OFFICINE GALILEO, S. A., FIRENZE

ÉTABLISSEMENT "F. KORISTKA" MILAN

FONDÉ EN 1881

MICROSCOPES KORISTKA

OTTICA MECCANICA
F. KORISTKA
MILANO

CATALOGUE MICRO XXXIII

DIRECTION COMMERCIALE
OFFICINE GALILEO - MILAN
VIA CESARE CORRENTI, N. 6

OFFICINE GALILEO, S. A., FIRENZE

ÉTABLISSEMENT "F. KORISTKA" MILAN

FONDÉ EN 1881

MICROSCOPES F. KORISTKA



MCMXXXI

POUR RENSEIGNEMENTS ET PREVENTIFS S'ADRESSER AUX

OFFICINE GALILEO

DIRECTION COMMERCIALE VIA CESARE CORRENTI, 6

MILAN

MONTURE

POUR L'OBSERVATION BINOCULAIRE

à dispositif binoculaire interchangeable

avec le tube monoculaire

Le grand succès obtenu par la monture mono-binoculaire à un seul objectif créée et construite par nous dès 1921 et immédiatement imitée par les autres constructeurs, nous a amené à appliquer le système du changement, par une simple glissière, du dispositif binoculaire à prismes avec le tube monoculaire aussi bien à la monture grand modèle **A** qu'au grand modèle **BB.**

Nous avons adopté ce dispositif parce que l'observation binoculaire présente de grands avantages sur l'observation monoculaire et pour lui permettre de trouver la grande application qu'on peut lui prédire.

En effet, l'emploi des deux yeux dans l'observation microscopique est supérieur à l'emploi d'un seul, bien qu' actuellement l'exclusion d'un oeil soit pour l'observateur une réelle habitude. Il reste toutefois l'**effort d'accomodation** entre l'oeil observateur fixant un point très rapproché et l'oeil exclus de l'observation fixant une *distance indéfinie*, tandis que pour la vision binoculaire les deux yeux fixent la même distance (*distance d'observation*), et les variations, dépendant de l'éventuelle différence du *pouvoir de visibilité* entre les deux yeux, peuvent être corrigées rapidement, et très exactement, par le dispositif dont est muni notre statif binoculaire à prismes.

Les micrographes, qui font de longues observations au microscope monoculaire, ont noté sur la rétine de l'oeil observateur l'existence d'un *disque lumineux* (*scotome*) qui est précisément l'image du champ éclairé du microscope; ce scotome pénible provoque de l'insomnie et même de plus graves complications, tandis que ce désagrément est évité avec la vision binoculaire à cause de la meilleure répartition du travail entre les deux yeux.

Enfin le dispositif binoculaire reporte l'observation microscopique à la *vision naturelle* des deux yeux, qui peut faire réaliser une plus **parfaite perception** des détails de l'image, avec une **impression** plus **claire**, plus **définie** et plus **pénétrante**.

Quoique les images, qu'on observe dans les deux champs oculaires, et qui physiologiquement se superposent, soient fournies par un seul objectif, on réalise cependant un notable **relief**; l'effet, qui en résulte, bien que ne pouvant pas optiquement être dit *stéréoscopique*, en possède néanmoins les caractéristiques de **plasticité**, spécialement appréciables à faible et à moyen grossissement.

Nos deux grands modèles **A** et **BB** ont, comme déjà dit, la possibilité d'être rapidement transformés de microscopes binoculaires en microscopes monoculaires et vice-versa. Chacun d'eux réprésente donc **deux microscopes réunis en un seul**: le dispositif binoculaire à prismes sert pour une **observation parfaite, commode** et même **prolongée;** tandis que le tube monoculaire est à employer pour la **microphotographie** et la **microprojection.**

La substitution du tube monoculaire au dispositif à prismes s'obtient par une simple glissière, le revolver porte-objectif ne se dérangeant pas pendant la manoeuvre du changement; par conséquent on peut faire la substitution *sans déranger la mise au point de la préparation.*

La fig. 6 est la reproduction de la monture du grand modèle **A** à tube monoculaire; la fig. 7 répresente la même monture, mais au tube monoculaire on à substitué le dispositif binoculaire à prismes; la fig. 9 répresente la même substitution appliquée à la monture **BB** (fig. 8).

Pour obtenir la parfaite **superposition des images**, les deux tubes porte-oculaires de notre dispositif binoculaire sont mobiles, glissant sur la boîte des prismes, et la distance, qui existe entre-eux, est variable, par rapport à la distance existant entre les pupilles de l'observateur, en tournant un bouton situé entre les deux tubes; une échelle millimètrée permet de repérer cette distance pour la parfaite vision des préparations dans les observations successives. Dans les cas où un oeil aurait un pouvoir visuel différent de l'autre, on peut déplacer par un mouvement hélicoïdal, commandé par une bague extérieure, le tube porte-oculaire gauche.

La graduation employée indique la mesure de la correction, qu'on doit faire en plus où en moins selon les cas.

Enfin, pour la superposition exacte de l'image donnée par les deux champs oculaires, il est nécessaire, avant tout, d'exclure l'oeil gauche, de mettre l'oeil droit parfaitement au point d'abord par la crémallière ensuite par la vis micrométrique; puis, de mettre au point l'oeil gauche en baissant ou élevant l'oculaire gauche à l'aide de la bague existant sur le tube porte oculaire.

Pour le cas où la vision binoculaire ne serait pas désirée nous donnons dans les pages suivantes la description séparée de la monture monoculaire **A**, et ensuite de la monture mono-binoculaire **AH**, de la monture **BB** et de la monture **BBH**.

Au cas où on désirerait acheter la monture **A** où la **BB** et acheter ultérieurement le dispositif binoculaire à prismes, nous indiquons à la suite de la dèscription de ces montures la désignation séparée (N. 75 Biocu'ar) de ce dispositif.

En prèvision d'un achat échelonné, il **faut se souvenir**:

1. Que ne sont munies de glissière pour la substitution du tube monoculaire par le dispositif binoculaire à prismes que nos montures **A** et **BB** portant un numéro de construction supérieur au N. 40000;

2. Qu'en commandant ce dispositif, il faut, naturellement, doubler les oculaires.

Par exemple: possédant la monture **A** avec la combinaison 1). N. 72 Icoroso, il faudra commander en outre du dispositif N. 75 Biocular, un autre oculaire **4 C** (N. 62 Quadruplex), un **6 C** (N. 63 Sexplex), etc.

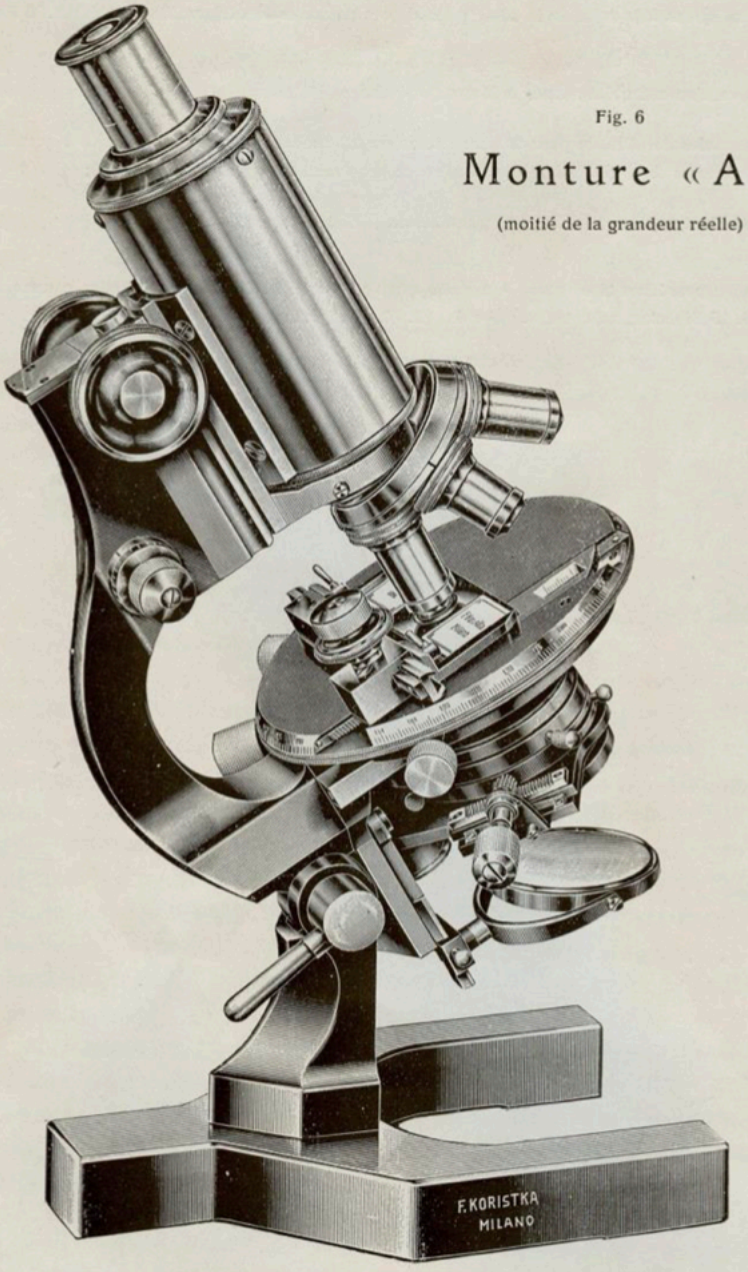


Fig. 6

Monture « A »

(moitié de la grandeur réelle)

MONTURE «A»

Grand modèle monoculaire pour microphotographie

Inclinable à 90°, avec levier d'arrêt de l'inclinaison, large **base** de forme spéciale qu'on peut adapter à tous les appareils microphotographiques; **platine** tournante graduée en 360°, avec lecture 10', du diamètre de 120 mm., munie aussi de **levier d'arrêt** de rotation, centrable par vis latérales. La platine est munie de grands mouvements de translation orthogonaux avec **verniers**, commandés par des **boutons concentriques.**

Appareil d'éclairage, se déplaçant en hauteur par crémaillère et s'écartant en dehors de l'axe optique, avec **condensateur aplanétique et achromatique** centrable, d'ouverture numérique 1.40, diaphragme-iris, **miroir** plan et concave déplaçable en hauteur par glissière independante du condensateur.

Tube extérieur de 45 mm. de diamètre, auquel on peut adapter tous les objectifs microphotographiques (pag. 16), avec **tube** intérieur porte-oculaire gradué; *ce tube glisse sur la monture, qui peut ainsi être completée avec le dispositif à prismes pour la vision binoculaire.*

Mouvement de mise au point rapide au moyen de la **crémaillère** commandée par des boutons **bilatéraux**, et mouvement **micrométrique** (chaque division corresponde à 2 microns) commandée par boutons **bilatéraux**.

Coffret en bois poli avec poignée et serrure . . . . . N. de rep. **71** *Icaro*

Combinaisons de la monture "A" complète, avec:

1. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs apochromatiques à sec **16** mm., **8** mm. et **4** mm.;
   objectifs apochromatiques à imm. homog. **3** mm., ouverture numérique 1.30 et **1.5** mm.;
   oculaires compensateur **4 C, 6 C** avec **micromètre, 8 C** Pos., **12 C** et **18 C**;
   grossissements de 62 à 3000 environ . . . . . N. de rep. **72** *Icoroso*
2. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs apochromatiques à sec **16** mm., **8** mm. et **4** mm.;
   objectif apochromatique à immersion homogène **2** mm., ouverture numérique 1.30;
   oculaires compensateurs **4 C, 6 C** avec **micromètre, 8 C** Pos., et **12 C**;
   grossissements de 62 à 1500 environ . . . . . N. de rep. **73** *Icosaedro*
3. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **0, 2** et **4**;
   objectifs semi-apochromatiques à sec **6** Fl et **8** Fl;
   objectif semi-apochromatique **1/15''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2** et **3**;
   oculaires compensateurs **4 C, 6 C** avec **micromètre, 8 C** Pos. et **12 C**;
   grossissements de 19 à 1800 environ . . . . . N. de rep. **74** *Icosaflor*
4. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **2, 6** et **8***;
   objectif semi-apochromatique **1/15''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **332** *Icosante*
5. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique **1/12''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **333** *Icosato*

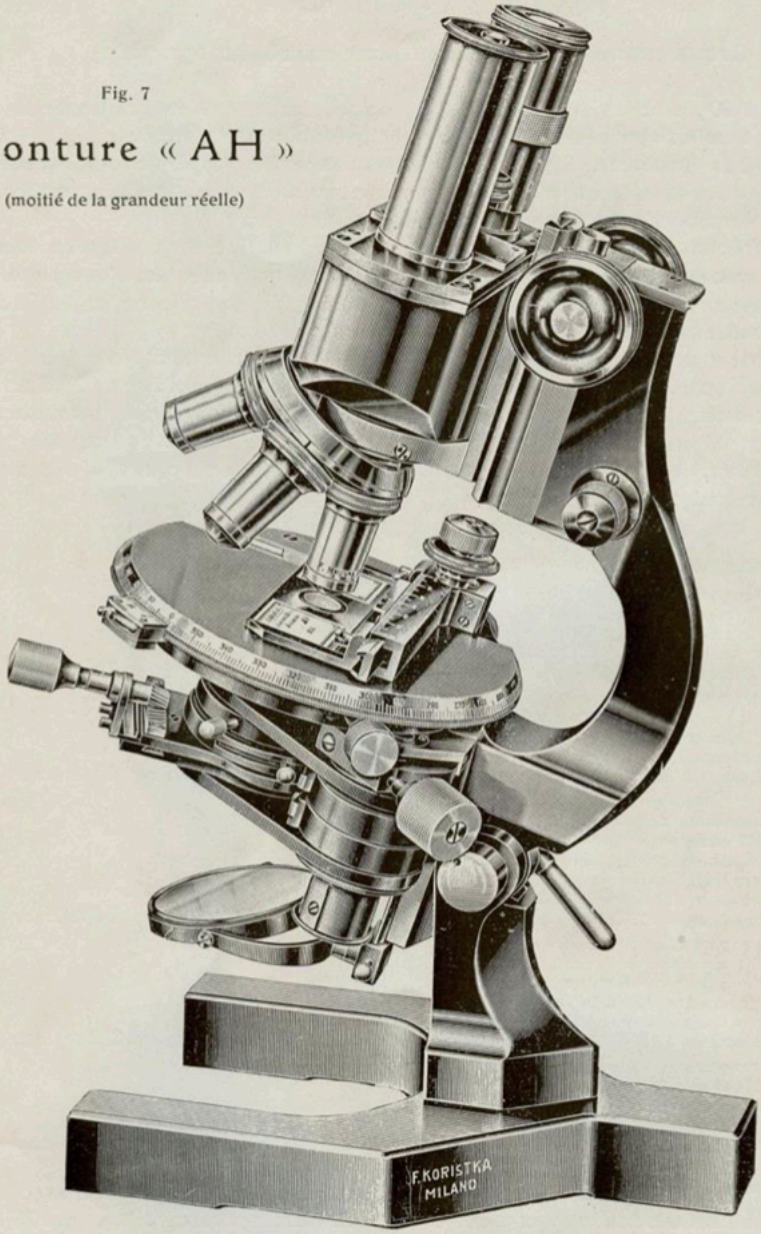
DISPOSITIF BINOCULAIRE A PRISMES interchangeable à glissière avec le tube monoculaire, suivant déscription aux pages 23, 24 et 25 (sans oculaires) . N. de rep. **75** *Biocular*

Au cas où on nous commanderait séparément ce dispositif, il est indispensable de nous indiquer le numéro de construction de la monture qu'on possède (celui-ci doit être supérieur au N. 40000).

