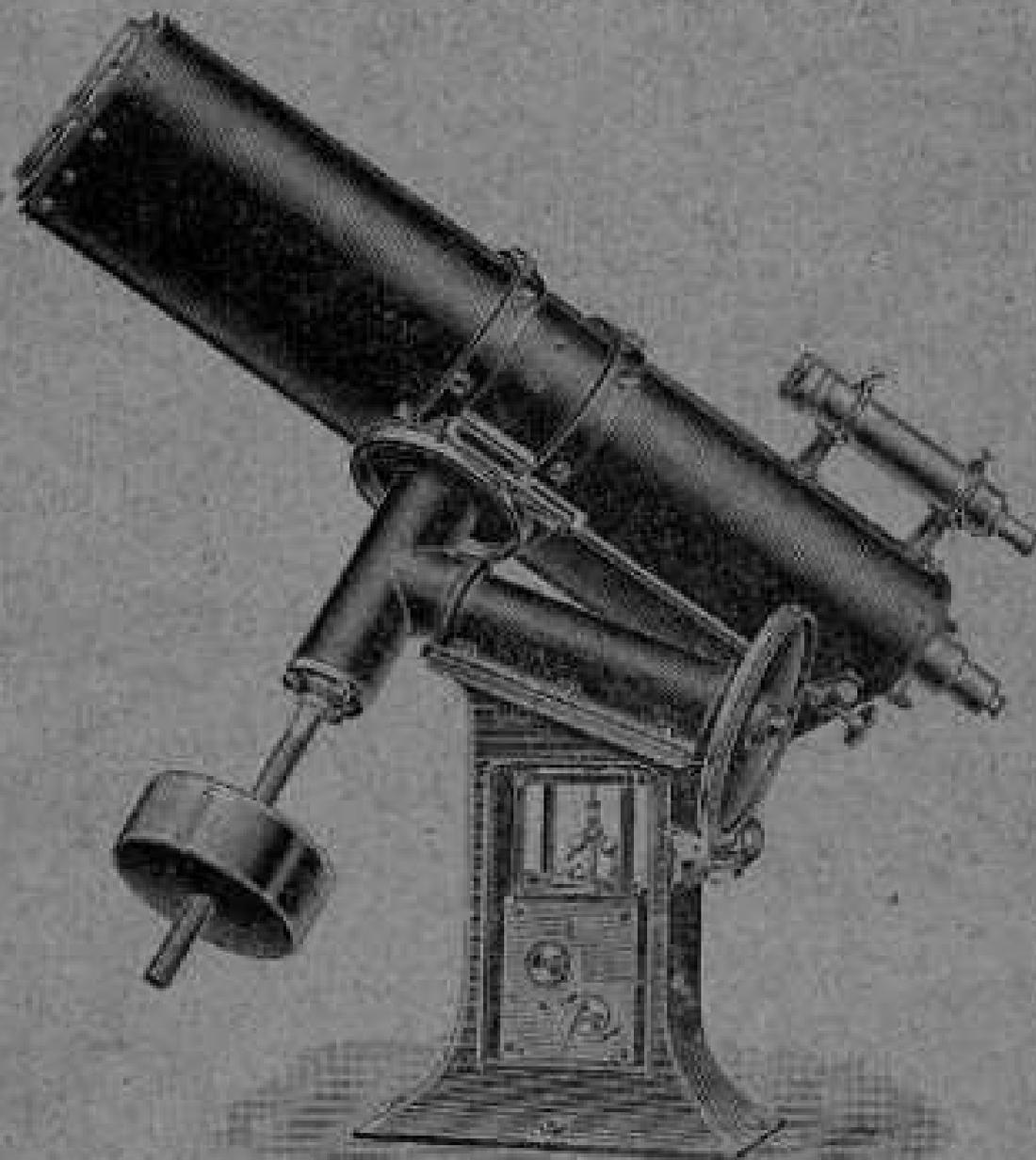


VEGA

S. A. de Photographie et d'Optique.

GENÈVE

15 bis — Rue Versoix — 15 bis.



