Vers 1910.

Maison fondée en 1790

Téléph. GOBELINS 40-63

CATALOGUE

DES

Instruments de Précision

NIVELLEMENT, GÉODÉSIE
ARPENTAGE, MATHÉMATIQUES

BOUCART

Fournisseur des Ministères de la Guerre,
de la Marine, de l'Agriculture, du Commerce, de l'Industrie
et des Colonies, de la Ville de Paris, etc.

35 ✧ QUAI DE L'HORLOGE ✧ 35

PARIS

CE CATALOGUE ANNULE LES PRÉCÉDENTS

CENTRE DE DOCUMENTATION
D'HISTOIRE DES TECHNIQUES
Doc. 1742.

EXPÉDITIONS

Les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire, même celles expédiées franco.

Au-dessous de frs **50**, *les frais de port sont à la charge du client, l'emballage* **franco.**

Pour la France, seulement :
de frs **50** *à* **100, franco** *d'emballage et de port en gare pour toute commande pouvant être expédiée en* **un seul colis postal.**

Au-dessus de frs. **100, franco** *d'emballage et de port, en* **petite vitesse,** *en gare.*

Pour les réparations, les frais d'envoi et de retour sont toujours à la charge du client.

PRIX des COLIS POSTAUX POUR LA FRANCE

de 0 à 3 k. ; en gare : 0,60 ; à domicile : 0,85 } Sans limite
de 3 à 5 k. ; en gare : 0,80 ; à domicile : 1,05 } de longueur.
de 5 à 10 k. ; en gare : 1,25 ; à domicile : 1,50. Longueur maxima : $1^{m}50$.

Assurance jusqu'à 500 francs : 0,10.

PAIEMENT

Pour les personnes n'ayant pas de compte ouvert toute commande doit être accompagnée de sa valeur, en un mandat-poste ou une valeur à vue sur Paris, et du montant des frais de port, s'il y a lieu.

Dans le cas contraire, pour la France, l'expédition est faite contre remboursement, les frais de retour d'argent à la charge du client.

Téléph. GOBELINS 40-68

CATALOGUE

DES

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

Majoration 20 °/o

NIVELLEMENT

NIVEAUX DE POSE

801 **Niveaux à bulle d'air,** non rectifiables, en cuivre, à fiole divisée,

de	11	16	22	27	33 c/m
	2 »	**2 75**	**3 75**	**4 50**	**6 »**

802 **Niveaux à bulle d'air,** rectifiables, en cuivre, semelle forte, fiole divisée ; en boîte noyer,

de	16	22	27	33 c/m
	6 »	**8 50**	**10 50**	**12 »**

803 **Niveaux sphériques,** en cuivre nickelé,

de	30	45	65	85 m/m de diamètre
	4 »	**5 »**	**6 »**	**8 50**

804 **Niveaux de poseur,** en chêne, longueur 50 c/m ; 2 fioles ; garnitures cuivre et éclimètre . . . . . **19** fr.

806 **Niveaux en croix** pour l'horizontalité des planchettes . . . . **16** »

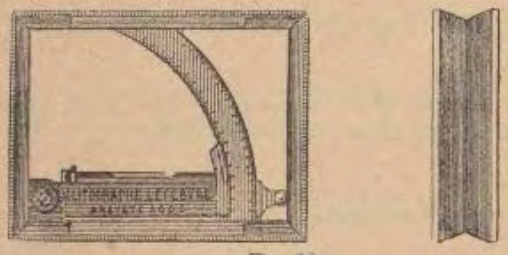


Fig. 50

807 **Niveau de pente,** dit **Clitographe,** à cadre à rainure angulaire ; indiquant les déclivités en degrés et en tangentes jusqu'à 45° (fig. 50). . . . . **60** »

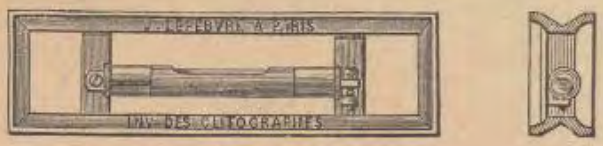


Fig. 51

808 **Niveau-équerre,** rectifiable, à rainure angulaire, dit de mécanicien (fig. 51) . . . . . **15** fr.