Fig. 7

Monture « AH »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE « AH »

Grand modèle mono et binoculaire

Elle possède toutes les caractéristiques de la monture **A**, décrite à la page 27, mais en outre du **tube monoculaire** elle est aussi munie du **dispositif binoculaire à prismes**, interchangeable à glissière.

Coffret en bois poli avec poignée et serrure.

N. de rep. **76** *Icarbis*

Combinaisons de la monture **"AH"** complète, avec:

1. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs apochromatiques à sec **16** mm., **8** mm. et **4** mm.;
   objectifs apochromatiques à imm. homog. **3** mm., ouverture numérique 1.30 et **1.5** mm.;
   paires d'oculaires compensateurs **4C, 6C** (dont un avec **micromètre**) **8C** Pos., **12C** et **18C**;
   grossissements de 62 à 3000 environ . . . . . N. de rep. **77** *Icorobis*

2. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs apochromatiques à sec **16** mm., **8** mm. et **4** mm.;
   objectif apochromatique à immersion homogène **2** mm., ouverture numérique 1.30;
   paires d'oculaires compensateurs **4C, 6C** (dont un avec **micromètre**) **8C** Pos. et **12C**;
   grossissements de 62 à 1500 environ . . . . . N. de rep. **78** *Icosabis*

3. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **0, 2** et **4**;
   objectifs semi-apochromatiques à sec **6** Fl et **8** Fl;
   objectif semi-apochromatique **1/15"** à immersion homogène;
   paires d'oculaires Huyghens **2** et **3**;
   paires d'oculaires compensateurs **4C, 6C** (dont un avec **micromètre**) **8C** Pos. et **12C**;
   grossissements de 19 à 1800 environ . . . . . N. de rep. **79** *Icoflorbis*

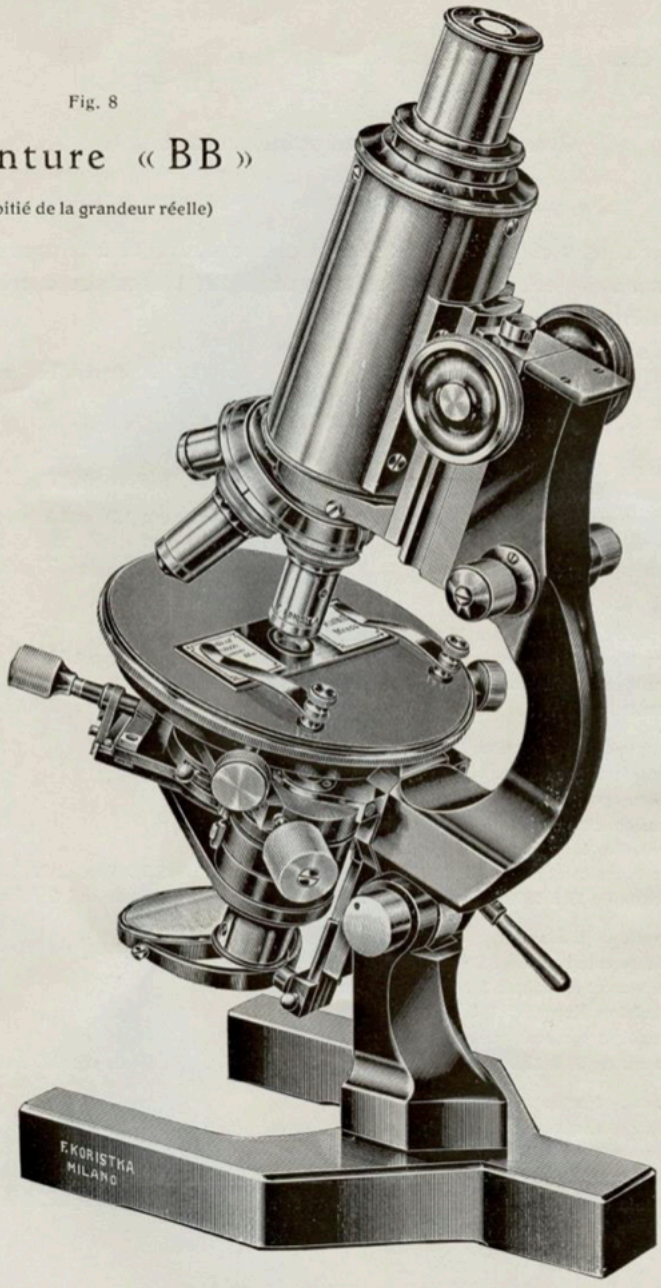
4. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **2, 6** et **8***;
   objectif semi-apochromatique **1/15"** à immersion homogène;
   paires d'oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   paires d'oculaires compensateurs **4C** et **8C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **80** *Icubis*

5. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique **1/12"** à immersion homogène;
   paires d'oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **334** *Icubatis*

Fig. 8

Monture « BB »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE « BB »

Grand modèle monoculaire

Inclinable à 90°, avec levier d'arrêt de l'inclinaison, large **base** spéciale comme celle de la monture **A**; **platine** circulaire tournante de 115 mm. de diamètre, se déplaçant au moyen de deux vis latérales.

Appareil d'éclairage, se déplaçant en hauteur par crémaillère au moyen de bouton latéral, avec **condensateur** d'ouverture numérique 1.40; diaphragme-iris qu'on peut extraire par crémaillère; **miroir** plan et concave avec inclinaison en touts sens, se déplaçant en hauteur par une glissière indépendante du condensateur.

Mouvement de mise au point rapide, par **crémaillère**, au moyen de boutons **bilatéraux** et mouvement **micrométrique** (chaque division corrèspond à 2 micromillimètres) commandée par boutons aussi **bilatéraux**.

Tube porte-oculaire de 45 mm. de diamètre (auquel peuvent s'adapter tous les objectifs microphotographiques) fixé par glissière, de manière à pouvoir lui substituer le dispositif binoculaire à prismes.

Coffret en bois poli avec poignée et serrure . . . . . N. de rep. **81** *Idia*

Combinaisons de la monture "**BB**" complète, avec:

1. Revolver porte-objectif quadruple;
   objectifs apochromatiques à sec **16** mm., **8** mm. et **4** mm.;
   objectif apochromatique à immersion homogène **2** mm., ouverture numérique 1.30;
   oculaires compensateurs **4 C, 6 C, 8 C** Pos. et **12 C**;
   grossissements de 62 à 1500 environ . . . . . N. de rep. **82** *Idillio*
2. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **0, 2** et **4**;
   objectifs semi-apochromatiques à sec **6** Fl et **8** Fl;
   objectif semi-apochromatique **1/15''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2** et **3**;
   oculaires compensateurs **4 C, 6 C** avec **micromètre, 8 C** Pos. et **12 C**;
   grossissements de 19 à 1800 environ . . . . . N. de rep. **83** *Idiomi*
3. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **1, 3** et **5**;
   objectifs semi-apochromatiques à sec **7** Fl et **9** Fl;
   objectif semi-apochromatique **1/15''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2** et **3**;
   oculaires compensateurs **4 C, 6 C** avec **micromètre, 8 C** Pos. et **12 C**;
   grossissements de 31 à 1800 environ . . . . . N. de rep. **84** *Idolo*
4. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **2, 6** et **8***;
   objectif semi-apochromatique **1/15''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2** avec **micromètre, 3** et **4**;
   oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **85** *Idrato*
5. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique **1/12''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **335** *Idrante*

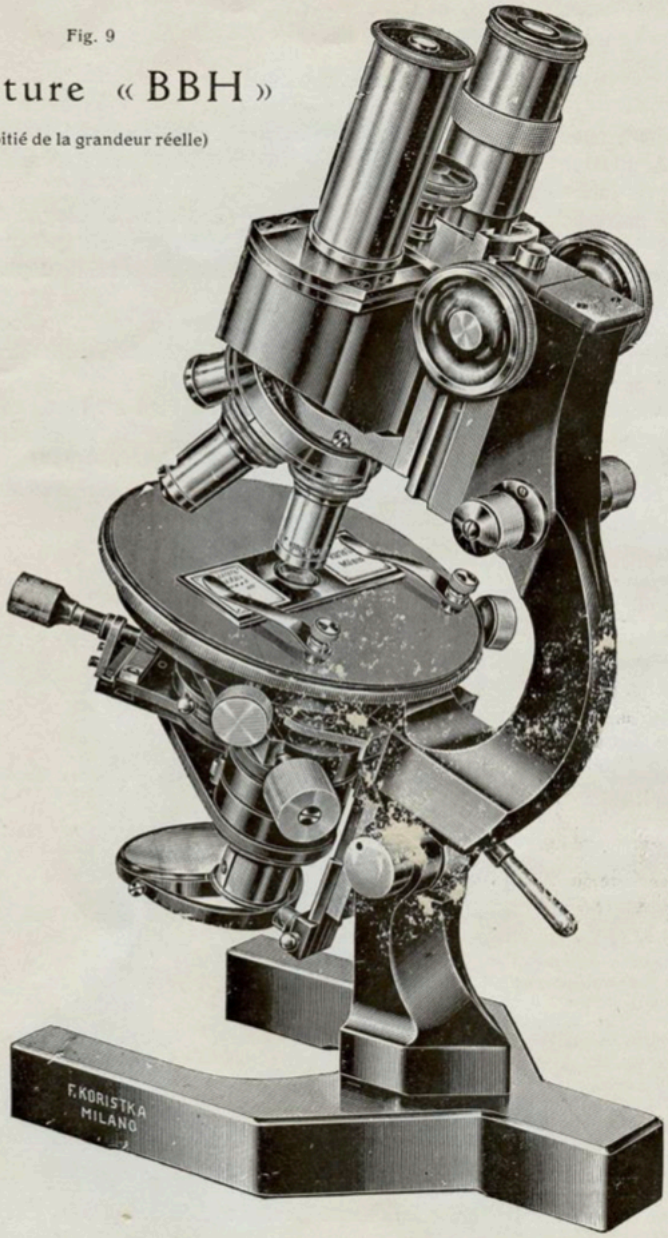
DISPOSITIF BINOCULAIRE A PRISMES interchangeable à glissière avec le tube monoculaire, comme il est décrit aux pages 23, 24 et 25 (oculaires non compris [1]). N. de rep. **75** *Biocular*

[1]) Au cas où on nous commanderait séparément ce dispositif à prismes il est indispensable de nous indiquer le numéro de construction de la monture qu'on possède qui doit être supérieur au N. 40000.

Fig. 9

Monture « BBH »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE MONO-BINOCULAIRE « BBH »

Semblable à la monture **BB**, mais avec le **dispositif binoculaire à prismes** interchangeable à glissière avec le tube monoculaire.

Coffret avec poignée et serrure.

N. de rep. **86** *Idibis*

Combinaisons de la monture "**BBH**" complète, avec:

1. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs apochromatiques à sec **16** mm., **8** mm. et **4** mm.;
   objectif apochromatique à immersion homogène **2** mm., ouverture numérique 1.30;
   paires d'oculaires compensateurs **4 C**, **6 C**, **8 C** Pos. et **12 C**;
   grossissements de 62 à 1500 environ . . . . . N. de rep. **87** *Idillibis*

2. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **0**, **2** et **4**;
   objectifs semi-apochromatiques à sec **6 Fl** et **8 Fl**;
   objectif semi-apochromatique **1/15"** à immersion homogène;
   paires d'oculaires Huyghens **2** et **3**;
   paires d'oculaires compensateurs **4 C**, **6 C** (dont un avec **micromètre**) **8 C** Pos. et **12 C**;
   grossissements de 19 à 1800 environ . . . . . N. de rep. **88** *Idiombis*

3. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **1**, **3** et **5**;
   objectifs semi-apochromatiques à ses **7 Fl** et **9 Fl**;
   objectif semi-apochromatique **1/15"** à immersion homogène;
   paires d'oculaires Huyghens **2** et **3**;
   paires d'oculaires compensateurs **4 C**, **6 C** (dont un avec **micromètre**) **8 C** Pos. et **12 C**;
   grossissements de 31 à 1800 environ . . . . . N. de rep. **89** *Idolobis*

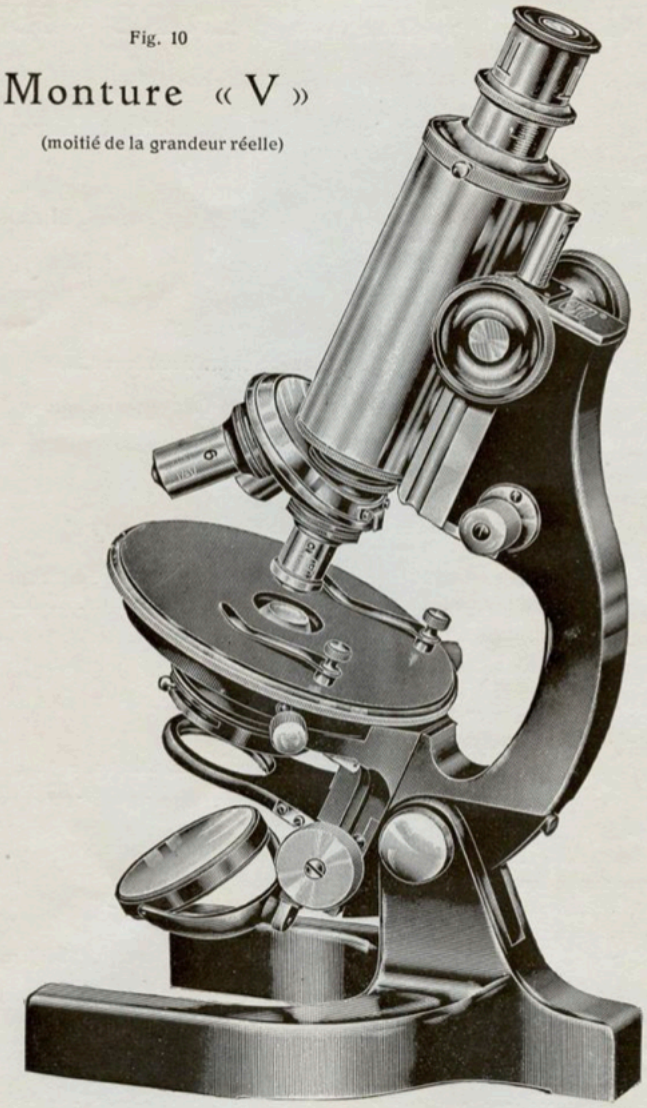
4. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **2**, **6** et **8***;
   objectif semi-apochromatique **1/15"** à immersion homogène;
   paires d'oculaires Huyghens **2** (dont un avec **micromètre**) **3** et **4**;
   paires d'oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **90** *Idratobis*

5. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique **1/12"** à immersion homogène;
   paires d'oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **91** *Idyabis*

Fig. 10

Monture « V »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE «V»

La nouvelle monture **V** remplace l'ancienne monture **K**; elle se compose essentiellement de:

a) **large base**, à fer-à-cheval, de grande solidité et de parfaite stabilité. Sa speciale conformation permet avec la plus grande simplicitè de manoeuvre l'application des *appareils auxiliaires*;

b) **bras**, à poignée robuste en harmonie avec la base et inclinable sur la même jusqu'à 90°;

c) **appareil d'éclairage Abbe**, composé de:

1) **condensateur** double d'ouverture numérique 1.20 déplaçable à glissière dans sa gaîne, pourvu de *levier d'arrêt* pour le fixage et facilement enlevable pour l'application à sa place des *appareils auxiliaires*;
2) **diaphragme Iris** avec bouton de réglage;
3) **anneau** pour filtres de lumière;
4) **miroir** plan et concave de mm. 50 de diamètre déplaçable en hauteur par glissière indépendante et inclinable en tous sens.