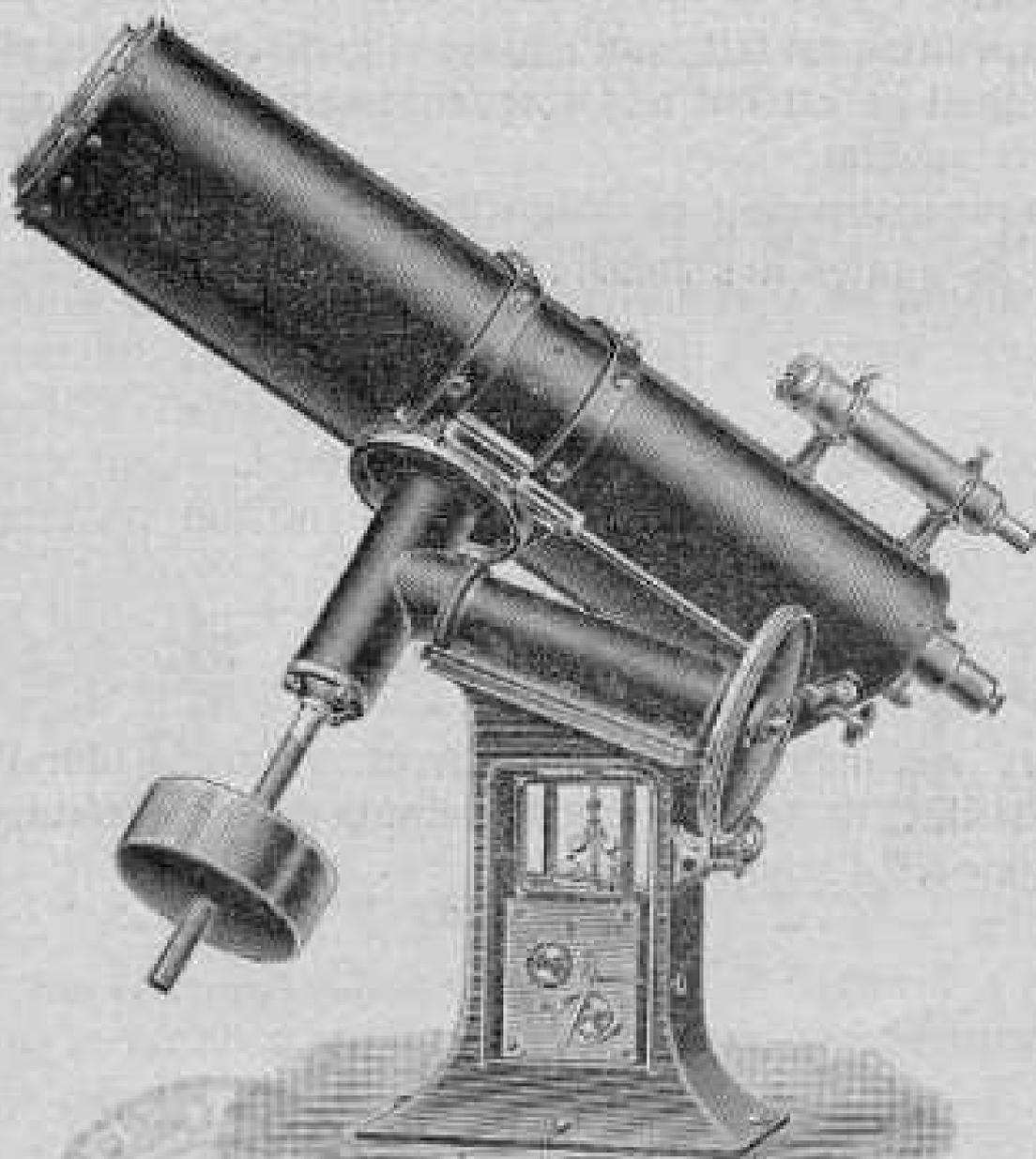
INSTRUMENTS D'OPTIQUE

VEUA

S. A. de Photographie et d'Optique.

GENÈVE

15 bis — Rue Versonnex — 15 bis.



INSTRUMENTS D'OPTIQUE

Remarques.

Les prix du catalogue sont nets, marchandise prise à Genève. Les frais d'expédition sont à la charge de l'acquéreur.

L'expédition est faite aux risques et périls de l'acquéreur.

L'emballage est fait très soigneusement ; il est compté au prix coûtant.

Chaque instrument est soigneusement vérifié et essayé avant de quitter nos ateliers.