NIVEAUX D'EAU ET A PINNULES

809 **Niveau caoutchouc,** de 10 et 20 mètres ; le mètre . . . . . **2** »
810 **Fiole** pour dito . . . . . » **75**
811 **Niveau d'eau** droit, fer blanc, coudes cuivre . . . . . **5** »
812 *Le même*, se démontant en trois parties. . . . . **6** »
813 **Niveau d'eau** droit, fer blanc, à genou cuivre . . . . . **11** »
814 *Le même*, se démontant en trois parties. . . . . **12** »
Boîte façon noyer, pour niveau n°s 812 et 814, en plus **7 50**

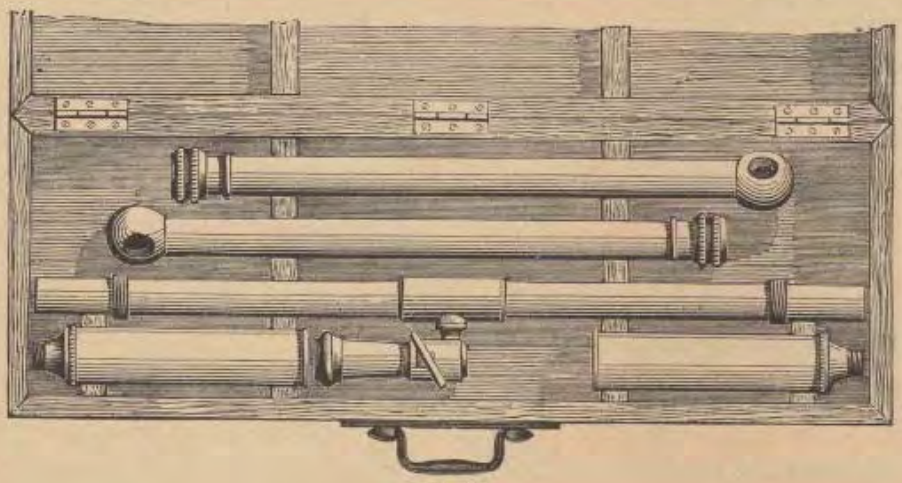


Fig. 52

815 **Niveau d'eau,** cuivre, droit à boules, renforcé, à genou ; fioles se démontant et renfermées dans une boîte. . . . . **28** »
816 *Le même*, se démontant en cinq parties, le tout enfermé dans une boîte chêne (fig. 52) . . . . . **34** »
817 **Niveau d'eau,** cuivre, droit à coudes, extra-fort ; fioles à obturateur, se démontant et enfermées dans une boîte *(Modèle des Ponts et Chaussées)* . . . . . **34** »
818 *Le même*, se démontant en cinq parties, le tout enfermé dans une boîte chêne . . . . . **42** »
819 **Niveau de poche de Burel** . . . . . **20** »
820 *Le même*, avec éclimètre pour la mesure des pentes . . . . . **35** »
821 **Niveau à réflexion Abney,** demi-cercle divisé en degrés et en tangente ; en écrin . . . . . **48** »



Fig. 53

822 **Niveau à collimateur** du **Colonel Goulier,** monté sur douille à centre, pour être monté sur piquet d'équerre ou pied à trois branches ; en étui cuir cousu à courroie (*sans pied ni piquet*) **50** fr.

823 *Le même*, avec pied à six branches (fig. 53) . . **60** »

822B *Le même que le n°* 822, avec **échelle de pentes** ascendantes et descendantes, jusqu'à 30 c/m par mètre. . . . . **75** »

Clisimètre du Colonel Goulier, voir n° 1416, page 17.



