0,589 nella scala. Occorrendo esaminare preventivamente il preparato al microscopio, tutta la parte superiore col prisma e la scala si può girare da parte, e dopo aperta la fessura, l'istrumento funziona come un solito oculare.

In cassetta con 2 tubi di vetro per l'esame di liquidi . . (**Eliofero**) L. **205.—**

82. — **Spettroscopio a mano di Browning.** — Consta di due tubi uno a sfregamento nell'altro. Uno porta in testa la fessura regolabile con movimento simmetrico; l'altro porta una lente per adattare all'occhio la fessura, ed un prisma d'Amici a grande dispersione. L' istrumento si adopera mettendolo all'occhio come un cannocchialetto ed indirizzandolo verso una superficie illuminata o verso la sostanza in esame contenuta in qualche recipiente posteriormente illuminato. Dà uno spettro molto esteso e nel quale le strie naturali di assorbimento sono marcatissime (**Eliobrov**) L. **38.—**

83. — **Lo stesso con prisma di paragone** (fig. 57). — È tale che si può controntare lo spettro di una sostanza con quella della luce naturale o si possono confrontare fra loro gli spettri di due sostanze.

Con specchio per illuminare lateralmente il prisma di paragone, con mollette per fissare un tubetto atto a contenere il liquido in esame e due tubetti . . . . . (**Elioprisma**) L. **58.—**

84. — **a) Contaglobuli secondo Thoma** (fig. 45). — Consta di una camera in vetro esattamente calibrata, di $^{m}/_{m}$ 0,10 di profondità, nel fondo della quale è incisa una rete di 400 campi uguali su un millimetro quadrato . . . . . (**Tocam**) L. **17.—**

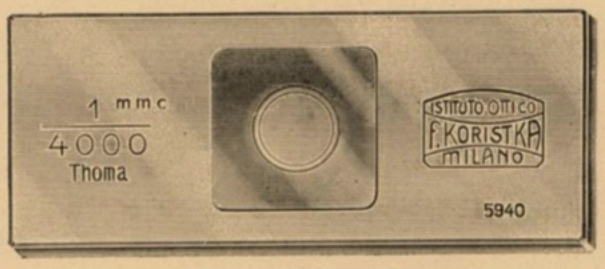


Fig. 45 — **Contaglobuli Thoma**

b) La camera suddetta con **due pipette Thoma** (fig. 45) calibrate per la diluizione del sangue nel rapporto di 1 a 10 e di 1:100 pel conteggio dei globuli bianchi e rossi, e con **due vetri coprioggetti** a faccie perfettamente piane e parallele, — il tutto in elegante astuccio con istruzione —

(**Bitoma**) L. **34.—**

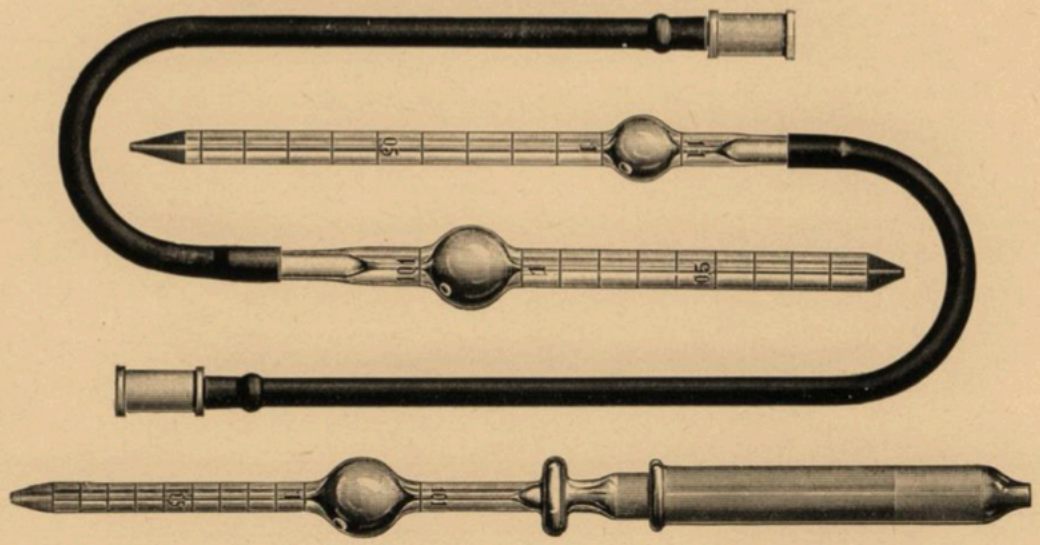


Fig. 46 — **Pipette Thoma graduate per globuli rossi e bianchi e pipetta Pappenheim.**