Avis important.

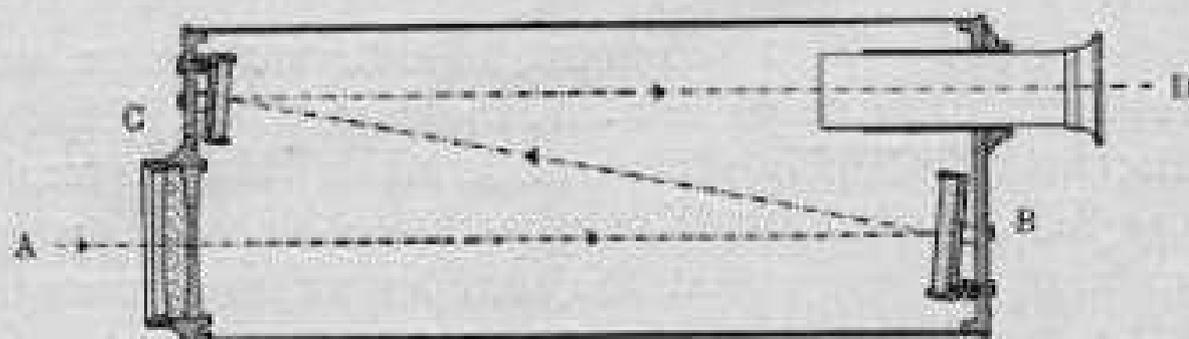
Tous les instruments sont livrés munis d'objectifs E. SCHAER. Ils sont garantis exempts de tout défaut de définition et d'achromatisme.



Réfracto-Réflecteur E. SCHAER.

Le Réfracto-Réflecteur inventé par M. E. Schaer, astronome à Genève, est un nouveau type de lunette extrêmement courte, malgré l'emploi d'objectifs ayant une grande distance focale.

La figure ci-dessous montre de quelle manière ce résultat a été obtenu.



Les faisceaux lumineux passant par l'objectif *A* arrivent sur le miroir *B* qui les réfléchit sur un second miroir *C* et de celui-ci dans l'oculaire *D*.

Cette disposition de deux miroirs plans réfléchissants permet de réduire la longueur du corps de la lunette au tiers de la longueur focale de l'objectif.

Les deux réflexions sur les miroirs argentés n'influencent absolument pas la définition de l'objectif. Il y a évidemment une légère perte de lumière, mais elle est moindre que dans les objectifs de 3 ou de 4 verres par lesquels on cherche à réduire quelquefois la distance focale.

Le Réfracto-Réfecteur présente une immense supériorité sur la lunette ordinaire.

Son faible poids le rend facilement transportable et son volume réduit permet de faire des observations depuis la terrasse ou même depuis le balcon d'un appartement.

Une lunette de 16 à 20 cm. d'ouverture devient un instrument facilement maniable, sans nécessiter une installation spéciale.

Les observatoires pourront utiliser un objectif trois fois plus grand dans leurs coupoles, tout en obtenant une stabilité beaucoup plus grande, grâce à la construction très ramassée du Réfracto-Réfecteur.

Il est aussi à remarquer que les cercles horaires et de déclinaison se trouvent moins éloignés de l'observateur, ce qui facilite beaucoup les mesures et les recherches.

La faible longueur du Réfracto-Réfecteur donne non seulement une plus grande stabilité à l'instrument, mais rend tous ses mouvements plus rapides, plus doux et plus précis.

Les figures 1 et 2 montrent la différence entre une lunette ordinaire de 80 mm. d'ouverture et un Réfracto-Réfecteur de même ouverture et de même distance focale.

Les Réfracto-Réfecteurs se construisent dans toutes les grandeurs ; ils présentent toujours les mêmes avantages quelles que soient leurs dimensions.



Fig. 1.

Réfracto-Réfecteur E. SCHAER.