Fig. 55

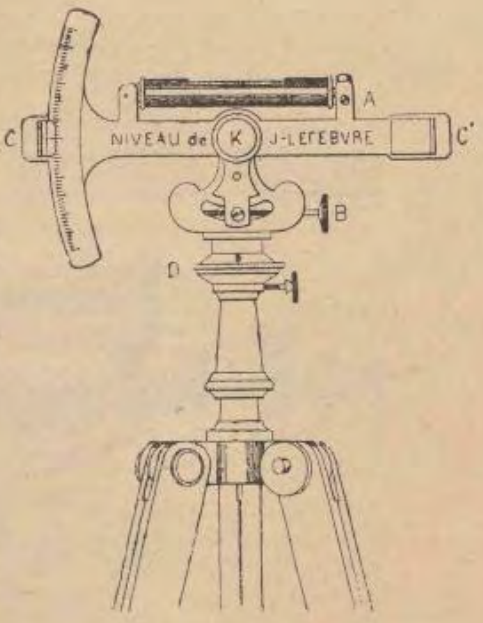


Fig. 56

825 **Niveau à pinnules,** modèle **Lefebvre,** formant équerre, vis d'arrêt et vis de rappel ; en boîte noyer (fig. 55). . . . . **50** »

826 *Le même*, avec arc de cercle, donnant les pentes au millimètre par mètre ; en boîte noyer (fig. 56) . . . . . **80** »

828 **Niveau de pente de Chézy,** à double fenêtre ; grande pinnule à crémaillère, niveau et pinnules rectifiables ; vis de rappel ; monté sur genou ; en boîte noyer . . **80** fr.

829 *Le même*, monté sur triangle à trois vis de calage ; pince d'arrêt, vis de rappel ; avec boîte noyer et pied à six branches (fig. 57) . . . . . **150** »

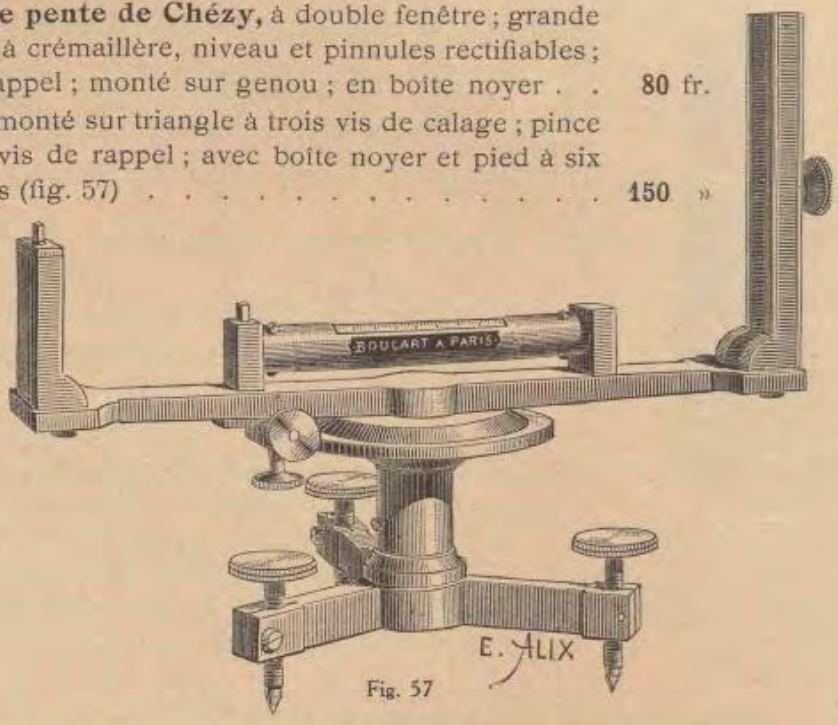


Fig. 57

Tous les instruments à douille sont livrés sans pied.