85. — **Contaglobuli secondo Türk**. — Profondità della camera $^{m}/_{m}$ 0,10. La divisione in fondo alla medesima porta, nel centro, un reticolato che permette il conteggio dei globuli rossi, ed alla periferia, in 4 quadri, altro reticolato meno fitto, per il conteggio di quelli bianchi.
La sola camera, in astuccio, con istruzione . . (Turcam) L. **20.—**

86. — **Contaglobuli secondo Bürker**. — La sola camera, in astuccio, con istruzione . . . . . (Bürcam) L. **28.—**

87. — **Vetrini coprioggetti** lavorati a faccie perfettamente piane e parallele per la chiusura della camera calibrata, cadauno . . (Emaglas) L. **1.—**

88. — Le sole **pipette Thoma** (fig. 46), calibrate per la diluizione del sangue nel rapporto da 1 a 100 pei globuli rossi (Emapipa) od in quello di 1 a 10 pei globuli bianchi (Lemopipa) . . . . . cadauno L. **6.—**

89. — **Pipette di precisione Pappenheim,** (fig. 46), si riempiono automaticamente; pei globuli rossi o bianchi, cadauna . . (Pappe) L. **8.50**



Fig. 47 — **Cromocitometro Bizzozero (metà della grandezza naturale).**

90. — **Cromocitometro Bizzozero** (fig. 47) — Istrumento per dosare l'emoglobina del sangue. Si può impiegare come cromometro e come citometro. In elegantissimo astuccio con tutti gli accessori: vetro di paragone colorato coll'emoglobina ed istruzione dettagliata . . (Bizocromo) L. **36.—**

91. — **Emametro Fleischl.** — Serve a dosare l'emoglobina contenuta nel sangue. Si opera su una sol goccia di sangue e si ha subito la quantità percentuale di emoglobina.

In elegante astuccio con istruzione . . . (Hemameter) L. **90.** —

Dosiderando capillari di ricambio, richiamare sempre il numero posto sull'asticina dei capillari da sostituirsi, oppure quello inciso sul bottone della colonnetta dello strumento stesso. Prezzo di cadaun capillare L. 0.75. Non se ne forniscono meno di sei.

92. — **Emametro Fleischl-Miescher** (costruzione Reichert), munito anche di una lancetta Laker e di un mescolatore e sei capillari secondo Fleischl . . . . . (Ematite) L. **150.** —