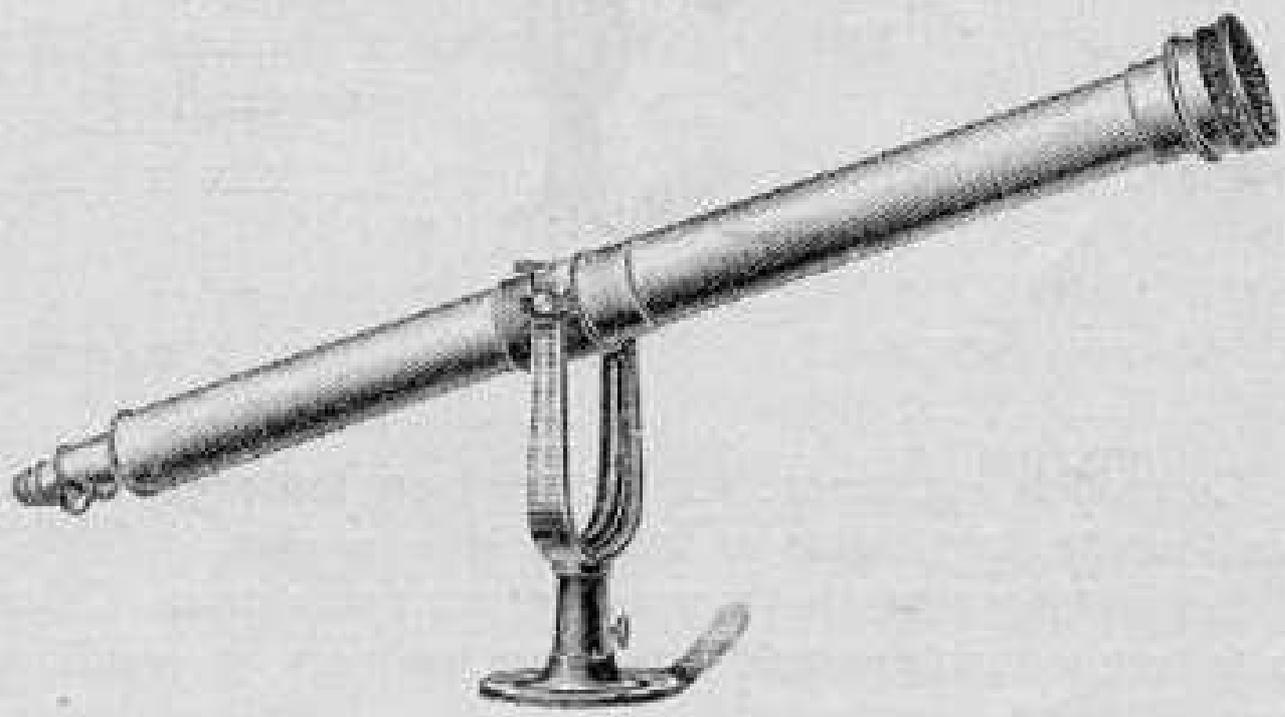


Fig. 2.

Lunette ordinaire.

Comparaison entre un Réfracto-Réfecteur E. Schaer et une lunette ordinaire de même ouverture et même distance focale.

Réfracto-Réflexeur E. SCHAER.

Modèle simple.

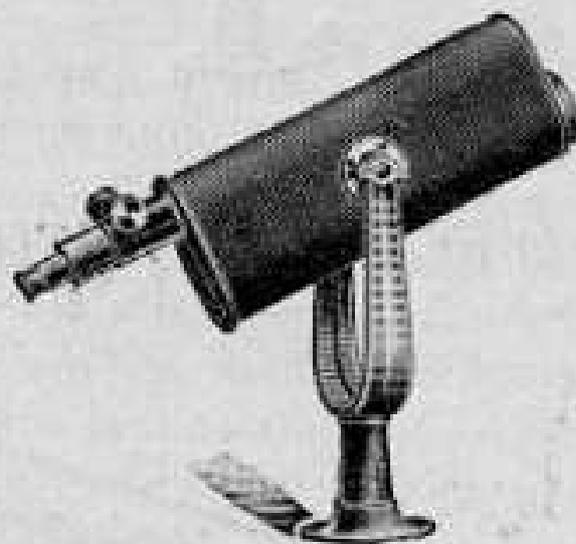


Fig. 3.

Ce modèle est monté sur un pied en fonte en forme de fourche, très rigide et très stable.

Les mouvements de l'instrument sont très doux. Grâce à la forme du support, le tube reste toujours en équilibre sans l'aide de contre-poids.

Le tirage d'oculaire est à pignon et crémaillère pour la mise au point.