NIVEAUX A LUNETTE

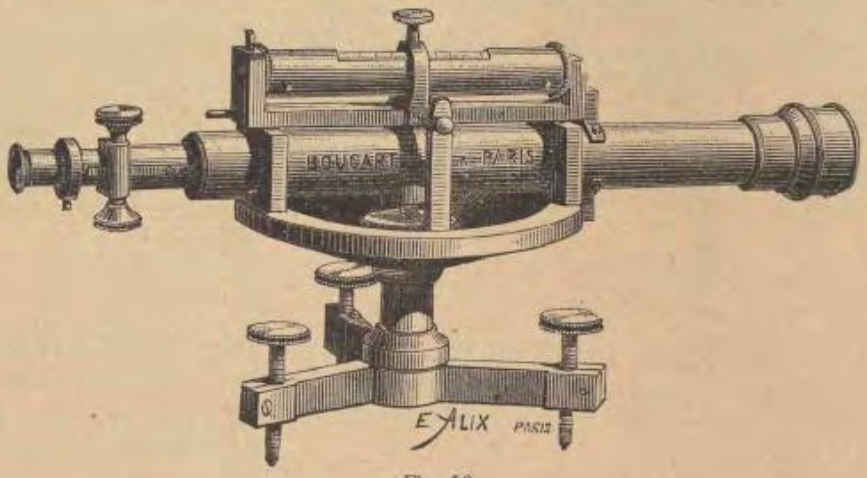


Fig. 58

831 **Niveau Lenoir,** dit **à cuvette** (*Modèle des Ponts et Chaussées*), de 16 c/m de diamètre, monté sur triangle à trois vis de calage ; lunette de 35 c/m à crémaillère ; gros chiffres gravés pour éviter les erreurs de retournement ; fiole rodée et divisée ; agrafes pour fixer la lunette et le niveau pendant le changement de station ; barrette à bouton pour faciliter le retournement du niveau ; avec boîte noyer et pied à six branches (fig. 58). . . **160** fr.

832 *Le même*, cuvette de 18 c/m ; lunette de 40 c/m . . . . . **185** »



Fig. 59

833 **Niveau d'Egault,** petit modèle, dit de **draineur,** monté sur triangle à trois vis de calage ; lunette de 30 c/m à crémaillère ; fiole rodée et divisée ; vis de rappel à pompe et pince d'arrêt ; avec boite noyer et pied à six branches (fig. 59) . . . . . **160** fr.

834 *Le même,* **plateau divisé** sur maillechort, deux verniers, pour la mesure des angles horizontaux . . . . . **180** »

835 **Niveau d'Egault,** monté sur triangle à trois vis de calage ; règle de 20 c/m ; lunette de 35 c/m à crémaillère ; fiole rodée et divisée ; vis de rappel à pompe et pince d'arrêt ; avec boite noyer et pied à six branches (fig. 59) . . . . . **185** »

836 *Le même,* règle de 25 c/m, lunette de 40 c/m . . . . . **210** »

837 **Niveau d'Egault,** même désignation que le n° 835 ; **plateau divisé** sur maillechort, deux verniers, pour la mesure des angles horizontaux . . . . . **210** »

838 **Niveau d'Egault,** même désignation que le n° 836 ; **plateau divisé** sur maillechort, deux verniers. . . . . **235** »

839 **Niveau à bulle indépendante,** monté sur triangle à trois vis de calage ; lunette de 38 c/m à crémaillère ; gros chiffres pour éviter les erreurs de retournement ; barrette à bouton pour faciliter le retournement du niveau ; vis de rappel à pompe et pince d'arrêt ; avec boite noyer et pied à six branches (fig. 60) **300** »

840 **Niveau à bulle indépendante,** système **Gravet,** monté sur triangle à trois vis de calage ; à double règle ; lunette de 40 c/m à crémaillère ; gros chiffres pour éviter les erreurs de retournement ; fiole rodée et divisée ; barrette à bouton pour faciliter le retournement du niveau ; la bulle est fixée au niveau par une charnière ; centre en bronze ; vis de rappel à pompe et pince d'arrêt ; avec boite noyer et pied à six branches . . . . . **330** »

841 **Niveau à bulle indépendante,** système **Goulier,** à une seule règle ; lunette de 36 c/m à crémaillère ; fiole rodée et divisée ; vis de rappel à pompe et pince d'arrêt ; avec boite noyer et pied à six branches . . . . . **290** »