93. — **Emametro Gower.** — In astuccio con istruzione (Gower) » **10.** —

94. — **Emametro Sahli** » » » » (Sahli) » **20.** —

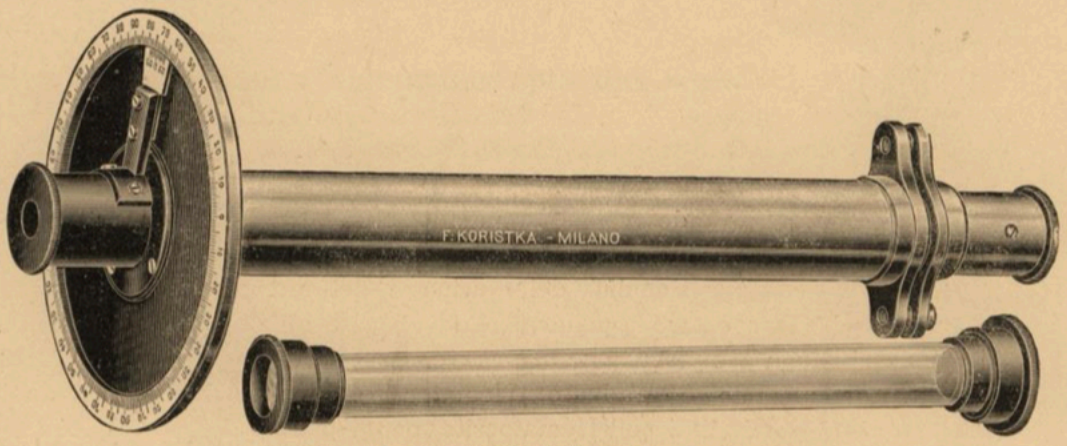


Fig. 48 — **Saccarimetro (2/5 della grandezza naturale).**

95. — **Saccarimetro** (fig. 48). — Serve a determinare il contenuto zuccherino dei liquidi e principalmente la qualità di glucosio contenuta nelle urine. (La percentuale di zucchero non deve essere tanto alta, altrimenti bisogna diluire il liquido). **Con tubo di vetro di mm. 200** tenuto in montatura di ottone con chiusure ermetiche ottenute con dischi di vetro a piani paralleli premuti da anelli a vite. Ad un'estremità del tubo sta il nicol polarizzatore con doppio quarzo, all'altra estremità il nicol analizzatore con cerchio diviso a gradi e con nonio che dà i 10'. L'osservazione si fa indirizzando l'istrumento verso una superficie bianca, e girando l'analizzatore fino a che i quarzi hanno la stessa tinta (tinta di passaggio). La sensibilità dell'istrumento è tale che se il tubo è ripieno di soluzione di zucchero di canna all' 1 %, bisogna girare l'indice di gradi 1.33 per avere la stessa tinta nei quarzi; se invece la soluzione è di glucosio bisogna girare l'indice di gradi 1,055. Nel 1.° caso, ogni grado segna 0.75 % di zucchero nel liquido; nel 2.° caso ogni grado segna 0.945 % di glucosio. — L'istrumento serve anche alla determinazione dell'albumina contenuta nelle urine.

a) **L'istrumento completo,** posto in cassetta di mogano lucidato, con istruzione dettagliata . . . . . (Saccaro) L. **100.** —

b) **Tubi di vetro di ricambio,** completi con montature metalliche e dischi di vetro di chiusura a facce piane e parallele, cadauno (Saccatub) L. **12.—**

c) **Solo tubo di vetro** e adattamento alle montature . . (Saccasol) L. **5.—**

d) **Dischi di vetro pianoparalleli** di chiusura . . cadauno (Saccaglas) L. **1.—**

e) **Flacone con soluzione di acetato basico di piombo** per decolorare l'urina e precipitarne l'albumina . . . . . (Saccacido) L. **1.—**

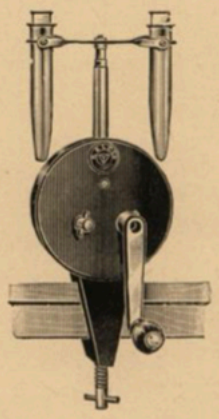


Fig. 49 — **Centrifuga universale a due velocità (1/5 della grand. natur.).**

96. — **a) Centrifuga elettrica** (costruzione Bausch e Lomb) per corrente continua od alternata indicare la qualità e la tensione ; con Hematocrite, due tubi - uno semplice ed uno graduato - resistenza regolabile per velocità da 800 a 6000 giri. . . . . (Center) L. **250.—**

b) La stessa con braccio di ricambio per 4 tubi - 3 semplici e 1 graduato - . . (Centri) L. **275.—**

97. — **Centrifuga universale a due velocità con Hématocrite del Dott. Dalland** (fig. 49) — Ha due velocità, una di 2.000 a 3.000 giri e l'altra di 10 000 a 12 000 giri al minuto — Si impiega la più grande velocità quando si adatta l'Hématocrite per l'analisi degli sputi; si ricorre invece alla più piccola per l'analisi delle urine e del latte; pel cambiamento di velocità basta spostare la manovella da un asse all'altro (vedasi fig. 49).

La **centrifuga completa a due velocità** con supporto per i tubi, due tubi in vetro di cui uno è graduato, Hématocrite, pipetta, due piccoli tubi non graduati sostituibili sull'Hématocrite per l'analisi del pus, ed istruzione dettagliata . . . . . (Bicenter) L. **70.-**

98. — **Centrifuga universale ad una sola velocità** (2.000 a 3.000 giri). — È identica a quella della fig. 49. tranne che ha una velocità sola. — Serve per l'analisi delle urine, del pus, del latte e dell'acqua — Con un tubo graduato a sedimentazione di 15 c. c di capacità, ed un altro non graduato della stessa capacità, con istruzione dettagliata (Monocenter) L. **50.—**