Tout l'*appareil d'éclairage* est déplaçable en hauteur par *crémaillère*; le *condensateur*, avec le *diaphragme Iris*, peut être en outre tourné au dehors de l'axe optique et le *miroir* est facilement enlevable;

d) **platine** circulaire à grande surface absolument plane, tournante et déplaçable par *vis latérales*.

e) **tube extérieur** à grand diamètre, ce qui permet l'usage microphotographique, avec *tube intérieur* porte-oculaires allongeable, gradué et dévissable;

f) **mouvement** rapide de mise au point par *pignon et crémaillère* commandé par *boutons bilateraux*;

g) **mouvement micromètrique** de la plus haute précision commandé par *boutons bilateraux gradués*;

h) **coffret** en bois poli avec *clef, poignée, serrure, logements* pour les objectifs et les oculaires et *tables des grossissements*.

La seule monture **V** complète dans son **coffret** . . . . . N. di rep. **290** *Stavi*

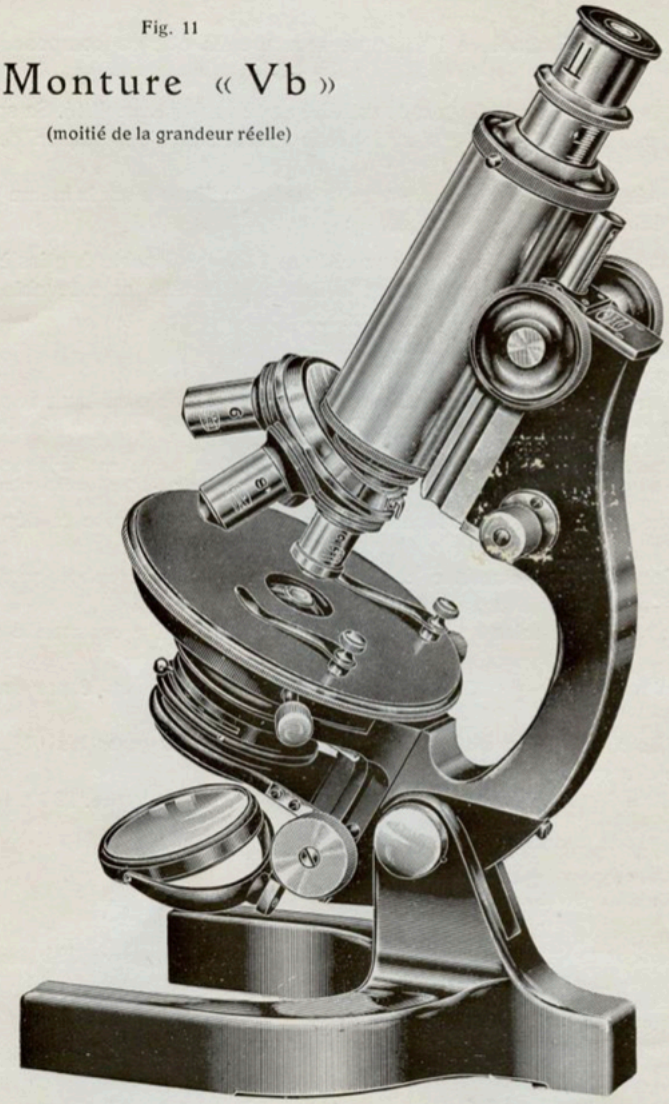
Combinaisons de la monture **V** complète, avec:

1. Revolver porte-objectifs quadruple;
objectifs achromatiques à sec **2, 6** et **8***;
objectif semi-apocromatique **1/15**" à immersion homogène;
oculaires Huyghens **2, 3** et **4**, et oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **291** *Vimandivo*
2. Revolver porte-obiectifs triple;
objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
objectif achromatique **1/12**" à immersion homogène;
oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
grossissements de 60 à 970 . . . . . N. di rep. **292** *Vimarvo*
3. Revolver porte-objectifs triple;
objectifs achromatiques à sec **2, 5** et **8***;
oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
grossissements de 50 à 640 . . . . . N. di rep. **293** *Vimavo*
4. Revolver porte-objectifs double;
objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
oculaires Huyghens **2** et **4**;
grossissements de 60 à 525 . . . . . N. de rep. **294** *Vimuvo*

Fig. 11

Monture « Vb »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE « Vb »

Semblable à la monture **V**, mais pourvue d'**Appareil d'éclairage Abbe grand modèle**, composé de:

a) **condensateur triple** d'ouverture numérique 1.40, déplaçable à glissière dans sa gaîne, pourvu de *levier d'arrêt* pour le fixage et facilement enlevable;

b) **diaphragme Iris** indépendent du condensateur;

c) **anneau** pour filtres de lumière;

d) **miroir** plan et concave de mm. 50 de diamètre, déplaçable en hauteur par glissière indépendent et inclinable en tous sens.

N. B. Ce modèle d'appareil d'éclairage possède tous les avantages du type appliqué sur la monture *V*; en plus son diaphragme Iris est déplaçable au dehors de l'axe optique et doué d'un *mouvement latéral commandé par crémaillère*, qui permet les petits déplacements pour les observations à lumière oblique.

La seule monture "**Vb**" complète dans son **coffret**.

N. de rep. **295** *Stabivi*

Combinaisons de la monture "**Vb**" complète avec:

1. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs apochromatiques à sec **16** mm., **8** mm. et **4** mm.;
   objectif apochromatique à immersion homogène **2** mm., ouverture numérique 1.30;
   oculaires compensateurs **4 C**, **8 C** et **12 C**;
   grossissements de 62 à 1500 environ . . . . . N. de rep. **336** *Vibare*

2. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **2**, **6** et **8***;
   objectif semi-apochromatique **1/15'** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4** et oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **296** *Vibando*

3. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique **1/12''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **297** *Vibardo*

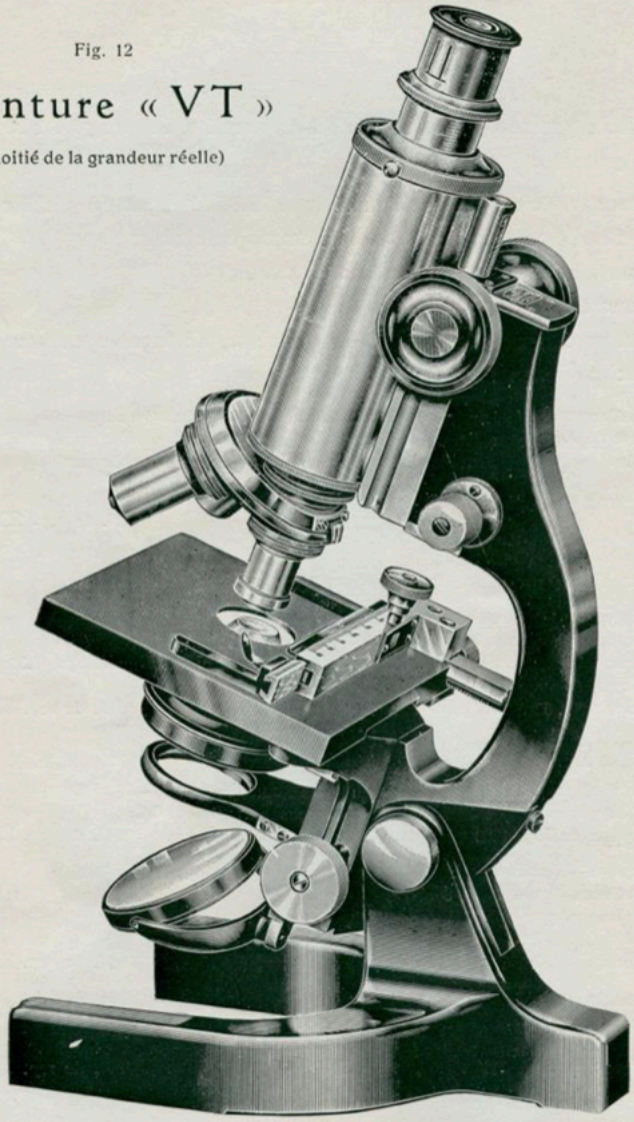
4. Revolver porta-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **2**, **5** et **8***;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 50 à 640 . . . . . N. de rep. **298** *Vibavo*

5. Revolver porte-objectifs double;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   oculaires Huyghens **2** et **4**;
   grossissements de 60 à 525 . . . . . N. de rep. **299** *Vibuvo*

Fig. 12

Monture « VT »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE « VT »

Exactement comme le modèle **V**, mais la platine, au lieu d'être circulaire et à mouvement de rotation, est une **platine à chariot** mobile, avec verniers, douée de grands déplacements de translation orthogonale.

La base, le bras inclinable, l'appareil d'éclairage avec condensateur à ouverture numérique 1.20, le tube, le mouvement de mise au point et la gaîne sont construits sur le modèle **V**.

Cette monture est particulièrement nécessaire pour les numérations et les stries.

La seule monture "**VT**" complète dans son **coffret**.

N. de rep. **300** *Stavintar*

Combinaisons de la monture "**VT**" complète avec:

1. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **2**, **6** et **8***;
   objectif semi-apochromatique **1/15"** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**, oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **301** *Vinnato*

2. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique **1/12"** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **302** *Vinitra*

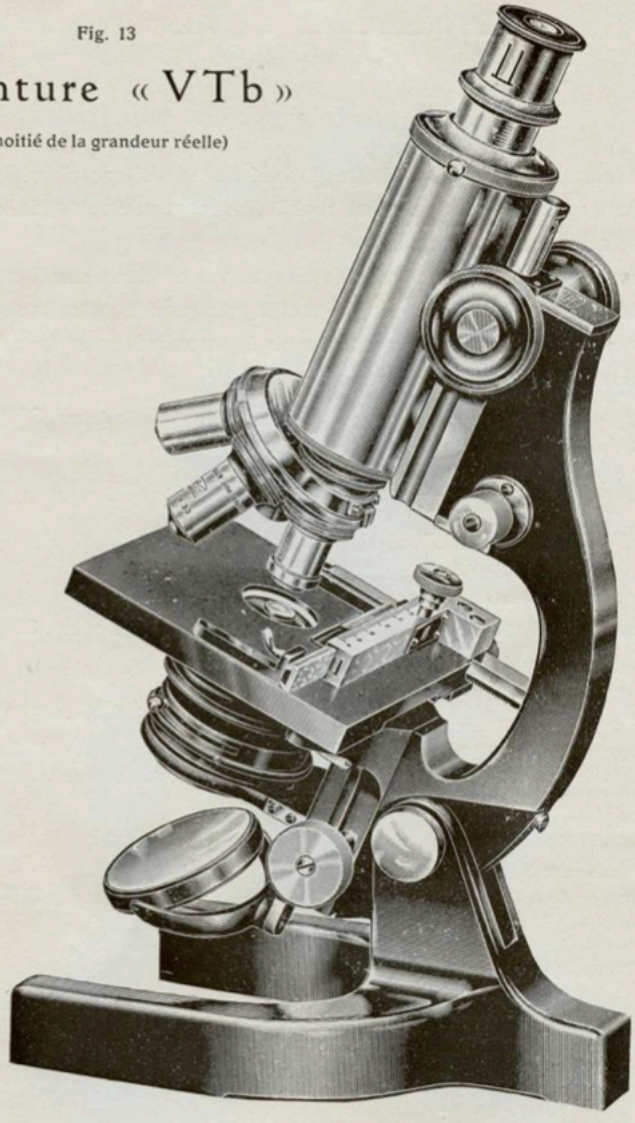
3. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **2**, **5** et **8***;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 50" à 640 . . . . . N. de rep. **337** *Vinitrato*

4. Revolver porte-objectifs double;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***,
   oculaires Huyghens **2** et **4**;
   grossissements de 60 à 525 . . . . . N. de rep. **338** *Vinitrare*

Fig. 13

Monture « VTb »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE « VTb »

Semblable à la monture **VT**, mais pourvue d'**appareils d'éclairage Abbe grand modèle** comme dans la monture **Vb**.

La seule monture "**VTb**" complète dans son **coffret**.

N. de rep. **303** *Vibito*

Combinaisons de la monture "**VTb**" complète avec:

1. Revolver porte-objectif quadruple;
   objectifs apochromatiques à sec **16** mm., **8** mm. et **4** mm.;
   objectif apochromatique à immersion homogène **2** mm., ouverture numérique 1.30;
   oculaires compensateurs **4 C, 8 C** et **12 C**;
   grossissements de 62 à 1500 environ . . . . . N. de rep. **339** *Vibitare*

2. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **2, 6** et **8***;
   objectif semi-apochromatique **1/15''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4** et oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **304** *Vibantito*

3. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique **1/12''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **305** *Vibarto*

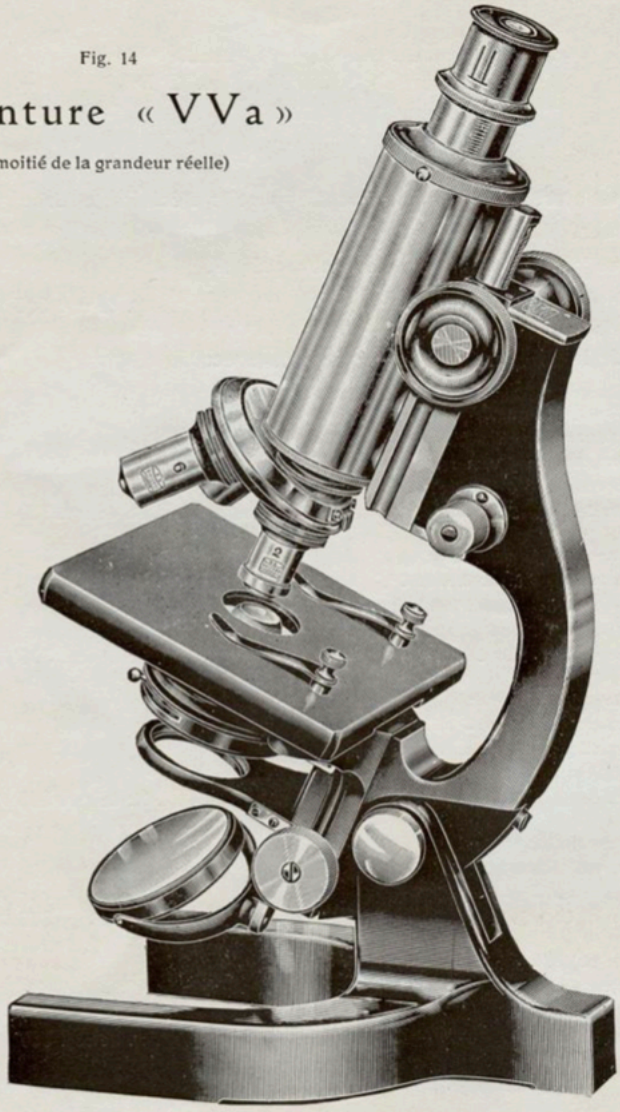
4. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **2, 5** et **8***;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   grossissements de 50 à 640 . . . . . N. de rep. **306** *Vibatto*

5. Revolver porte-objectifs double;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   oculaires Huyghens **2** et **4**;
   grossissements de 60 à 525 . . . . . N. de rep. **307** *Vibutto*

Fig. 14

Monture « VVa »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE « VVa »

Semblable en tous points à la monture **V**; la seule différence réside dans la **platine**; celle de la monture **V** est circulaire et tournante, tandis que celle-ci est **fixe** et **carrée**; base, bras inclinable, appareil d'éclairage, tube, mouvements de mise au point et le coffret sont les mêmes que ceux du modèle **V**.