Chaque instrument est livré avec un verre argenté (système Schaer) pour l'observation du soleil.

1. Réfracto-Réflexeur de 80 mm. d'ouverture.

3 oculaires célestes : grossissement 60, 100 et 200 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 60 fois.

Prix : Fr. 550 —

2. Réfracto-Réfecteur de 110 mm. d'ouverture.

Longueur focale 1 m. 65, longueur de l'instrument
0 m. 65.

4 oculaires célestes : grossissement 60, 120, 200 et
350 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 80 fois.

1 chercheur.

Prix : Fr. 985 —

3. Réfracto-Réfecteur de 135 mm. d'ouverture.

Longueur focale 2 mètres, longueur de l'instrument
0 m. 65.

5 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 300
et 400 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 100 fois.

1 chercheur.

Prix : Fr. 1,600 —

Réfracto-Réflexeur E. SCHAEER.

Modèle à mouvements lents.



Fig. 4.

Ce modèle est monté sur un pied en fonte en forme de fourche, très rigide et très stable. Le mouvement lent horizontal s'obtient par une vis tangente toujours en prise et qui ne gêne en rien les mouvements rapides.

Le mouvement lent vertical s'obtient par une vis de rappel.

Ces deux mouvements sont très doux et précis, grâce à l'absence de tout contre-poids et à l'équilibre parfait du tout.

Le tirage d'oculaire est à pignon et crémaillère pour la mise au point.

Chaque instrument est livré avec un verre argenté (système Schaeer) pour l'observation du soleil.

4. Réfracto-Réfecteur de 110 mm. d'ouverture.

Longueur focale 1 m. 65, longueur de l'instrument
0 m. 55.

4 oculaires célestes : grossissement 60, 120, 200 et 350
fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 80 fois.

1 chercheur.

Prix : Fr. 1,135 —

5. Réfracto-Réfecteur de 135 mm. d'ouverture.

Longueur focale 2 mètres, longueur de l'instrument
0 m. 65.

5 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 300
et 400 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 80 fois.

1 chercheur.

Prix : Fr. 1,800 —

Réfracto-Réfecteur E. SCHAER.

Modèle à colonne et à mouvements lents.

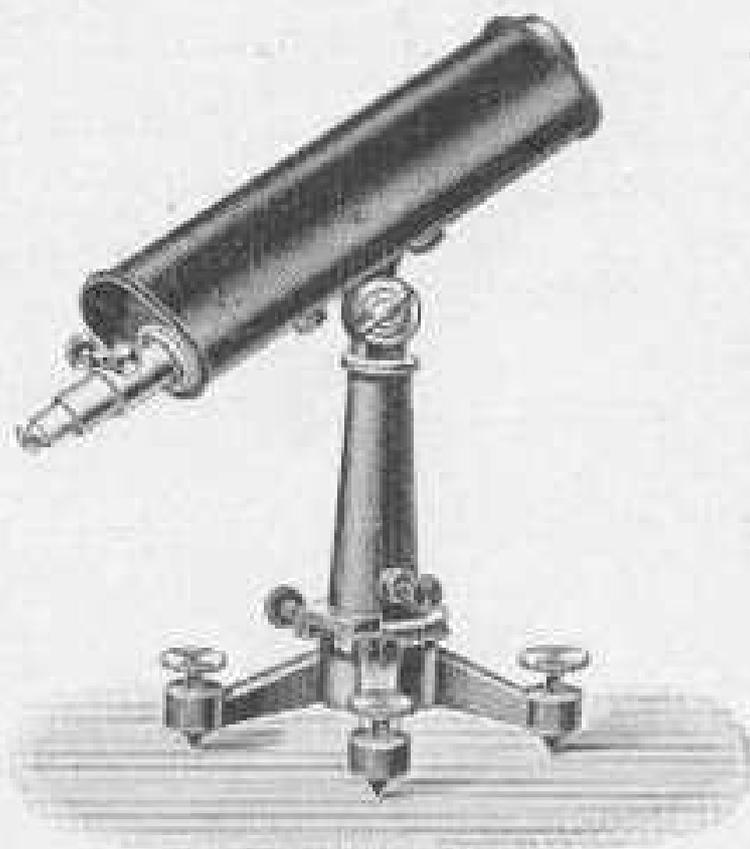


Fig. 5.