99. — **Due tubi speciali, uno graduato ed uno semplice ed una pipetta volumetrica speciale per l'esame del latte,** da adoperarsi colle centrifighe N. 97 e 98 . . . . . (Lacenter) L. **4.—**

100. — **Guaina** in alluminio di ricambio per centrifuga (Allucenter) » **2.50**

101. — **a) Tubi** di ricambio graduati per centrifuga, cad. (Gracenter) » **1.50**

b) Gli stessi, non graduati . . . . (Tubocenter) » **0.40**

Vetri portaoggetti

		Cento	Mille
102.	**Cristallo inglese** $^{m}/_{m}$ **26 x 76** (Formato inglese), semplicemente tagliati	L. 2.50	L. 22.—
103.	id. id. (Formato inglese), con canti finemente smerig.	L. 3.50	L. 30.—
104.	**Cristallo bianco** id. (Formato inglese) con canti finemente smerig.	L. 4.50	L. 40.—
105.	**Cristallo inglese** $^{m}/_{m}$ **30 x 30** (Formato nazionale semplicemente tagliati	L. 3.—	L. 27.—
106.	id. id. (Formato nazionale) con canti smerigliati	L. 4.—	L. 36.—
107.	id. $^{m}/_{m}$ **28 x 48** (Formato mineralogico) smerigliati	L. 3.—	L. 27.—
108.	id. $^{m}/_{m}$ **40 x 90** (Formato grandissimo) smerigliati	L. 7.—	L. 60.—
109.	**Portaoggetti** formato inglese **con incavo** diametro $^{m}/_{m}$ 18,5, profondità $^{m}/_{m}$ 1, ciascuno	L. 0.30	
110.	id. id. **camera umida** circolare, id.	L. 2.—	
111.	id. $^{m}/_{m}$ **40 x 10 a vaschetta** diametro $^{m}/_{m}$ 30, profondità $^{m}/_{m}$ 10. — Con coprioggetto di $^{m}/_{m}$ 0,5 di spessore, ciascuno	L. 0.75	

Vetri coprioggetti

112. — **Rotondi.**

Diametro $^{m}/_{m}$	10	12	15	18	20	24
al 100 . . . L.	1.35	1.80	2.70	3.60	4.50	6.—
al 1000 . . . »	11.—	14.50	22.50	32.—	40.—	55.—

113. — **Quadrati.**

Lati $^{m}/_{m}$	10	12	15	16	17	18	20	22	24
al 100 . L	1.10	1.30	1.80	2.—	2.25	2.50	3.—	3.50	4.50
al 1000 . »	8.—	11.—	16.—	18.—	20.—	22.—	27.—	32.—	40.—

114. — **Rettangolari.**

Lati $^{m}/_{m}$	14x18	18x24	21x26	24x32
al 100 . . . . . L.	2.—	3.20	4.50	6.—
al 1000 . . . . . »	18.—	30.—	40.—	55.—

I **vetri coprioggetti** hanno lo spessore di $^{m}/_{m}$ 0,16. - Il prezzo di quelli esattamente calibrati *aumenta del 50 %*.

Vetri coprioggetti di altre dimensioni e spessori possono essere da noi forniti con un aumento proporzionale all'area prendendo come termine di confronto il copri di 20 X 20 $^{m}/_{m}$.

Utensili per la preparazione

e sostanze coloranti

115. — Busta grande con accessori, contenente un rasoio con faccia piana, un coltellino, due aghi a punta diritta, due aghi a lancetta, una forbice a punta diritta, una a punta curva, una pinzetta d'acciaio e una bacchettina di vetro. I manici sono d'ebano, la busta, coperta di tela o pelle, è foderata di velluto . . . . . (**Busgrande**) L. 20.—

116. — **Busta grande con accessori** come la precedente, senza il rasoio ma con due coltellini, uno grande ed uno piccolo . . . . . (**Busmedia**) » 17.—

117. — **Busta piccola** contenente un coltellino, due aghi, una forbice diritta, una pinzetta di acciaio e una bacchettina di vetro . . . . . (**Buspiccola**) » 8.50

118. — **Pinzetta di nichelina** con punte fine, liscie o rigate a scelta . . . . . » 1.50