La seule monture "**VVa**" complète dans son **coffret**.

N. de rep. **312** *Vambellire*

Combinaisons de la monture "**VVa**" complète, avec:

1. Revolver porte-objectifs quadruple;
   objectifs achromatiques à sec **2**, **6** et **8***;
   objectif semi-apochromatique **1/15**" à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**, oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **316** *Vancare*

2. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique **1/12**" à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **313** *Vamber*

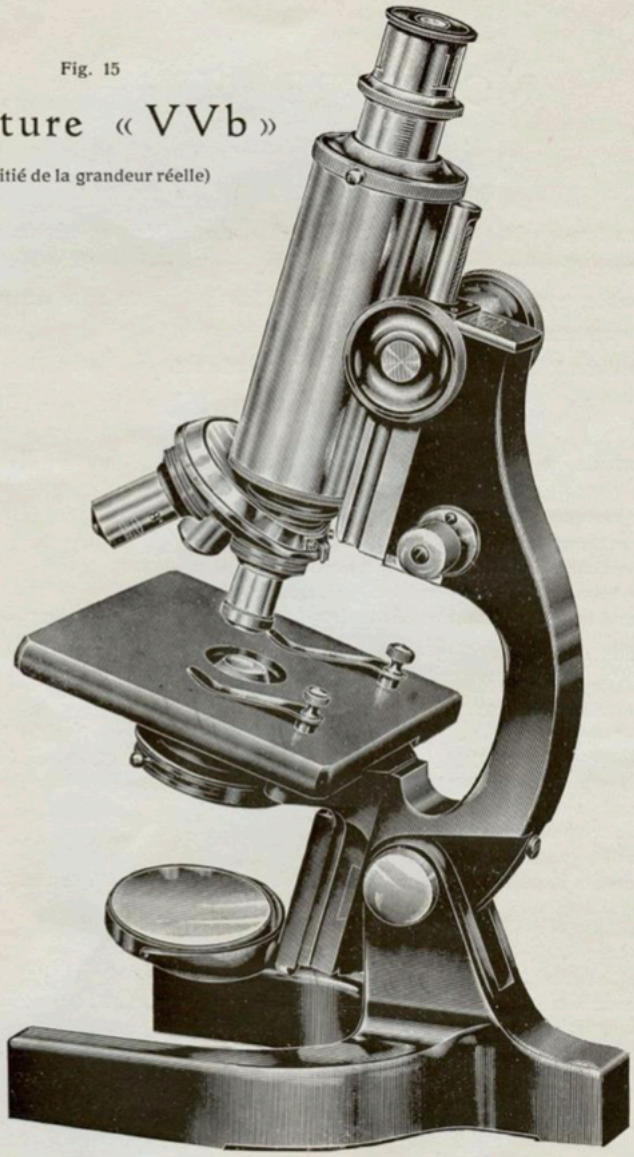
3. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **2**, **5** et **8***;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 50 à 640 . . . . . N. de rep. **314** *Vammite*

4. Revolver porte-objectifs double;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 60 à 525 . . . . . N. de rep. **315** *Vampasto*

Fig. 15

Monture « VVb »

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE « VVb »

Semblable à la **VVa** par sa platine fixe et carrée; la seule différence réside dans l'**appareil d'éclairage** qui n'a pas de déplacement par crémaillère mais par glissement doux et n'est pas excentrable; le condensateur est d'ouverture numérique 1.20; toutes les autres caractéristiques (base, bras inclinable, mouvements de mise au point) sont identiques à celles du modèle **V.**

La seule monture "**VVb**" complète dans son **coffret.**

N. de rep. **308** *Vibevere*

Combinaisons de la monture "**VVb**" complète avec:

1. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif achromatique 1/12" à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970. . . . . N. de rep. **309** *Vimbrunire*

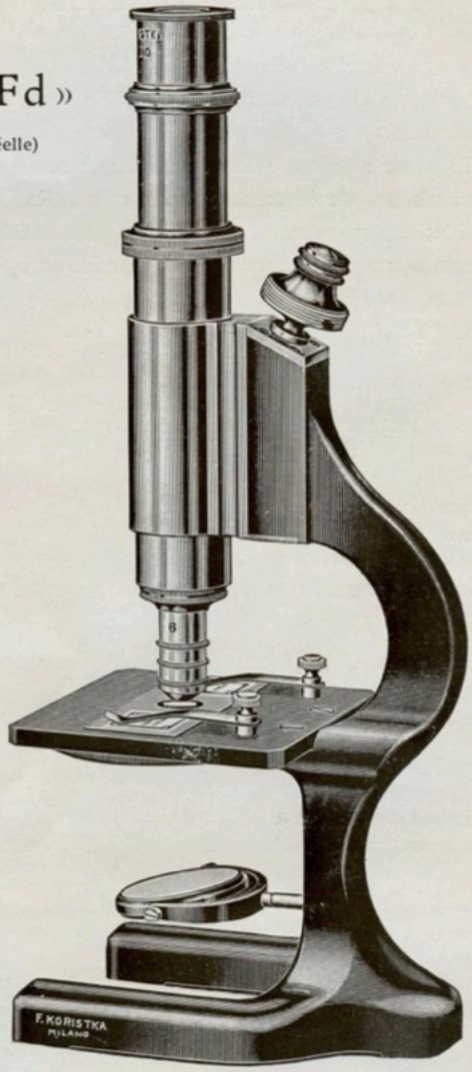
2. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **2, 5** et **8***;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   grossissements de 50 à 640. . . . . N. de rep. **310** *Vilbune*

3. Revolver porte-objectifs double;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   oculaires Huyghens **2, 3** et **4**;
   grossissements de 60 à 525. . . . . N. de rep. **311** *Vipero*

Fig. 16

Monture «Fd»

(moitié de la grandeur réelle)



MONTURE « F » POUR SÉRICICULTURE

Celle-ci n'est pas inclinable, possède le **tube** porte-oculaire gradué, le mouvement **rapide** de mise au point par tirage doux, et le mouvement **micromètrique** commandé par un bouton à la partie supérieure du bras; **platine** fixe de 85 × 85 mm.; **miroir** inclinable; **gaîne** en bois poli à petite armoire, avec poignée et serrure.

MONTURE "Fa" semblable à la **F**, mais avec le condensateur d'ouverture numérique 1.00 et diaphragme Iris au dessous de la platine.

N. de rep. **109** *Irare*

Combinaisons de la monture "**Fa**" complète avec:

1. Objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   oculaires Huyghens **2** et **4**;
   grossissements de 60 à 525 . . . . . N. de rep. **110** *Ironia*
2. Objectifs achromatiques à sec **3** et **8***;
   oculaires Huyghens **2** et **4**;
   grossissements de 60 à 640 . . . . . N. de rep. **111** *Ironico*

MONTURE "Fd" semblable aux autres **F**, mais avec diaphragme Iris au dessous de la platine, au lieu du condensateur avec diaphragme Iris.

N. de rep. **112** *Iracondo*

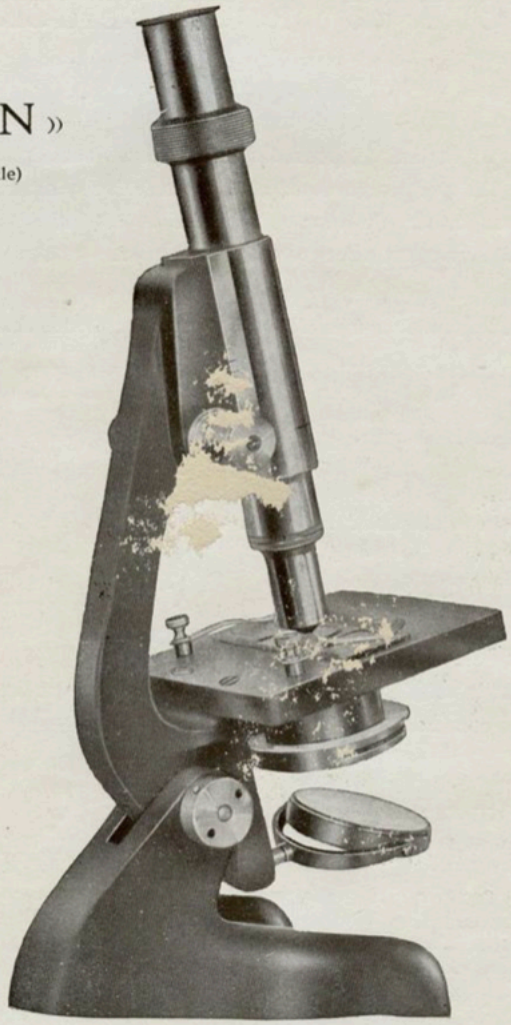
Combinaisons de la monture "**Fd**" complète avec:

1. Objectif achromatique **7**;
   oculaire Huyghens **3**;
   grossissements 395 . . . . . N. de rep. **113** *Irrito*
2. Objectif achromatique **8**;
   oculaire Huyghens **3**;
   grossissements 480 . . . . . N. de rep. **114** *Irritus*
3. Objectif triple spécial (1+2+3);
   oculaires Huyghens **2** et **4**;
   grossissements de 40 à 120 . . . . . N. de rep. **115** *Irritato*

Fig. 17

Monture « FN »

(moitié de la grandeur réelle)



NOUVELLE MONTURE « FN »

(construction 1931)

Celle-ci complète les montures de la série **F** et présente, sur ces dernières, d'importantes améliorations qui en font une monture bien indiquée pour sériciculture, agriculture et pour toutes les recherches de caractère général. Elle se compose de:

a) **base** lourde à fer-à-cheval;
b) **bras** inclinable à 45°;
c) **platine** fixe et carrée de mm. 90 × 90;
d) **condensateur** simple avec *diaphragme Iris*;
e) **miroir** inclinable en tous sens;
f) **mouvement rapide** de mise au point par tirage doux à *système hélicoïdal* et **mouvement micrométrique** de la plus haute précision commandé par *boutons bilatéraux*;
g) **armoire** en bois poli avec *clef, poignée et serrure.*

La seule monture "**FN**" complète en **armoire.**

N. de rep. **317** *Fonondo*

Combinaisons de la monture "**FN**" complète avec:

1. Objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
oculaires Huyghens **2** et **4**;
grossissements de 60 à 525 . . . . . N. de rep. **318** *Fonio*

2. Objectifs achromatiques à sec **3** et **8***;
oculaires Huyghens **2** et **4**;
grossissements de 60 à 640 . . . . . N. de rep. **319** *Fonica*

3. Objectif achromatique à sec **7**;
oculaire Huyghens **3**;
grossissements 395 . . . . . N. de rep. **340** *Fonicare*

4. Objectif achromatique à sec **8**;
oculaire Huyghens **3**;
grossissements 480 . . . . . N. de rep. **341** *Fonicato*

MONTURE « G »

Microscope de voyage

(Fig. 18 et 19)

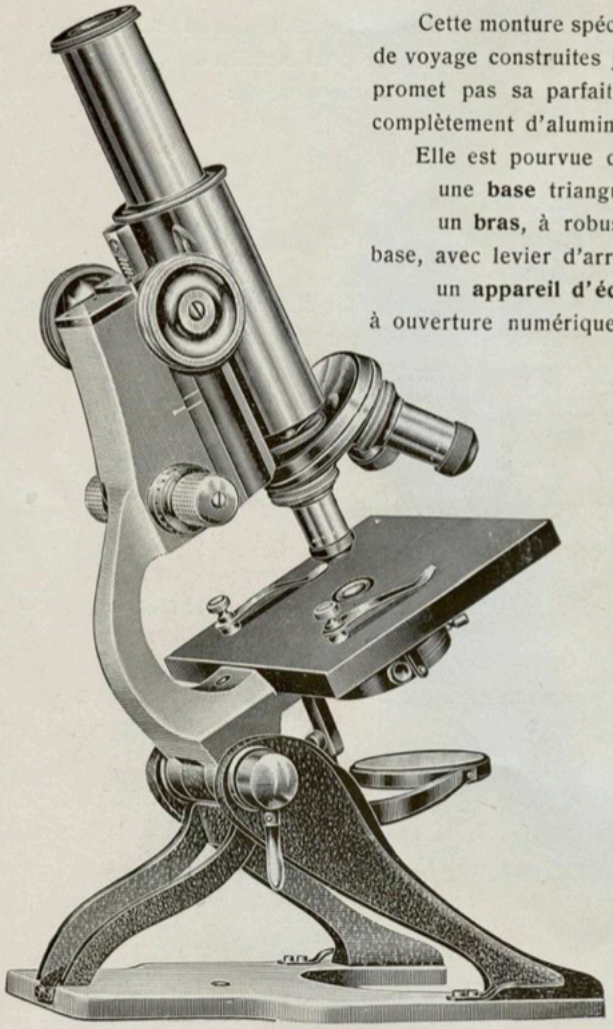


Fig. 18 (moitié de la grandeur réelle)

Cette monture spéciale est la moins lourde des montures de voyage construites jusqu'à ce jour. Sa légéreté ne compromet pas sa parfaite stabilité, étant composée presque complètement d'aluminium.

Elle est pourvue de:

une **base** triangulaire articulée sur le bras;

un **bras**, à robuste poignée, inclinable à 90° sur la base, avec levier d'arrêt de l'inclinaison;

un **appareil d'éclairage** composé d'un condensateur à ouverture numérique 1.20 (avec diaphragme Iris, miroir plan et concave articulé pour être réplié sur le condensateur);

une **platine** en ébonite, fixe et carrée de 110 × 110 mm.;

un **tube** extérieur de 36 mm. de diamètre, tube intérieur porte oculaire, qui doit être complètement tiré pendant l'observation;

un mouvement rapide de mise au point par **crémaillère** commandée par boutons **bilatéraux**, mouvement **micromètrique** (chaque division corréspond à 2 micron) commandé aussi par boutons **bilatéraux.**

La monture est aussi munie d'une **plaque** en aluminium percée d'un trou pour la fixer, si on le désire, sur un pied photographique. Le statif est maintenu solidement sur cette plaque d'aluminium en engageant son pied dans 3 pinces à ressort disposées à cet effet.

Les **dimensions** de la monture repliée (fig. 19) sont de cm. 10×14×16.

Elégant **étui** en robuste cuir naturel, doublé de velours, recevant tous les objectifs, les oculaires et un flacon spécial pour l'huile et l'alcool.

Le **poids** total du microscope en étui avec ses accessoires est de **Kg. 2.600**.