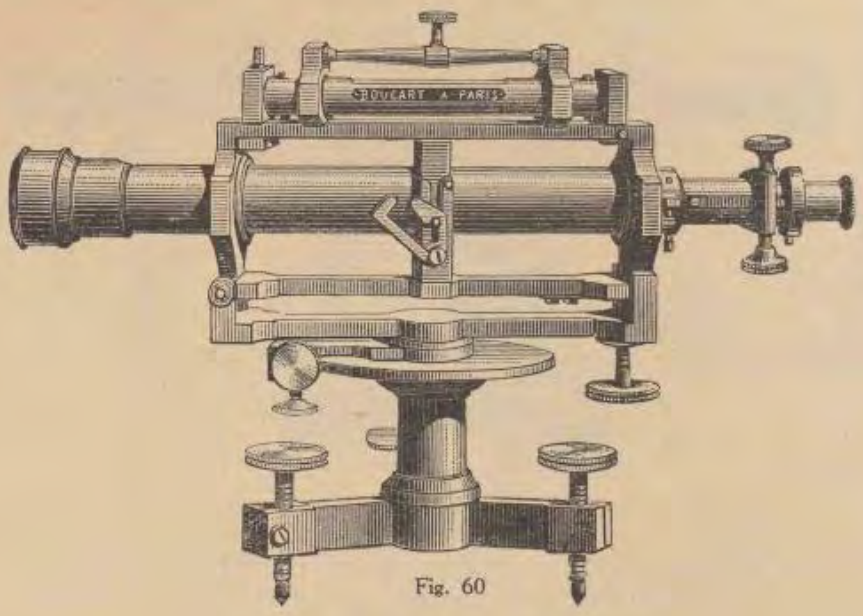


Fig. 60

842 **Niveau Bourdaloue,** monté sur triangle à trois vis de calage ; lunette de 50 c/m à crémaillère ; fiole divisée donnant les 5 secondes ; vis de rappel à pompe et pince d'arrêt ; avec boîte noyer et pied à six branches . . . . . **465** fr.

NIVELLEMENT BAROMÉTRIQUE

252 **Baromètre anéroïde de poche de précision,** compensé en température, pour mesurer les hauteurs, jusqu'à 2.000, 3.000, 4.000 ou 5.000 mètres ; limbe tournant, cadran métal gravé argenté, de 45 m/m de diamètre ; en écrin . . . . . **55** »

253 *Le même*, cadran de 55 m/m . . . . . **60** »

254 — — 65 m/m . . . . . **70** »

255 **Baromètre altimétrique,** *division du Colonel Goulier ;* compensé en température, limbe tournant gradué jusqu'à 2.000, 3.000 ou 4.000 mètres ; cadran gravé métal argenté de 55 m/m de diamètre ; en écrin (fig. 40) . . . . . **85** »

256 *Le même*, cadran de 65 m/m . . . . . **100** »

Boussole et thermomètre, se vissant au dos des nos 252, 253 et 255, *en plus.* . . . . . **18** »

255B **Baromètre altimétrique,** *division du Colonel Goulier ;* compensé en température, limbe tournant gradué jusqu'à 1.200, 2.000, 3.000, 4.000 ou 5.000 mètres ; vernier mobile par un remontoir ; cadran métal gravé argenté, de 80 ou 95 m/m de diamètre ; en écrin . . . . . **135** »

255D *Le même*, de 120 m/m de diamètre. . . . . **150** »

Dans la graduation à 1.200 mètres, le vernier donne le demi-mètre et dans les autres graduations, il donne le mètre.