Ce modèle est monté sur une colonne en fonte, très stable. La faible longueur du corps de la lunette permet de se dispenser d'un contre-poids. Les vis des mouvements lents sont toujours bien à portée de l'observateur, sans connexion flexible ou autre. L'ensemble de l'instrument est compact, sans parties saillantes gênantes.

Le tirage d'oculaire est à pignon et crémaillère pour la mise au point.

Chaque instrument est livré avec un verre argenté (système Schaer) pour l'observation du soleil.

6. Réfracto-Réfecteur de 80 mm. d'ouverture.

Longueur focale 1 m. 20, longueur de l'instrument
0 m. 55.

3 oculaires célestes : grossissement 60, 100 et 200 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 80 fois.

Prix : Fr. 650 —

7. Réfracto-Réfecteur de 110 mm. d'ouverture.

Longueur focale 1 m. 65, longueur de l'instrument
0 m. 55.

4 oculaires célestes : grossissement 60, 120, 200 et
350 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 80 fois.

1 chercheur.

Prix : Fr. 1,100 —

Réfracto-Rélecteur E. SCHAER.

Modèle sur trépied mobile.



Fig. 6.

Ce modèle est monté sur un trépied en bois dur, muni de roulettes qui facilitent son déplacement. Le corps de la lunette est monté sur une fourche en fonte très rigide.

Les mouvements lents sont donnés par deux vis tangentes qui restent toujours en prise.

Le tirage d'oculaire est à pignon et crémaillère pour la mise au point.

Chaque instrument est livré avec un verre argenté système (Schaer) pour l'observation du soleil.

8. Réfracto-Réfecteur de 135 mm. d'ouverture.

Longueur focale 2 mètres, longueur de l'instrument
0 m. 65.

5 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 300
et 400 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 100 fois.

1 chercheur de 40 mm. d'ouverture.

Prix : Fr. 1,900 —

9. Réfracto-Réfecteur de 160 mm. d'ouverture.

Longueur focale 2 m. 40, longueur de l'instrument
0 m. 80.

5 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 350
et 500 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 100 fois.

1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix : Fr. 3,000 —

10. Réfracto-Réfecteur de 180 mm. d'ouverture.

Longueur focale 2 m. 70, longueur de l'instrument
0 m. 90.

6 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 300,
450 et 550 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 100 fois.

1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix : Fr. 3,900 —

11. Réfracto-Réfecteur de 200 mm. d'ouverture.

Longueur focale 3 mètres, longueur de l'instrument
1 mètre.

6 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 300,
450 et 600 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 100 fois.

1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix : Fr. 5,200 —

Réfracto-Réflexeur E. SCHAER.

Modèle à monture équatoriale.



Fig. 7.

Ce modèle peut se fixer sur un pied en bois muni de roulettes, ce qui rend l'instrument facilement transportable.

Il est monté sur un bâti en fonte, très solide et stable. Les arbres sont en acier et tournent dans des coussinets en bronze.

Le cercle horaire est divisé en minutes et le cercle de déclinaison en un tiers de degré.

Chaque cercle possède 2 verniers qui permettent la lecture des divisions dans toutes les positions de la lunette.

Grâce à la faible longueur du corps de la lunette, l'équilibre est obtenu facilement par un seul contre-poids.

Les mouvements des vis tangentes sont très doux et se déclenchent instantanément.

Le tirage d'oculaire est à pignon et crémaillère pour la mise au point.

Chaque instrument est livré avec un verre argenté (système Schaer) pour l'observation du soleil.

- 12.** Réfracto-Réfecteur de 110 mm. d'ouverture. Longueur focale 1 m. 65; longueur de l'instrument 0 m. 55.
4 oculaires célestes: grossissement 60, 120, 200 et 350 fois.
1 oculaire terrestre: grossissement 80 fois.
1 chercheur de 40 mm. d'ouverture.

Prix: Fr. 1,950 —

- 13.** Même modèle à latitude variable.

Prix: Fr. 2,000 —

- 14.** Réfracto-Réfecteur de 135 mm. d'ouverture. Longueur focale 2 mètres, longueur de l'instrument 0 m. 65.
5 oculaires célestes: grossissement 40, 100, 200, 300 et 400 fois.
1 oculaire terrestre: grossissement 100 fois.
1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix: Fr. 2,600 —

- 15.** Même modèle à latitude variable.