N. de rep. **116** *Viaggio*

Combinaisons de la monture "**G**" en étui avec:

1. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3** et **7***;
   objectif semi-apochromatique **1/15''** à immersion homogène;
   oculaires compensateurs **4 C** et **8 C**;
   grossissements de 50 à 1200 environ . . . . . N. de rep. **117** *Viaggiando*
2. Revolver porte objectifs triple;
   objectifs achromatiques à sec **3**, **7*** et **1/12''** à immersion homogène;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 60 à 970 . . . . . N. de rep. **118** *Viaggiare*
3. Revolver porte-objectifs triple;
   objectifs achromat ques à sec **2**, **6** et **8***;
   oculaires Huyghens **2**, **3** et **4**;
   grossissements de 50 à 640 . . . . . N. de rep. **119** *Viaggiato*

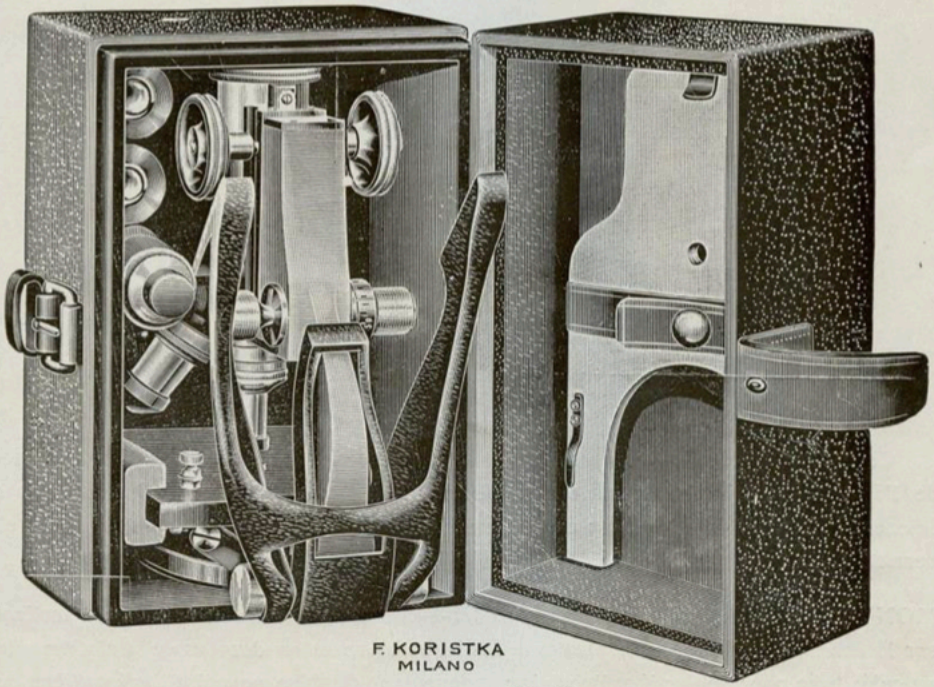


Fig. 19

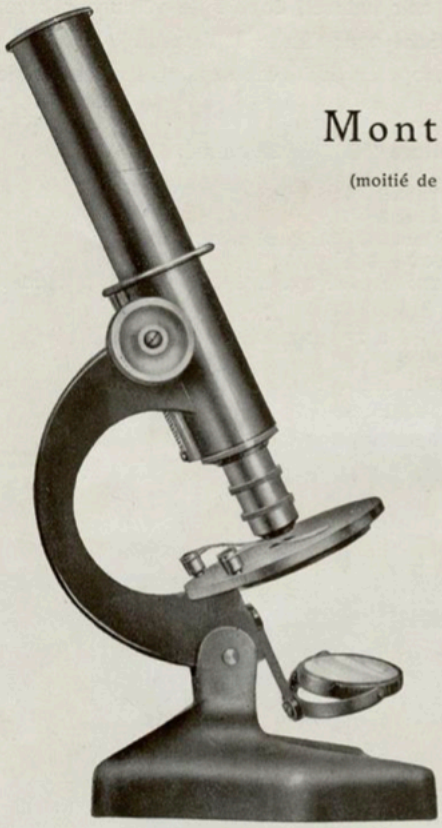


Fig. 20

Monture « P »

(moitié de la grandeur réelle)

MONTURES « P »

Ce sont les montures les plus simples construites spécialement soit pour les besoins de l'instruction primaire et surtout secondaire, soit pour les besoins plus courants des Sciences Naturelles et pour les premières nécessités de l'industrie et du commerce, car elles permettent l'examen et le contrôle des matériaux et des marchandises.

MONTURE "P". Composée de: **base** en fer-à-cheval; **bras** à robuste poignée, inclinable sur la *base*; **platine** ronde; **diaphragme à disque** tournant au dessous de la *platine*; **miroir** articulé; **tube** pour l'objectif et l'oculaire; **mouvement** de mise au point à **crémaillère** commandée par **bouton latéral**; **étui** très-élegant.

La seule monture "**P**" en étui . . . . . N. de rep. **268** *Piccolo*

Combinaisons de la monture "**P**" en étui, avec:

1. Objectif achromatique à sec **c**;
   oculaire Huyghens **4**;
   grossissements 50 environ . . . . . N. de rep. **269** *Piccone*
2. Objectif achromatique à sec **d**;
   oculaire Huyghens **6**;
   grossissements 130 environ . . . . . N. de rep. **270** *Picozzino*
3. Objectif achromatique triple spécial décomposable (1+2+3);
   oculaire Huyghens **5**;
   grossissements: 90, 128 et 170 environ . . . . . N. de rep. **271** *Picozza*

MONTURE "PQ". Semblable à la monture **P** mais avec, en plus, un **mouvement micrométrique** de mise au point agissant sur l'**anneau** porte-objectif.

La seule monture "**PQ**" en étui . . . . . N. de rep. **272** *Quercia*

Combinaisons de la monture "**PQ**" en étui, avec:

1. Objectif achromatique à sec **7**;
   oculaire Huyghens **3**;
   grossissements 400 environ . . . . . N. de rep. **273** *Querceto*
2. Objectif achromatique à sec **8**;
   oculaire Huyghens **3**;
   grossissements 480 environ . . . . . N. de rep. **274** *Querciola*

N.B. Les montures de la série **P** peuvent être livrées en **armoire en bois** au lieu du simple étui .... en plus . . . . . N. de rep. **275** *Lignum*

OBJECTIF ACHROMATIQUE A SEC D – Longueur de tube 130 mm.

Objectif	Longueur focale équivalente en mm.	Grossissement propre $= \frac{250}{f}$	Ouverture numérique	Distance frontale avec l'oculaire 2 en mm.	Valeur micrométrique en millièmes de millimètre avec l'oculaire 2	Champ avec l'oculaire 2 en mm.	Num. de repère	Mot télégraphique
d	16	15.6	0.10	19	25	3.8	**276**	*Antecedens*

Grossissements de l'objectif "d" avec les oculaires Huyghens

Objectif	OCULAIRES HUYGHENS						OBSERVATIONS
	1	2	3	4	5	6	
d	32	42	56	72	102	130	*Longueur de tube = 130 mm.* *Visuel = 250 mm.*

OCULAIRE HUYGHENS 6, longueur focale 16 mm. . . . . N. de rep. **277** *Sexes*

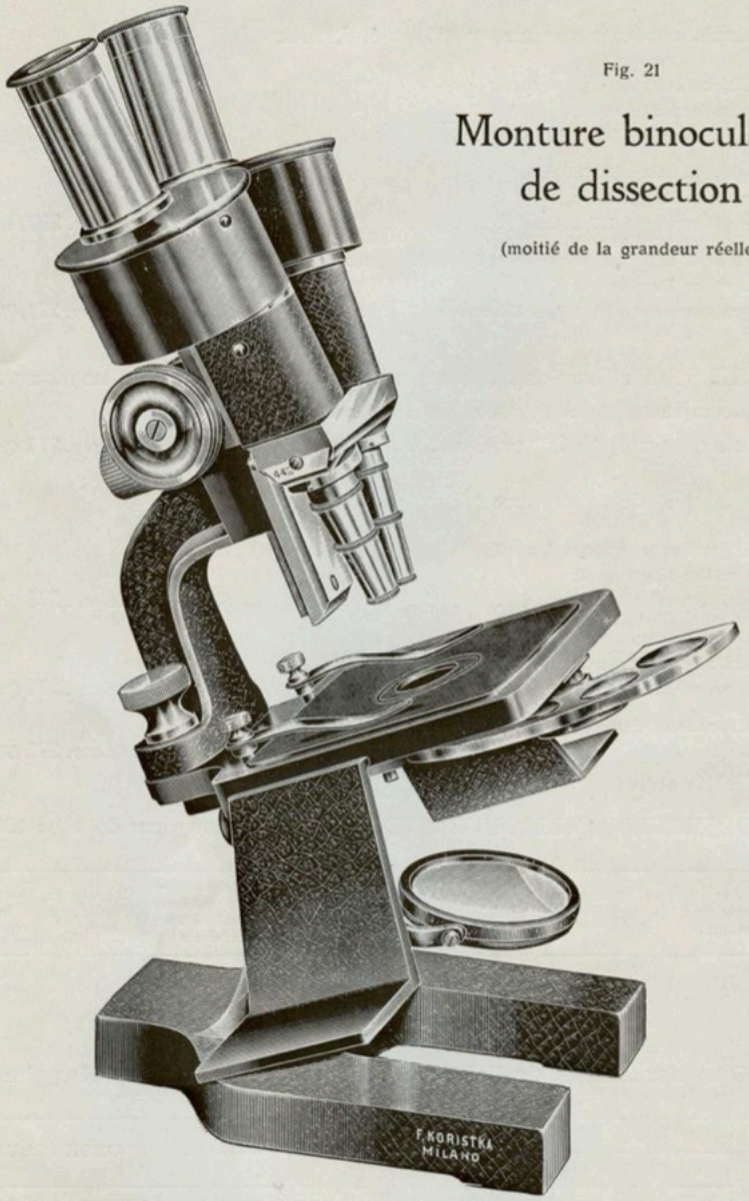


Fig. 21

Monture binoculaire de dissection

(moitié de la grandeur réelle)

MONTURE BINOCULAIRE DE DISSECTION

La partie supérieure de notre monture binoculaire de dissection (de Greenough) est inclinable à 90°; est composée de la **boîte des prismes** et du **bras** démontable, qui permet de la fixer sur le fer à cheval en ébonite; la boîte des prismes est aussi démontable pour les usages que nous décrivons plus loin.

Le **pied** très solide porte le **miroir** articulé plan et concave, la **platine métallique** est aussi démontable pour s'échanger avec une **platine de glace** transparente et un **demi-cercle tournant** et portant une palette avec 5 petits disques, qui sont blanc et noir aux deux extrémités et les intermédiaires, en cristal rouge, bleu, jaune, donnent la possibilité de faire des études chromotassiques, etc.

Mise au point par **crémaillère** commandée par deux boutons **bilatéraux.**

La monture est complétée par le **fer à cheval** d'ébonite (pour dermatoscopie, etc.) et par des **appuis-main** métalliques. **Armoire** en bois poli avec poignée et serrure.

N. de rep. **120** *Ivi*

Paires d'objectifs pour le microscope de dissection

(elles sont adaptées à glissière sur la monture)

Objectifs Longueur focale équivalente		Distance frontale		Oculaires 1		Oculaires 2		Oculaires 3		Oculaires 4		Numero de référence	Mot télégraphique
				Grossissement	Champ	Grossissement	Champ	Grossissement	Champ	Grossissement	Champ		
en mm.		mm. sans diaphr.	mm. avec diaphr.		mm.		mm.		mm.		mm.		
Systèmes à sec	**54**	80	65	9	11.5	11	10.5	14	9.5	18	8	**121**	*Izun*
	44	55	40	15	7	18	6.5	23	6.5	30	4	**122**	*Izbis*
	35	41	—	22	5	27	4.5	34	4	44	3.4	**123**	*Izter*
	27	29	—	33	3	41	2.8	52	2.6	66	3	**124**	*Iztetra*
	25 Immersion eau (Plankton)	36	—	35	3	44	2.7	56	2.5	72	1.8	**125**	*Izaqua*

Les paires d'objectifs **35** mm., **27** mm. et **25** mm. sont pourvues d'une correction pour différences visuelles possibles entre les yeux de l'observateur. On règle cette mise au point personnelle en vissant ou dévissant la monture frontale de l'objectif de droite.

Les paires d'objectifs doivent être utilisées avec les oculaires Huyghens qui ont aussi une monture spéciale pour assurer la parfaite superposition des images.

Paire d'oculaires **1** Huyghens . . . . . N. de rep. **126** *Unosing*
Paire d'oculaires **2** Huyghens . . . . . N. de rep. **127** *Duosing*
Paire d'oculaires **3** Huyghens . . . . . N. de rep. **128** *Tersing*
Paire d'oculaires **4** Huyghens . . . . . N. de rep. **129** *Tetrasing*

Combinaisons de la monture binoculaire compléte, avec:

1. Paires d'objectifs à sec **54** mm., **44** mm., **35** mm., **27** mm., et à immersion à eau **25** mm., et paires d'oculaires **1, 2, 3** et **4**;
grossissements de 9 à 72 . . . . . N. de rep. **130** *Izzama*
2. Paires d'objectifs à sec **54** mm., **44** mm., **35** mm., **27** mm., et paires d'oculaires **1, 2, 3** et **4**;
grossissements de 9 à 66 . . . . . N. de rep. **131** *Izzeta*

Sur commande nous livrons des oculaires appariés à plus fort grossissement.

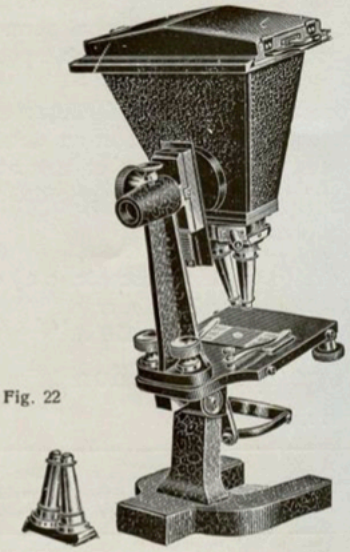


Fig. 22

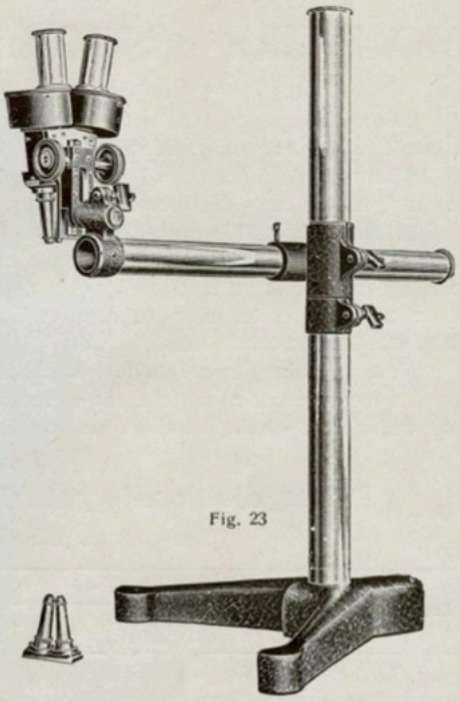


Fig. 23

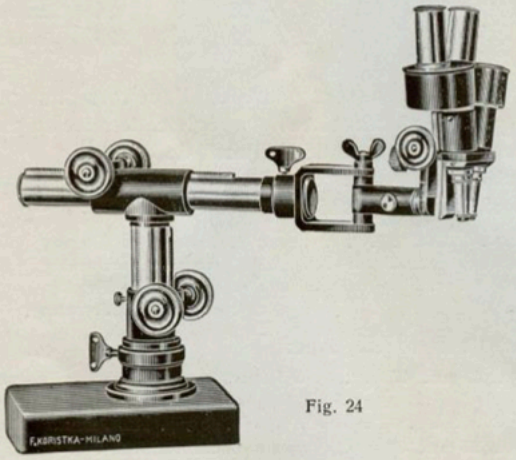


Fig. 24

Fig. 22

Chambre stéréoscopique Drüner sur monture binoculaire de dissection.

Fig. 23

Dispositif binoculaire sur monture à colonne.