Supplément pour **étui** cuir cousu à courroie

80	95	120 m/m
13 »	**17** »	**20** »

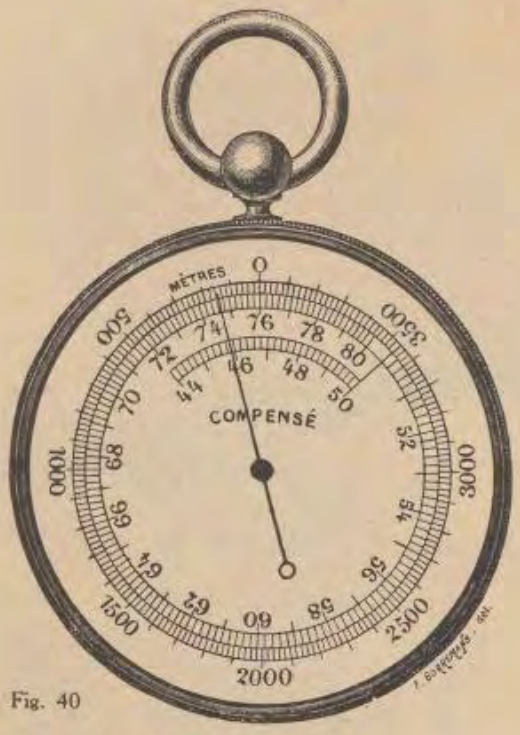


Fig. 40

La pression atmosphérique décroissant en même temps que l'on s'élève, une même différence d'altitude correspond à un nombre différent de centimètres de mercure, suivant les hauteurs auxquelles sont faites les observations. Dans la division Goulier, les centimètres de mercure sont exprimés par des divisions de plus en plus grandes, et les altitudes par des divisions égales. De cette façon, le zéro des altitudes peut être placé en face d'une division quelconque de pression et on aura une différence exacte d'altitude entre deux stations, même ne connaissant pas l'altitude du point de départ ; tandis qu'en employant la division ordinaire, il faudra placer en face de l'aiguille l'altitude du point de départ, pour avoir l'altitude de la seconde station.

259 **Trousse d'ingénieur,** comprenant un baromètre n° 252, une boussole à cercle divisé, un thermomètre . . . . . **80** fr.

260 *La même*, avec baromètre n° 253 . . . . . **90** »

261 — — n° 254 . . . . . **100** »

260[G] **Trousse d'ingénieur,** comprenant un baromètre n° 255, *division Goulier*, une boussole à cercle divisé, un thermomètre . . . **115** »

261[G] *La même*, avec baromètre n° 256 . . . . . **130** »

Les trousses n°s 259 à 261[G] avec instruments fixes dans l'écrin ; *en moins* . . . . . **5** »

Baromètre enregistreur de poche, pour mesurer les hauteurs, voir n° 321.

Baromètres Fortin, voir page 38.

Baromètres d'appartement, voir page 38.