Prix: Fr. 2,650 —

- 16.** Réfracto-Réfecteur de 160 mm. d'ouverture. Longueur focale 3 m. 40, longueur de l'instrument 0 m. 80.
5 oculaires célestes: grossissement 40, 100, 200, 350 et 500 fois.
1 oculaire terrestre: grossissement 100 fois.
1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix: Fr. 3,800 —

- 17.** Même modèle à latitude variable.

Prix: Fr. 3,900 —

Réfracto-Réfecteur E. SCHAER.

Grand équatorial à latitude fixe.

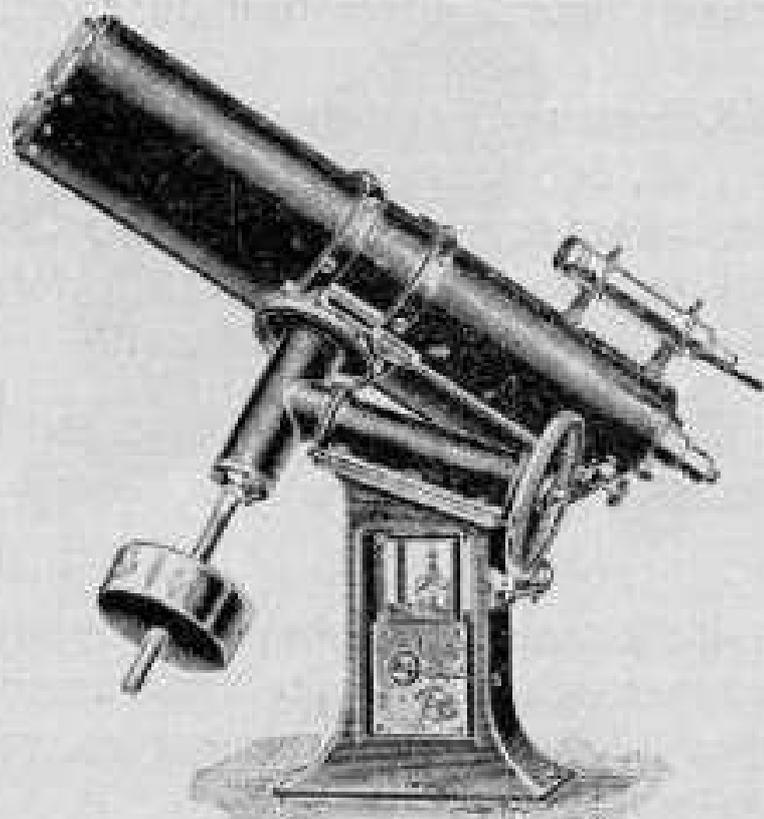


Fig. 8.

Cet instrument a été tout spécialement construit pour obtenir un maximum de précision et une grande solidité de tous ses organes.

Le bâti en fonte de fer est très stable et contient le mouvement d'horlogerie. La transmission du mouvement se fait par un seul intermédiaire, lui assurant ainsi une plus grande régularité.

Le corps de la lunette en tôle d'acier est très rigide.

La faible longueur de celui-ci le rend facilement maniable et exige un minimum d'effort sur les roues taillées. Le fonctionnement est très doux et régulier.

Les roues et cercles sont taillés et divisés avec la plus grande précision.

La lecture des divisions se fait au moyen de verniers et loupes.

Le tirage d'oculaire se fait par pignon et crémaillère pour la mise au point.

Chaque instrument est livré avec 3 verres argentés (système Schaer) pour l'observation du soleil.

L'ouverture du tirage d'oculaire est suffisamment grande pour y adapter un appareil photographique.

18. Réfracto-Réfecteur de 180 mm. d'ouverture. Longueur focale 2 m. 70, longueur de l'instrument 0 m. 90.

6 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 300, 450 et 600 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 100 fois.

1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix : Fr. 5,900 —

19. Même modèle, sans mouvement d'horlogerie.

Prix : Fr. 4,900 —

20. Réfracto-Réfecteur de 200 mm. d'ouverture. Longueur focale 3 mètres, longueur de l'instrument 1 mètre.

6 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 300, 450 et 600 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 100 fois.