Fig. 24

Dispositif binoculaire sur monture à double crémaillère.

(réduit à $^1/_8$ environ de la grandeur réelle)

Accessoires de la monture binoculaire de dissection

La **monture binoculaire de dissection,** comme nous l'avons déjà expliqué à la page 55, est démontable dans ses différentes parties, ce qui en permet l'emploi avec les importants accessoires décrits ci-dessous.

CHAMBRE PHOTOGRAPHIQUE STEREOSCOPIQUE DE DRUNER (fig. 22) composée de la **chambre** photographique, avec *glissière* recevant les objectifs, *obturateur* pour la pose et l'instantané, *double châssis* porte-plaques du format 6×6, *verre dépoli*, *crémaillère* pour la mise au point et *raccord* pour l'adaptation de la chambre soit à la base de la monture binoculaire, soit aux montures N. **133** et **134** . . . . . N. de rep. **132** *Drüner*

CHASSIS format 6×13 cm. pour l'impression stéréoscopique des épreuves obtenues avec la chambre Drüner . . . . . N. de rep. **278** *Stereostamp*

N. B. Le positif ainsi obtenu doit être examiné avec le stéréoscope suivant.

STEREOSCOPE format 6×13 cm. pour l'examen stéréoscopique des photographies obtenues avec la chambre Drüner. . . . . N. de rep. **279** *Stereoscop*

MONTURE A COLONNE (fig. 23), pour l'examen et la stéréophotographie des objets volumineux, avec large **base**, soutenue par une **colonne** cylindrique verticale de 62 cm. de hauteur, où s'appuie un **bras** horizontal, aussi cylindrique, long de 53 cm.; le bras peut glisser doucement dans les deux sens vertical et horizontal, et on peut appliquer à son extrémité soit le dispositif binoculaire, soit la chambre Drüner N. de rep. **133** *Colonna*

MONTURE A DOUBLE CREMAILLERE (fig. 24), pour l'examen des objets volumineux, dermatoscopie, opérations, expérimentations variées, et pour la stéréophotographie, avec large **base** rectangulaire, **colonne** déplaçable par **crémaillère verticale**, support du **bras** également déplaçable par **crémaillère horizontale**. A l'extrémité du bras se trouve un **support mobile** qui reçoit aussi bien le dispositif binoculaire que la chambre Drüner. Ces dispositifs ainsi fixés peuvent *tourner et s'incliner en tous sens* N. de rep. **134** *Colcrema*

ILLUMINATEUR SPECIAL, s'appliquant au dispositif binoculaire: il est composé d'une **ampoule** de 3.5 volts, **condensateur**, **porte-lampe** fixé entre les boîtes porte-prismes, mouvant à coulisse et inclinable; fils conducteurs, pile à sec *(ampoule de rechange comprise).*

N. de rep. **135** *Luxbis*

L'illuminateur peut être fourni, au lieu de avec une pile à sec, avec un **autotransformateur**, à appliquer sur le courant eléctrique [1]). . . . . N. de rep. **136** *Autoluxbis*

[1]) **L'autotransformateur** ne s'applique que sur le courant alternatif: ceux qui possèdent le courant continu doivent se contenter de la pile à sec.

(En cas de commande, prière d'indiquer exactement la nature du courant dont on dispose, le nombre de volts et de périodes).

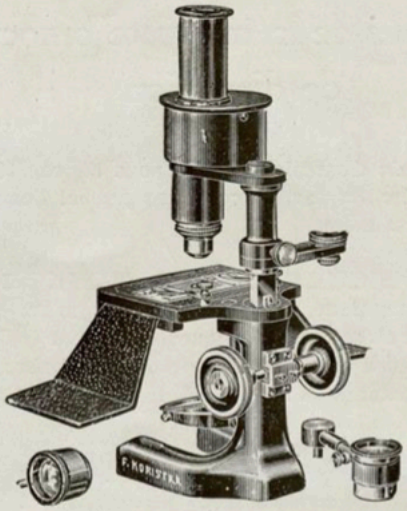


Fig. 25 (au quart de la grandeur réelle)

MONTURE DE DISSECTION N. 3

pouvant se compléter avec le dispositif monoculaire à prismes

Base avec **crémaillère** pour la mise au point, commandée par boutons bilatéraux; **platine** de 70×80 mm. avec surface métallique et 2 diaphragmes interchangeable avec la plaque de **verre transparent** à faces parallèles; **miroir** articulé; **bras** porte-loupes déplaçable horizontalement sur la surface de la platine; **appuis-main** métalliques se fixant aux bords latéraux de la platine. **Gaîne** en bois poli. . . . . N. de rep. **143** *Jodio*

Combinaison de la dite monture en **gaîne,** avec loupe aplanétique **6**× à grand champ et trois loupes aplanétiques Steinheil **10**×, **15**× et **20**×. . . . . N. de rep. **144** *Jone*

Combinaison de la dite monture en **gaîne,** avec loupe aplanétique **10**× à grand champ et trois loupes aplanétiques Steinheil **10**×, **15**× et **20**×. . . . . N. de rep. **281** *Jonato*

DISPOSITIF MONOCULAIRE A PRISMES, à fixer à la place du bras porte-loupes, (fig. 25), et **gaîne** . . . . . N. de rep. **145** *Josa*

Combinaison de la monture de dissection N. 3, avec dispositif monoculaire à prismes, objectifs achromatiques à sec *b*, **1** et **3**; oculaires Huyghens **1** et **3**; grossissements de 20 à 80.

N. de rep. **146** *Josan*

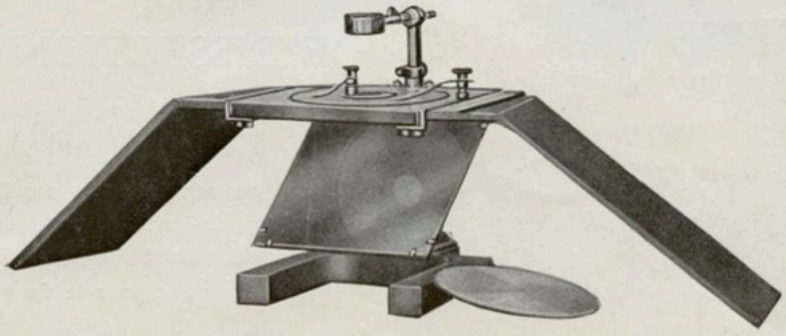


Fig. 26 (au quart de grandeur réelle)

MONTURE DE DISSECTION N. 4

(Fig. 26)

Elle est caractérisée par l'extension des ses parties et surtout par la **platine**, le **miroir** et les **appuis-main**. Elle est composée de:

a) **base** à grand fer à cheval;

b) **miroir** plan avec vis de réglage de l'inclinaison;

c) **platine** de mm. 120×120 avec *disque central* interchangeable par la *plaque en verre transparent* à faces parallèles;

d) **bras** porte-loupes deplaçable *horizontalement* et *verticalement*, avec *vis de fixage*;

e) **appuis-mains** en aluminium, avec *charnière*, de très grandes dimensions;

f) **gaîne** en bois poli.

A employer avec les loupes N. 151, 152, 155, 156.

N. de rep. **320** *Diqua*

Combinaison de la dite monture en **gaîne,** avec loupes aplanétiques **6**× et **10**× à grand champ.

N. de rep. **342** *Diquane*



Fig. 27 (demi grandeur réelle)

MONTURE DE DISSECTION N. 5

Composée d'une **platine** avec plaque de verre à faces parallèles, **bague** porte-loupe sur **bras** déplaçable verticalement et horizontalement, avec **vis** à pression pour le fixer (fig. 27).

S'emploie avec les loupes N. 151, 152, 155, 156.

N. de rep. **147** *Melanter*

LOUPES APLANÉTIQUES (fig. 28), composées de trois lentilles selon la formule de *Steinheil*. Champ vaste permettant la vision de la totalité de l'image. Nous construisons 3 systèmes, qui donnent les grossissements de:

10×; champ 20 mm., distance frontale 19 mm. . . . . N. de rep. **148** *Steuno*

15×; champ 11 mm., distance frontale 13.5 mm. . . . . N. de rep. **149** *Stedue*

20×; champ 9.5 mm., distance frontale 9.5 mm. . . . . N. de rep. **150** *Stetre*

S'emploient avec la monture N. 143.

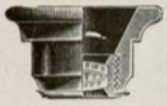


Fig. 28

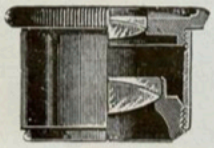


Fig. 29

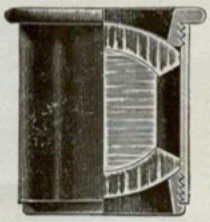


Fig. 30

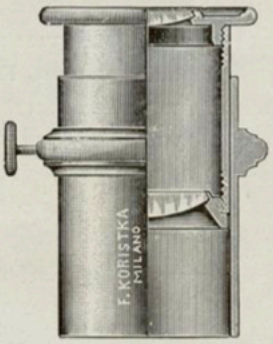


Fig. 31 (grandeur réelle)

LOUPES APLANÉTIQUES (fig. 29), de construction identique aux précedentes, mais avec *champ encore plus vaste;* grossissements de:

6×; champ 35 mm., distance frontale 24 mm. . . . . N. de rep. **151** *Strasei*

10×; champ 20 mm., distance frontale 10 mm. . . . . N. de rep. **152** *Stradieci*

S'emploient avec les instruments N. 143, 147, 158, 159, 160, 320.

LOUPE de *Brücke*, composée d'un objectif achromatique et d'un oculaire négatif simple de grande distance frontale; grossissement **5**× (champ 30 mm., distance frontale 65 mm.)

N. de rep. **153** *Metafisic*

La **même** avec double objectif achromatique de 30 mm. d'ouverture et un oculaire négatif achromatique. Variable pour les grossissements de **6** à **12**× (champ de 30 à 15 mm., distance frontale de 80 à 60 mm.)

S'emploie avec porte-loupes N. 160.

N. de rep. **154** *Metafora*

SYSTEME DE DEUX LENTILLES ACHROMATIQUES à champ plat et spacieux: en utilisant les deux lentilles réunies, on a un grossissement de **10**× (champ 20 mm., distance frontale 17 mm.); en dévissant la lentille inférieure et en se servant seulement de la lentille supérieure, on a un grossissement de **5**× (champ 26 mm., distance frontale 27 mm.)

S'emploie avec les instruments N. 143, 147, 158, 159, 160, 320.

N. de rep. **155** *Metalloid*

SYSTEME DE DEUX LENTILLES SIMPLES (fig. 31), grossissement **6**× (champ 20 mm., distance frontale 16 mm.): ce système, muni d'un tube extérieur à vis de pression, forme la lentille aplanétique et sert vérifier la mise au point sur le verre dépoli des chambres photographiques.

S'emploie avec les instruments N. 143, 147, 158, 159, 160, 320.

N. de rep. **156** *Metaponto*

LOUPE DE POCHE "DUPLEX" (fig. 32), à grossissement **5**× et **10**× (champs réspectifs 18 et 35 mm.)

N. de rep. **157** *Duplexlen*

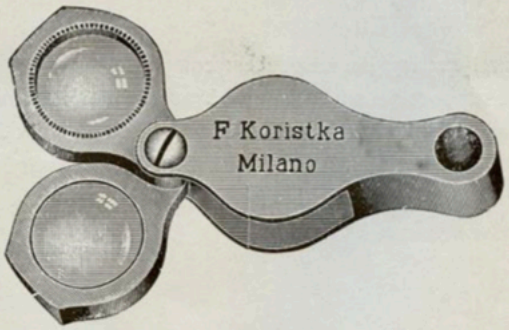


Fig. 32 (grandeur réelle)

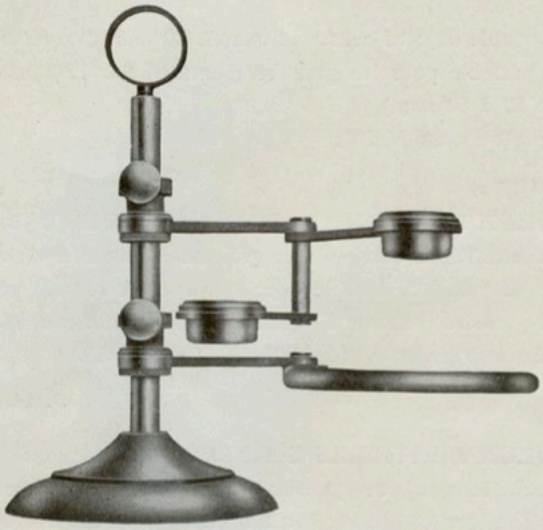


Fig. 33 (au quart de la grandeur réelle)

LENTILLE DE WEINZIERL

(Fig. 33)

Bien indiquée pour l'examen des semences: composée de:
Base très lourde avec **support** qui soutien **deux bras mobiles** horizontalement et verticalement. Un bras porte une **lentille à grand diamètre** (grossissements **2**× environ); l'autre se divise en deux petits bras dont l'un porte une **lentille achromatique quadruple** à champ très vaste (grossissements **4**× environ) et l'autre **une lentille achromatique triple** même à champ très vaste (grossissements **6**× environ).

N. de rep. **282** *Weinzierl*

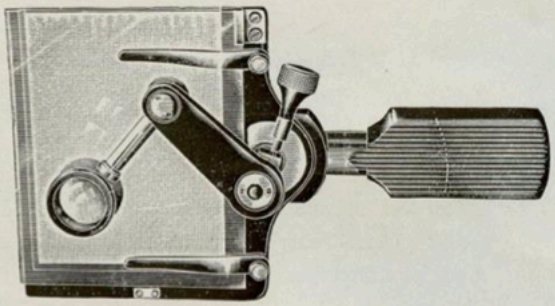


Fig. 34 (demi grandeur réelle)

PORTE-LOUPES A MAIN POUR DEMONSTRATION (fig. 34). Composé d'une plaque en verre à faces parallèles de 90×90, mm., montée en bois avec manche et bague porte lentille portée par un bras articulé déplaçable verticalement par crémaillère.

S'emploie avec lentilles N. 151, 152, 155, 156.

N. de rep. **158** *Meridio*



MANCHE AVEC BAGUE PORTE-LOUPE (fig. 35)

pour utiliser à la main les lentilles N. *151, 152, 155, 156.*

N. de rep. **159** *Mesinite*

Fig. 35
(grandeur réelle)



Fig. 36 (demi grandeur réelle)

PORTE-LOUPE AMOVIBLE A BASE LOURDE (fig. 36). Se compose du bras porte-loupe à double charnière, déplaçable en hauteur par crémaillère.

S'emploie avec les lentilles N. 151, 152, 153, 154, 155, 156 . . . . . N. de rep. **160** *Melitose*

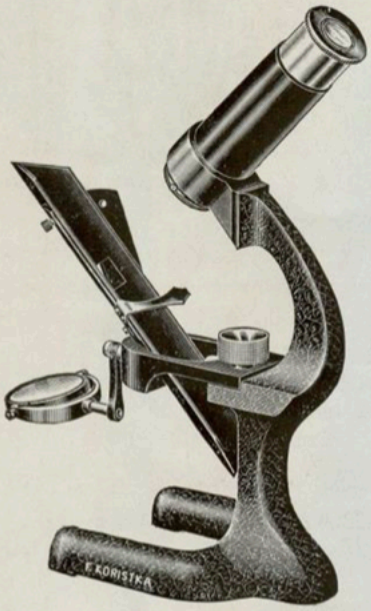


Fig. 37 (au tiers de la grandeur réelle)

Agglutinoscopes

L'**agglutinoscope**, ou floculoscope, est indispensable pour la sûreté de toutes les réactions de floculation (Sachs-Georgi, etc.); il est construit en deux modèles différents:

AGGLUTINOSCOPE VERTICAL (fig. 37), composé d'une monture avec optique réalisant **12**×, porte-tube à essai, avec diaphragme à ailettes, miroir articulé et gaîne.