GÉODÉSIE

CERCLES GÉODÉSIQUES D'ALIGNEMENT

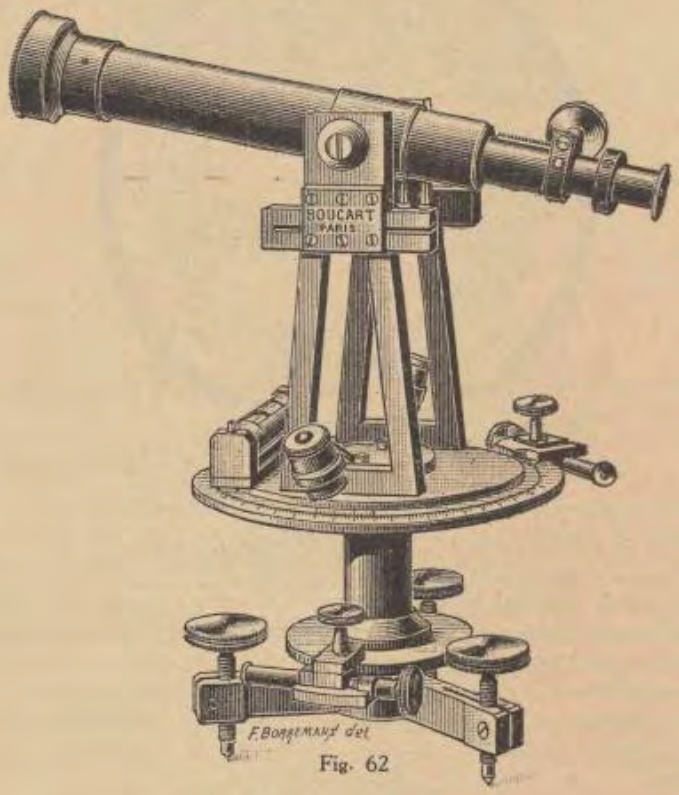


Fig. 62

880 **Cercle d'alignement** concentrique **répétiteur** de 125 m/m ; divisions sur maillechort ; deux verniers donnant la minute ; lunette de 18 c/m à crémaillère, objectif de 34 m/m, faisant sa rotation complète entre les supports ; 1 niveau sur le cercle ; rappel à pompe au cercle et au centre ; loupe à main ; avec boîte noyer et pied à 6 branches . . . . . **210** fr.

881 *Le même*, cercle de 150 m/m, deux verniers donnant les 30 secondes ; lunette de 24 c/m ; objectif de 34 m/m . . . . . **260** »

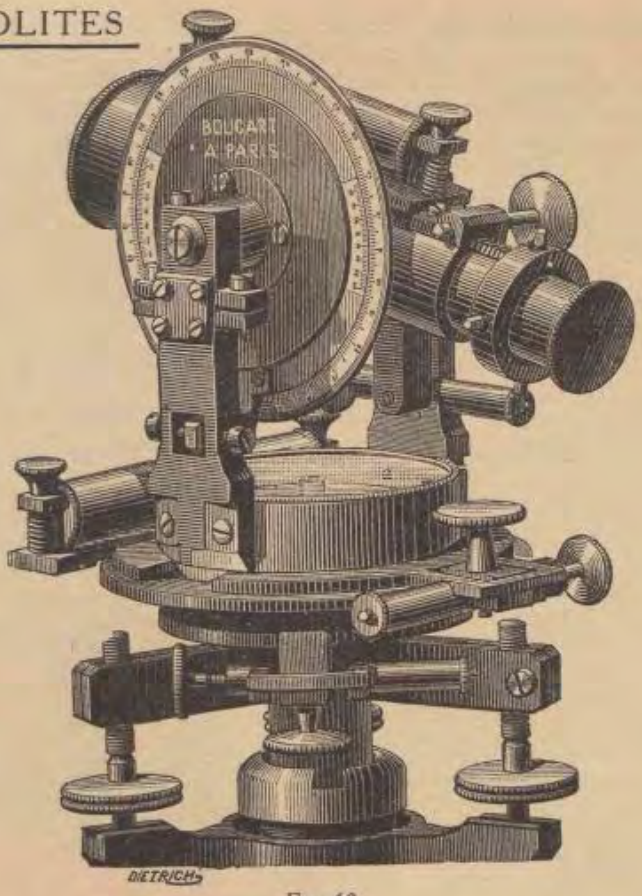
882 *Le même*, cercle de 165 m/m, deux verniers donnant les 30 secondes ; loupes concentriques à tirage ; lunette de 28 c/m, objectif de 42 m/m ; long centre (fig. 62). . . . . **315** »

Supplément pour **pied à translation**. . . . . **30** »

— pour **niveau à bulle indépendante** sur la lunette, **pince d'arrêt** et **rappel à pompe** à la lunette. **50** »

— pour **niveau à cheval** sur le manchon . . . . **30** »

THÉODOLITES



Ftg. 63

883 **Théodolite répétiteur,** cercle horizontal concentrique de 95 m/m ; cercle vertical concentrique de 85 m/m ; divisions sur maillechort, deux verniers donnant la minute : lunette de 125 m/m, à crémaillère, objectif de 28 m/m, faisant sa rotation complète entre ses supports ; boussole entre les supports ; un niveau sur le cercle horizontal, un sur la lunette ; rappel à pompe et pince d'arrêt à tous les mouvements ; loupe à main ; avec boîte noyer et pied à pompe à tête métallique (fig. 63). . . . . **250** fr.