119. — » » » » » » curvate . . . . . » 1.50

120. — **Pinzetta di Cornet** per prendere i coprioggetti . . . . . » 1.50

121. — **Coltellino** con manico d'ebano . . . . . » 1.50

122. — » » guaina protettrice metallica che serve da manico . . . . . » 2.—

123. — **Forbice d'acciaio nichelato** con punta diritta . . . . . » 1.50

124. — **Forbice d'acciaio nichelato** con punta curva . . . . . » 2.30

125. — **Aghi diritti o curvati** con manico d'ebano, cadauno . . . . . » 1.50

126. — **Ago a lancetta** con manico d'ebano . . . . . » 1.50

127. — **Port'ago a vite** con ago diritto . . . . . » 1.50

128. — **Spatolina portasezioni** . . . . . » 1.50

129. — **Filo di platino** (6 cm.) su bacchettina di vetro . . . . . » 2.50

130. — **Apparecchio per formare l'anello di vernice** sui preparati con vetrino rotondo. Un disco d'ottone di mm. 105 di diametro con molle per fermare e centrare il portaoggetti, montato girevole su un pernio e mosso da una cordicella accavallata su una seconda carrucola con manovella pel movimento a mano. Con piede di legno . . . . . (**Pirite**) L. 15.—

131. — **Balsamo del Canadà puro** . . . . . la boccetta » 2.—

132. — **Glicerina chimicamente pura** . . . . . la boccetta » 1.—

133. — **Vernice nera** per chiudere i preparati . . . . . la boccetta » 1.—

134. — **Olio di legno di cedro** per obbiettivi ad immersione omogenea:

a) In flacone di cristallo a doppio tappo, tappo interno prolungato . . . (**Biceder**) » 2.—

b) In flacone semplice contenente 50 grammi circa di olio . . . . . (**Monoceder**) » 2.—

135. — **Colori e reagenti** più importanti per la colorazione dei preparati: Bruno di Bismarck, Eosina, Fuchsina, Dahlia, Carminio, Violetto di genziana, Violetto di metile, Picrocarminio soluzione di Weigert, Ematossilina solida ed in soluzione, Bleu di metilene, Verde di metile, Verde Malachite, Vesuvina, Liquido di Ziehl, Carminio boracico, Bleu di Löffler, Tionina, (L. 2) Emateina, (L. 3) Anilina, Xilolo ecc., tutti di qualità purissima. — In flaconi di vetro . . . . . cadauno » 1.—

136. — **Campana grande in vetro con bottone**, diametro cm. 24, altezza cm. 38, assai forte, per coprire il microscopio. — La si fornisce in vetro bianco (**Cabianca**) o giallo (**Cagialla**) a piacere dell'acquirente . . . . . » 10.—

(La relativa cassa d'imballaggio costa L. 4.— L'imballaggio è accuratissimo, ma trattandosi di oggetto assai fragile non ci assumiamo garanzia alcuna circa l'arrivo in perfetto stato).

137. — **Pila di cinque scatole di porcellana** (piattelli), diametro esterno 6 cm. . . . . » 1.—

138. — **Tavoletta di porcellana** di cm. 15 × 15 a superficie metà bianca e metà nera . . . » 2.50

139. — **Vaschetta Schiefferdecker** per la colorazione dei preparati, su vetro di m/m. 8 × 6, alte m/m 32, con coperchio di vetro a guide rientranti e 10 scanalature atte a contenere N. 20 preparati, ... cadauna » 3.50

140. — **Scatole** in cartone per 96 preparati 26 × 76 m/m, ... cadauna » 5.—

(Si tengono inoltre sempre pronti i più importanti accessori, come, ***capsule di Petri; scatole di vetro cilindriche con coperchio scanalato,*** diametro 4, 5, 6 ed 8 cm., ***vetri da orologio*** diametro 40, 50, 65 ed 80 mm., ***vaschette rettangolari in vetro,*** cm. 5 X 5 X 10, ecc. Il tutto viene conteggiato a prezzi limitatissimi.

(Vedasi alla pag. 31 un elenco degli accessori più importanti da unirsi al microscopio onde renderlo atto a tutte le ricerche che abitualmente possono presentarsi nella pratica professionale.