N. de rep. **161** *Glutinare*

AGGLUTINOSCOPE HORIZONTAL, pour comparaison (fig. 38) composé de **base** avec *miroir plan* inclinable, **petite chambre** obscure avec *supports* latéraux, mobiles et tournants pour recevoir les **deux tubes à essai** et **mobiles loupe aplanétique 6**× pour l'observation.

N. de rep. **162** *Glutine*

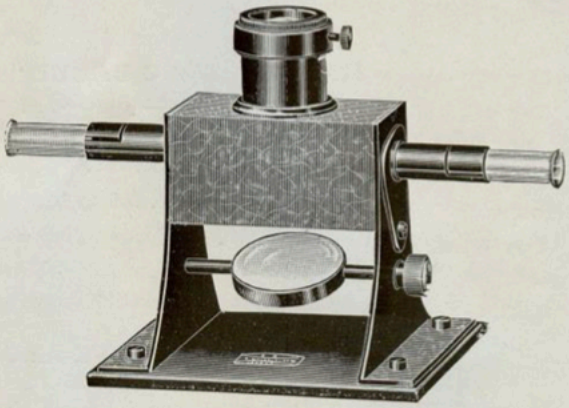


Fig. 38 (au tiers de la grandeur réelle)

Dermato-capillaroscope

Ce microscope spécial sert à **l'observation des capillaires cutanés:** il est composé d'une monture de forme tubulaire, avec **support** cannelé mobile, **optique** réalisant un grossissement de **90** diamètres; à l'extrémité inférieure du tube du statif est fixée la gaîne du

Fig. 39 (au tiers de la grandeur réelle)



porte-lampe avec ampoule 3.5 volts, alimentée par fils conducteurs et pile à sec (fig. 39)

Complet, avec ampoule de rechange, en étui.

N. de rep. **163** *Dermavolt*

AUTOTRANSFORMATEUR à appliquer au lieu de la pile à sec pour réduire le courant aux 3,5 volts nécessaires à éclairer l'ampoule lorsqu'on dispose de *courant alternatif monophase (on est prié d'indiquer le nombre de volts et de périodes).*

N. de rep. **326** *Minetras*

Pour l'examen des capillaires cutanés du doigt d'une main il faut placer le doigt dans la fente du support de la monture, verser une goutte d'huile de cèdre et le presser doucement entre le support et la partie inférieure du tube, de manière que la partie du doigt couverte d'huile soit en contact parfait avec le tube même. L'ampoule étant allumée, effectuer la mise au point en tournant la vis spéciale à manchon du microscope.

ACCESSOIRES

Appareils d'éclairage à champ clair

APPAREIL D'ÉCLAIRAGE COMPLET (Abbe) (fig. 8, 9, 11 et 13). Il est constitué essentiellement par un système de **lentilles** *(condensateur)* **à court foyer** (fig. 40), qui a la charge d'envoyer les rayons provenant du **miroir** dans le plan de la préparation, sous un **angle d'ouverture trés large.** Au dessous du condensateur se trouve une crémaillère qui porte le **diaphragme iris** destiné à régler les rayons lumineux; ce diaphragme iris est déplaçable de l'axe optique et tourne sur lui même; le déplacement s'obtient au moyen d'un pignon

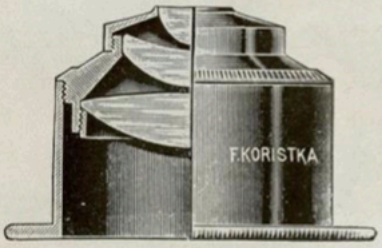


Fig. 40 (grandeur réelle)

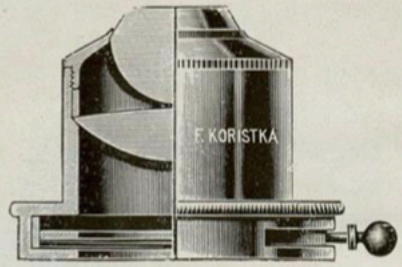


Fig. 41 (grandeur réelle)

à crémaillère et sert à amener dans la préparation la **lumière oblique** afin d'avoir la résolution des très fines structures; dès que le diaphragme iris tourne sur l'axe optique, on peut avoir la lumière oblique en toutes directions.

Pour l'examen des préparations à grande coloration (par exemple, dans la recherche des bactéries), l'ouverture entière du condensateur est préférable. Pour les autres observations, suivant la nature de la préparation et l'ouverture de l'objectif, l'ouverture du condensateur doit être diminuée en rapetissant celle du diaphragme iris.

Pour régler la concentration du faisceau lumineux, l'appareil est déplaçable en hauteur par une **crémaillère** réglant le centrage parfait en comparaison de l'axe optique pendant toute la course; celle-ci est commandée par un bouton latéral débordant au dessous de la platine de la monture.

Le double miroir (plan et concave) est indépendant de l'appareil proprement dit: ce qui en permet l'inclinaison en tous sens et le déplacement en hauteur au moyen d'une glissière.

APPAREIL D'ÉCLAIRAGE SIMPLIFIE. Le dispositif pour la lumière oblique n'étant pas toujours demandé, nous construisons aussi un **appareil d'éclairage plus simple,** dépourvu du déplacement latéral; il est formé par le condensateur et le diaphragme iris (fig. 41) se déplaçant ensemble en hauteur par crémaillère (fig. 10, 12 et 14) où bien par glissement doux (fig. 15).

NOUVELLE LAMPE « LD »

(Fig. 48)

Cette nouvelle lampe à incandescence, avec ampoule à 6 volts (5 watts) est surtout indiquée pour microscopie, ultramicroscopie, et pour les travaux de laboratoire de n'importe quel genre. Elle se compose de:

Base circulaire très lourde avec *colonne*;

Porte-ampoule avec *condensateur double* et *diaphragme-iris*;

Pince universelle glissante sur la colonne et pourvue de *vis de fixage*;

Filtres de lumière (trois en verre coloré, un en verre blanc à l'émeri), à appliquer sur le condensateur;

Ampoule de rechange.

N. de rep. **321** *Lait*

Transformateur à *courant alternatif monophasé* pour réduire le courant dont ou dispose aux 6 volts nécessaires à éclairer l'ampoule *(on est prié d'indiquer le nombre de volts et de périodes du courant dont on dispose)*.

N. de rep. **322** *Tralait*

Rhéostat à appliquer au lieu du *transformateur* si on dispose de *courant continu (on est prié d'en indiquer le nombre de volts)*.

N. de rep. **324** *Laitreo*

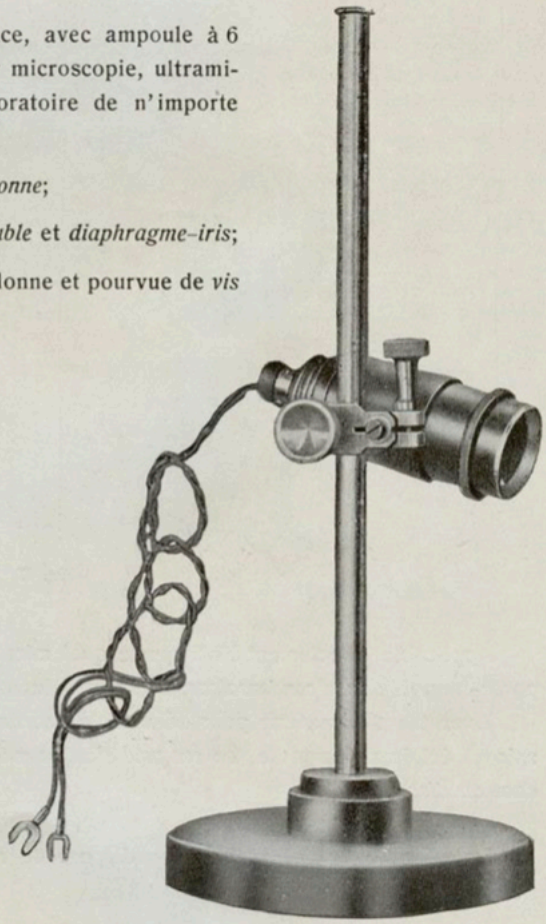


Fig. 48

NOUVELLE LAMPE « LC »

(Fig. 49)

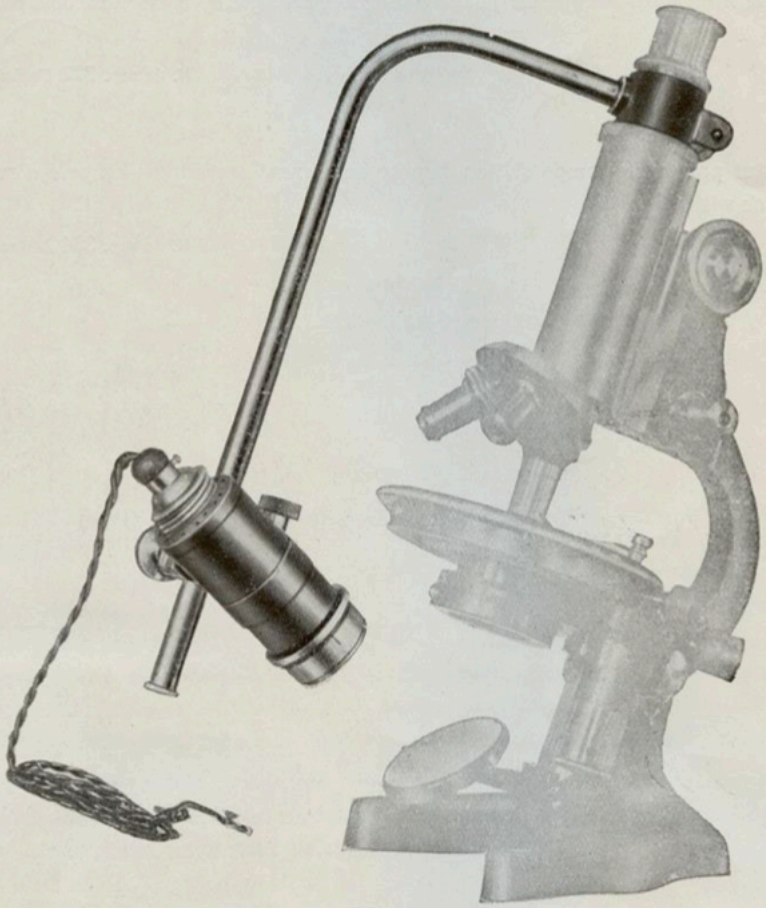


Fig. 49

Semblable à la **LD** mais appliquée sur un **bras courbé** au lieu de la base lourde avec colonne. Ce bras est pourvu d'un **manchon** qui en permet l'application au tube porte-oculaires de n'importe quel microscope. **Pince universelle** glissant sur le bras et pourvue

de vis de fixage. **Ce modèle permet de déplacer le microscope et de l'incliner en maintenant fixe l'éclairage.**

N. de rep. **323** *Laicur*

Transformateur pour cette lampe du même type indiqué pour la lampe **LD** *(ou est prié d'indiquer le nombre de volts et de périodes du courant alternatif monophasé dont on dispose).*

N. de rep. **322** *Tralait*

Rhéostat pour cette lampe si l'on dispose de *courant continu (on est prié d'en indiquer le nombre de volts).*

N. de rep. **324** *Laitreo*

NOUVELLE LAMPE « MIN »

(Fig. 50)

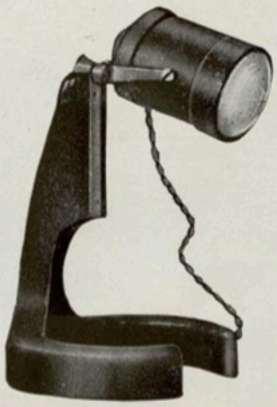


Fig. 50

Construite exprès pour les microscopes monture **V, Vb, VT, VTb, VVa** et **VVb**. Elle se compose de:

Base en fer-à-cheval;
Lunette avec *glissière*;
Porte-ampoule avec *ampoule* (volts 3,5) et *lentille condensatrice*;
Ampoule de rechange;

Cette lampe peut être employée pour travaux de microscopie et ultra microscopie soit en la plaçant devant le microscope (de manière qu'elle puisse en éclairer le miroir), soit en l'enlevant de sa base pour l'appliquer au microscope au lieu du miroir. Elle peut très facilement le remplacer étant pourvue d'une glissière égale à celle du dit miroir.

N. de rep. **325** *Mine*

Transformateur *à courant alternatif monophasé* pour réduire le courant dont on dispose aux 3,5 volts nécessaires à éclairer l'ampoule *(on est prié d'en indiquer le nombre de volts et de périodes)*.

N. de rep. **326** *Minetras*

LOUPE D'ECLAIRAGE

(Fig. 51)

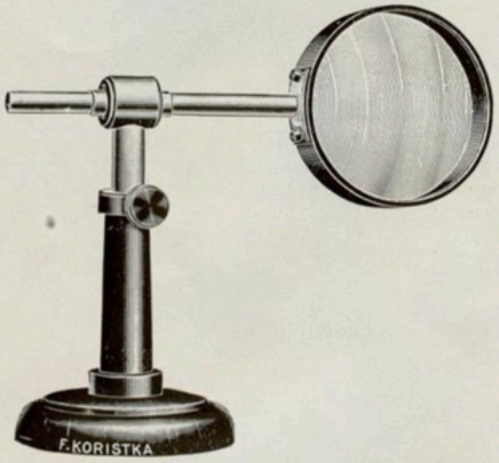


Fig. 51

Ceux qui possèdent déjà dans leur laboratoire une source lumineuse utile pour la microscopie et l'ultramicroscopie et qui désirent la condenser, peuvent se limiter à l'achat de la:

LOUPE D'ECLAIRAGE (fig. 51), diamètre 100 mm., foyer 150 mm. à double déplacement en hauteur et horizontalement, sur pied lourd.

N. de rep. **183** *Ariopede*

Eclaireur pour les objets opaques avec petite lampe à incandescence

(Fig. 52)

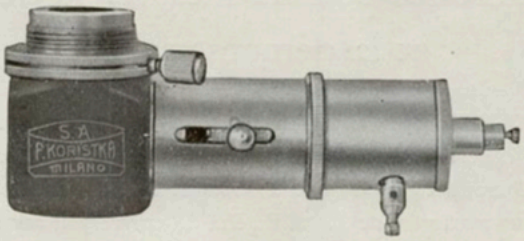


Fig. 52

Bien indiqué pour la microscopie des *métaux, minéraux, pierres* etc. dont on doit examiner la surface, et aussi conseillable en *biologie* et *médecine* lorsqu'on doit observer des *corps vivants*. Il faut le visser à la partie inférieure du tube du microscope. Il est composé d'une **ampoule** de 3,5 volts, d'une **lentille condensatrice** déplaçable à glissière et d'un **dispositif optique** qui, recevant la lumière de la lampe, la renvoie, au moyen de l'objectif, sur la préparation. Il est toujours reglé pour n'importe quel type d'objectif et le cône lumineux est toujours centré sur l'axe optique du microscope.