1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix : Fr. 7,800 —

21. Même modèle, sans mouvement d'horlogerie.

Prix : Fr. 6,800 —

22. Réfracto-Réfecteur de 240 mm. d'ouverture. Longueur focale 4 m. 80, longueur de l'instrument 1 m. 60.

6 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, 300, 450 et 600 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 100 fois.

1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix : Fr. 10,000 —

Chercheur de comètes.

(Système E. Schaer.)

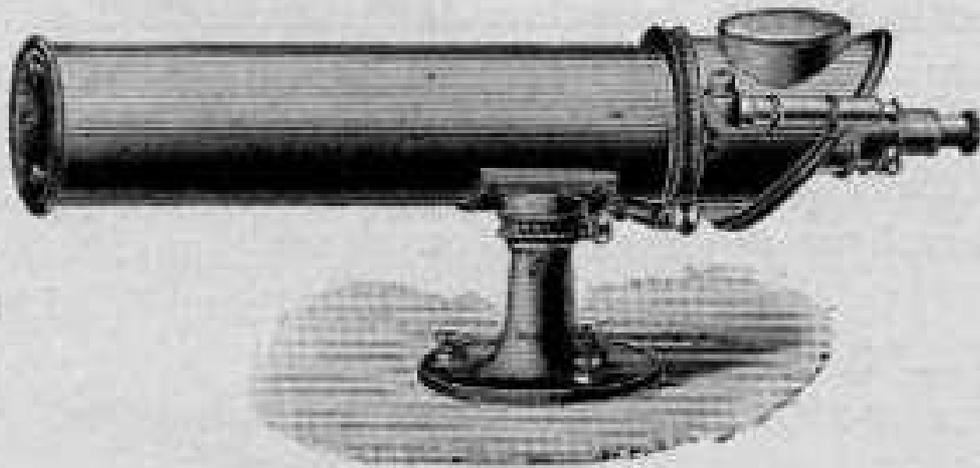


Fig. 9.

Le principe de cet instrument consiste dans le renvoi des rayons lumineux, par un miroir tournant et incliné à 45 degrés, sur un miroir parabolique fonctionnant comme objectif.

Les rayons reçus sur le miroir parabolique sont réfléchis en sens inverse, traversent le miroir plan par une ouverture qui y est ménagée et viennent former leur image dans l'oculaire.

La construction de ce chercheur de comètes est absolument nouvelle et donne d'excellents résultats.

La découverte de la comète Schaer a été faite, avec cet instrument, le 17 novembre 1905, depuis le balcon d'une maison locative ordinaire.

La disposition du miroir plan incliné à 45 degrés permet de faire l'observation du ciel dans toutes les directions, en conservant au corps de la lunette sa position horizontale.

L'avantage présenté par cette disposition est incontestable pour l'observateur qui peut suivre sans aucune fatigue tout ce qui se trouve dans son champ d'observation.

23. Chercheur de comètes de 160 mm. d'ouverture. Longueur focale 1 mètre, longueur de l'instrument 1 m. 20.

4 oculaires célestes : grossissement 40, 100, 200, et 300 fois.

1 oculaire terrestre : grossissement 80 fois.

1 chercheur de 60 mm. d'ouverture.

Prix : Fr. 2,150 —

Réfracto-Réfecteur E. SCHAER.

Lunette terrestre.



Fig. 10

Cette lunette, extrêmement courte et légère, est destinée à remplacer la longue-vue, si embarrassante par sa grande longueur et son poids.

Elle est montée sur un pied en aluminium, avec tête mobile pour les mouvements horizontaux et verticaux.

Le tirage d'oculaire est à rainures hélicoïdales pour la mise au point.

24. Réfracto-Réfecteur de 70 mm. d'ouverture. Longueur focale 1 m. 05, longueur de l'instrument 0 m. 40.
1 oculaire terrestre : grossissement 40 fois.
1 étui en cuir élégant et solide.

Prix : Fr. 290 —

25. Même modèle, en lunette astronomique.
2 oculaires célestes : grossissement 40 et 100 fois.
1 oculaire terrestre : grossissement 40 fois.

Prix : Fr. 350 —



inv. m. 13596/...

Genes, Inc. Seattle, WA, 12