141. — Corredo completo per l'esame ematologico e istologico del sangue. —

N.	1 Emoglobinometro Gower	L. 10.—	N.	1 Flac. con 100 gr. Bleu di Unna (Polychrommethylenblau Grübler)	L. 3.60
»	1 Contaglobuli Thoma con 2 pipette per globuli bianchi e rossi (N. 84 b. pag. 25)	» 34. -	»	1 Flacone con 100 gr. soluzione di emateina con allume	» 1.—
»	50 Vetri portaoggetti 26×76 mm. di vetro inglese a bordi molati . .	» 1.75	»	1 Flacone con 100 gr. soluzione Eosina-Orange	» 1.—
»	100 Vetrini coprioggetti 18×18 mm.	» 2.50	»	1 Tubo colorante Leishman . .	» 1.50
»	2 Vetrini portaogg. incavati 26×76	» 0.60	»	1 Vaschetta in vetro 5×5×10 cm.	» 1.50
»	1 Flacone con 100 gr. di alcooi ed etere a parti uguali	» 1.—	»	1 Centrifuga ad una velocità con un tubo semplice ed uno graduato (N. 98, pag. 28)	» 50.—
»	1 Flacone con 100 gr. di alcool metilico puro	» 1 —		(Huchard) TOTALE	L. 110.45
»	1 Flacone con 100 gr. Xilolo puro .	» 1.—			

ELENCO degli accessori più importanti da acquistarsi a corredo del Microscopio, onde renderlo atto a tutte le ricerche che abitualmente possono presentarsi nella pratica professionale.

N.	1 Stativo da preparazione, modello 3 di Catalogo Microscopi 1914	L. 38.—
»	2 Lenti aplanatiche N. 58 da 10 e 20 volte	» 30.—
»	1 Microtomo a mano con cilindro di 20 mm. e con piano di vetro N. 1 Catal. Microtomi 1914	» 15.—
»	1 Rasoio a serramanico N. 12/c Cat. Microtomi 1914	» 8.—
»	1 Busta grande da preparazione N. 116	» 17.—
»	1 Spatolina portasezioni N. 128	» 1.50
»	1 Pinzetta di Cornet N. 120	» 1.50
»	2 Aghi di platino su manico di vetro N. 129	» 5.—
»	1 Flacone Balsamo del Canadà N. 131	» 2
»	1 » Glicerina N. 132	» 1.—
»	1 » Vernice nera N. 133	» 1.—
»	15 Flaconi coi colori più importanti N. 135	» 15.—
»	2 Scatole di Petri	» 2.—
»	3 » di vetro cilindr. con coperc. scanal. diametro centim. 4, 6, 8	» 3.—
»	12 Vetri da orologio assortiti	» 3.60
»	2 Vaschette in vetro, cent. 5×5×10	» 3.—
»	1 Pila scatole porcellana N. 137	» 1.—
»	1 Supporto di legno con 10 boccette con tappo di gomma e pipetta innestata pei liquidi coloranti	» 12.—
»	4 Flaconi a tappo interno prolungato oppure a cappa e bacchettina di vetro per prendere liquidi a goccie	» 6.—
»	50 Tubi d'assaggio assortiti (provette)	» 5.—
»	1 Supporto in legno per 12 tubi d'assaggio	» 2.50
»	1 Lampada ad alcool con tubulatura	» 2.50
»	1 Supporto di ferro a tre piedi per capsule, ecc.	» 1.20
»	3 Capsule di porcellana	» 2.—
»	3 Imbuti vetro grandezze assortite	» 1.—
»	3 Bicchieri a calice	» 1.20
»	1 Bottiglia spruzzante con tappo gomma	» 2.20
»	50 Fogli carta da filtro fina	» 2.—
»	100 Portaoggetti 26/76 mm. bianchi molati N. 104	» 4.50
»	200 » » » inglesi tagliati N. 102	» 5.—
»	4 » » » incavati N. 109	» 1.20
»	1 » » » con cam. umid. N. 110	» 2.—
»	2 » a vaschetta N. 111	» 1.50
»	300 Coprioggetti 16/16 mm.	» 6.—
»	200 » 18/18 »	» 5.—
»	100 » 24/24 »	» 4.50
»	100 » rotondi, diametro 18 mm.	» 3.60
»	4 Bacchettine vetro (agitatori)	» 0.40
»	2 Pipette semplici	» 0.30
»	1 Pipetta graduata, capacità 1 cc. diviso ad 1/100	» 1.80
»	1 Pipetta graduata, capacità 10 cc. divisi ad 1/10	» 1.80
»	1 Provetta graduata a centimetri cubi, capacità 100 cc.	» 2.20
		(Labor) L. 225.—