N. de rep. **224** *Lampillumi*

Transformateur *à courant alternatif monophasé* pour réduire le courant dont or dispose aux 3,5 volts nécessaires à éclairer l'ampoule *(on est prié d'en indiquer le nombre de volts et de periodes)*.

N. de rep. **326** *Minetras*

APPAREIL D'ECLAIRAGE À LUMIÈRE MONOCHROMATIQUE. Composé d'un **système de prismes à grande dispersion,** qui projettent, au moyen d'un **objectif achromatique,** un **spectre très large** dans le plan de la préparation. Pour des grossissements très forts on peut avoir le champ éclairé par la **lumière monochromatique**. Un petit dispositif à vis porte successivement les **différentes couleurs** du spectre dans le champ.

N. de rep. **184** *Amonocrom*

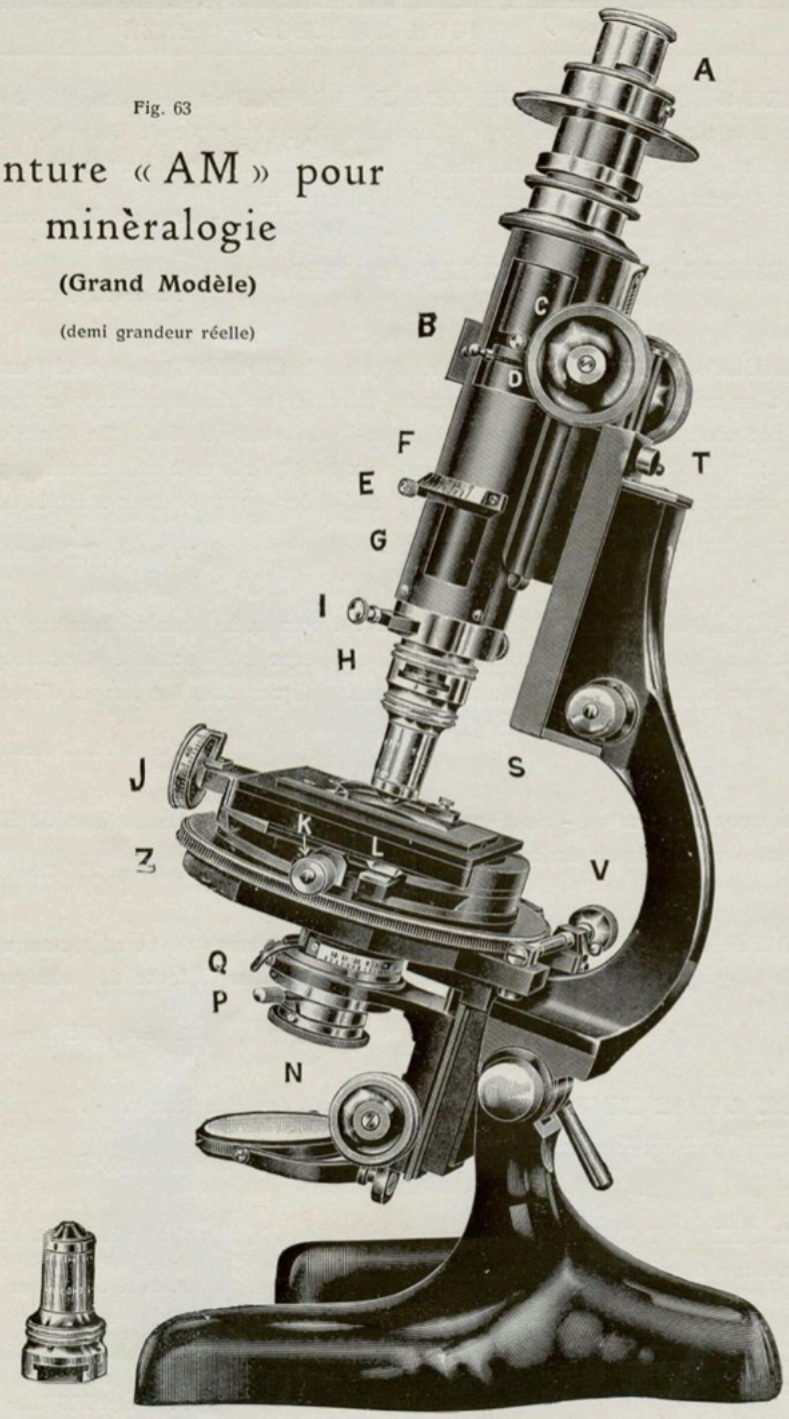
On doit l'insérer à la place du condensateur de l'appareil d'éclairage.

Fig. 63

Monture « AM » pour minèralogie

(Grand Modèle)

(demi grandeur réelle)



MONTURE « AM » POUR MINERALOGIE

(Grand Modèle)

Inclinable à 90°: mouvement de mise au point par **crémaillère,** commandé par boutons bilatéraux; mouvement lent par **vis micromètrique,** commandé aussi par boutons bilatéraux gradués en millièmes de millimètre; la **glissière** supplémentaire **S** (munie de l'étau d'arrêt **T**), donne au tube la possibilité de grands déplacements; elle permet l'emploi des objectifs à grande longueur focale et l'adaptation de tous les appareils auxiliaires (platine de Klein, Federov, etc.).

La **platine** du diamètre de 120 mm. est tournante, mue par vis sans fin (**V**) agissant sur la denture périphérique (**Z**) de la platine même; celle-ci porte des divisions en dégrés, avec vernier, qui indiquent les 10' ou bien les 6'. La platine supporte une seconde platine, mobile à **chariot micromètrique,** commandée par deux vis á mouvements orthogonaux et munies de petits tambours divisés jusqu'à 0.01 mm. (**J**) et à 0.04 mm. (**K**). L'excursion totale est de 20 mm. et une division marque chaque tour entier.

L'**appareil d'éclairage** présente une disposition spéciale, qui permet de désaxer rapidement le condensateur au moyen du levier (**L**), et de passer de la lumière convergeante à la lumière parallèle et vice-versa: cette manœuvre ne demande pas plus qu'une seconde.

Nicol polariseur en monture (**N**) déplaçable en hauteur, tournant par bouton (**P**), avec diaphragme-Iris gradué, et ressort à détente (**Q**) marquant de 35° en 45° ses positions cardinales. Les objectifs s'insèrent à glissière sur la **pièce de centrage H.** Fente (**I**) pour le **quartz de Klein** ou autres accessoires. **Nicol analyseur à disque gradué** (**A**) divisé en 360°, placé sur le tube porte-oculaire permettant l'emploi de tous les oculaires.

Le tube intérieur porte-oculaire est déplaçable à crémaillière, commandée par le bouton **B**; son déplacement est de 36 mm. et une division millimètrique en indique la position. A son extrémité inférieure, ce tube porte un **diaphragme-iris** (**D**) et une fente (**C**) avec **lentille de Bertrand** pour l'observation des **images axiales.** Une disposition spéciale empêche que la lumière ne pénètre dans le tube.

2° nicol analyseur (G) dans le tube, pouvant facilement sortir du champ, tournant de 90° avec glissière **E** et graduation **F** et muni d'une loupe rendant invariable la longueur focale du système objectif et oculaire. De cette façon la préparation est toujours au point, aussi bien quand l'analyseur est dans le champ, que quand il en est sorti.

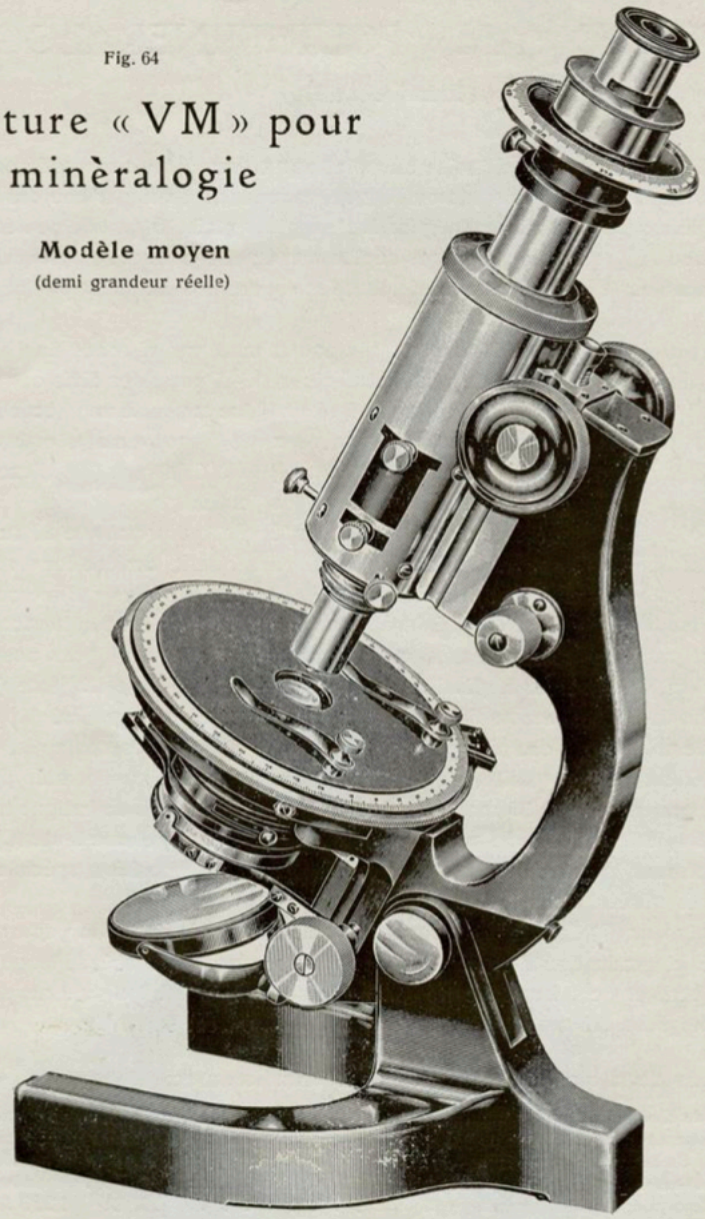
Combinaisons de la monture "**A M**" en petite armoire, avec:

1. Quartz de Klein, nicol polariseur et les deux analyseurs, lentille de Bertrand, lame de quartz de Dove, lame de mica ¼ λ, lame de gypse rouge de premier ordre; oculaire 2 avec micromètre, oculaires 3 et 4 avec fils croisés, oculaire Czapski avec diaphragme-iris et loupe micromètrique de Klein, oculaire 4/4 Bertrand; quatre objectifs achromatiques à sec: **0, 2, 4** et **7***, chacun avec bague de centrage, grossissements de 19 à 525 . . . . . N. de rep. **219** *Issare*
2. Comme la précédente, mais *sans* l'oculaire Czapski, ni la loupe micromètrique de Klein N. de rep. **220** *Issato*
3. Comme la précédente, mais *sans* l'oculaire Czapski, ni la loupe micromètrique de Klein, ni la platine mobile à chariot . . . . . N. de rep. **221** *Issapo*

Fig. 64

Monture « VM » pour minèralogie

Modèle moyen
(demi grandeur réelle)



MONTURE « VM » POUR MINERALOGIE

(Modèle moyen)

Inclinable; mouvement rapide de mise au point par **crémaillère**, commandée par boutons bilatéraux et mouvement lent par **vis micromètrique**, commandée aussi par boutons bilatéraux.

Platine tournante de 100 mm. de diamètre, divisée en 360°, avec vernier indiquant les 10'.

Double miroir articulé déplaçable en hauteur et latéralement.

Nicol polariseur à grand champ, avec diaphragme-iris, déplaçable en hauteur, muni du **dispositif** pour le passage de la lumière polarisée convergeante à la lumière polarisée parallèle, et de la lumière polarisée à la normale.

Nicol analyseur avec disque gradué en 360° permettant l'emploi de tous les oculaires, ainsi que l'adaptation des autres accessoires entre l'oculaire et l'analyseur.

Le tube est muni d'un **dispositif de centrage** sur lequel s'insèrent à glissière les objectifs; d'une fente pour la **lame de Klein** et d'une seconde fente pour le **2e nicol analyseur** entre l'oculaire et l'objectif; ce nicol est taillé de manière qu' il ne déplace pas l'image, et il est joint à une lentille, qui maintient constante la longueur focale du système objectif et oculaire: il ne réduit par le champ visuel.

Combinaisons de la monture "**VM**" en petite armoire, avec:

1. Polariseur, deux analyseurs, quartz de Klein, lame de mica 1/4 λ, sélénite de premier ordre; objectifs achromatiques à sec **b, 3** et **7***, grossissements de 25 à 525 . . . . . N. de rep. **327** *Veterazione* oculaires **2** avec micromètre, **3** et **4** avec fils croisés;
2. Comme la précédente, mais *sans* le 2e nicol analyseur . . . . N. de rep. **328** *Veterato*

MICROTOME A GLISSIERE

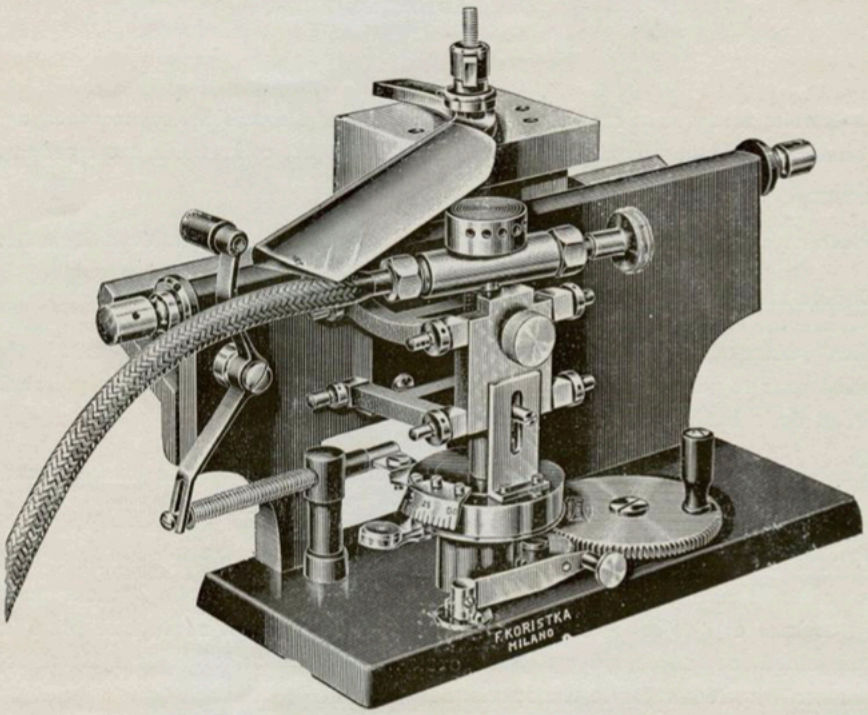


Fig. 65 (au quart de la grandeur réelle)

Microtome à glissière, avec congélateur par l'acide carbonique

Support en fonte sur une large **base** rectangulaire et constitué par deux parois inclinées entre elles en V, d'une longueur de 30 cm.; les surfaces intérieures sont parfaitement polies pour le glissement doux du chariot porte-rasoir. Le déplacement du **chariot** se fait à la main, par une légère pression garantissant sa parfaite adhérence sur les rails de la glissière.

L'*ascension* de la masse inclue, qui est fixée dans la pince appliquée au guidage à **parallèlogramme**, peut être exécutée soit à la *main*, en tournant la petite **roue** latérale dentée, soit *automatiquement*. L'ascension automatique s'obtient au moyen du **levier vertical**, qui est actionné par le chariot porte-rasoir à chaque terminaison de sa course sur la glissière;