884 **Théodolite répétiteur,** cercle horizontal concentrique de 125 m/m ; cercle vertical concentrique de 100 m/m, divisions sur maillechort, deux verniers donnant la minute ; lunette de 18 c/m, à crémaillère, objectif de 34 m/m, faisant sa rotation complète entre ses supports ; boussole entre les supports ou tube magnétique ; un niveau sur le cercle horizontal et un à bulle indépendante sur la lunette ; rappel à pompe et pince d'arrêt à tous les mouvements ; loupe à main ; avec boîte noyer et pied à six branches (fig. 63). . . . . **320** »

885 *Le même*, cercle horizontal de 150 m/m ; cercle vertical de 125 m/m, donnant les 30 secondes et la minute ; lunette de 24 c/m, objectif de 34 m/m . . . . . **375** »

Supplément aux nos 883, 884 et 885, pour **pied à translation** . **30** »

— aux nos 884 et 885, pour **oculaire à prisme** . . . **25** »

— — — pour **lunette anallatique**. . . **20** »

— — — pour **système d'éclairage** des réticules. . . . . **25** »

886 **Théodolite répétiteur,** cercle horizontal concentrique de 165 m/m ; cercle vertical concentrique à rayons de 145 m/m ; divisions sur argent, donnant les 30 secondes et la minute par deux verniers ; loupes concentriques à tirage et réflecteurs aux verniers ; lunette de 28 c/m à crémaillère, objectif de 42 m/m, faisant sa rotation complète entre ses supports ; boussole entre les supports ou tube magnétique ; un niveau sur le cercle ; rappel à pompe et pince d'arrêt à tous les mouvements ; avec boîte noyer et pied à six branches . . . . . 625 fr.

887 *Le même*, cercles de 180 m/m et de 170 m/m ; lunette de 28 c/m, objectif de 42 m/m . . . . . 750 »

Supplément aux nos 886 et 887, pour **pied à translation** . . . 30 »

— — — pour **lunette anallatique** . . . 20 »

— — — pour **niveau à bulle indépendante sur la lunette** . . . 40 »

— — — pour **niveau à cheval sur le manchon** . . . . . 40 »

— — — pour **oculaire à prisme** . . . 30 »

— — — pour **une deuxième lunette** . . 75 »

— — — pour **coussin et bretelles à la boîte** . . . . . 20 »

— — — pour **système d'éclairage** des réticules . . . . . 25 »

TACHÉOMÈTRES

888 **Tachéomètre répétiteur,** cercle horizontal concentrique de 125 m/m ; cercle vertical concentrique de 100 m/m ; divisions sur maillechort, donnant le double centigrade par deux verniers ; lunette anallatique de 18 c/m à crémaillère, à stadia, gravée sur l'oculaire, objectif de 34 m/m, faisant sa rotation complète entre ses supports ; tube magnétique ; un niveau sur le cercle horizontal, un à bulle indépendante sur la lunette ; rappel à pompe et pince d'arrêt à tous les mouvements ; loupe à main ; avec boîte noyer et pied à six branches (fig. 63) . . . . . 350 «

889 *Le même*, cercle horizontal de 150 m/m, cercle vertical de 125 m/m ; lunette de 24 c/m, objectif de 34 m/m . . . . . 400 »

Supplément aux nos 888 et 889, pour **pied à translation** . . . 30 »

— — — pour **oculaire à prisme** . . . 25 »

890 **Tachéomètre répétiteur,** cercle horizontal concentrique de 180 m/m ; cercle vertical concentrique de 170 m/m ; divisions sur argent, donnant le double centigrade ou le centigrade par deux verniers ; cercle de contre-poids ; lunette anallatique de 28 c/m à crémaillère, à stadia, gravée sur l'oculaire, objectif double de 42 m/m, faisant sa rotation complète entre ses supports ; tube magnétique de 20 c/m à mouvement pour les différences de latitude ; un niveau sur l'alidade du cercle vertical, un à bulle indépendante sur la lunette ; loupes concentriques à tirage et réflecteurs ; rappel à pompe et pince d'arrêt à tous les mouvements ; en boîte noyer à bretelles et coussin et pied à six branches (fig. 64) . . . . . 940 »

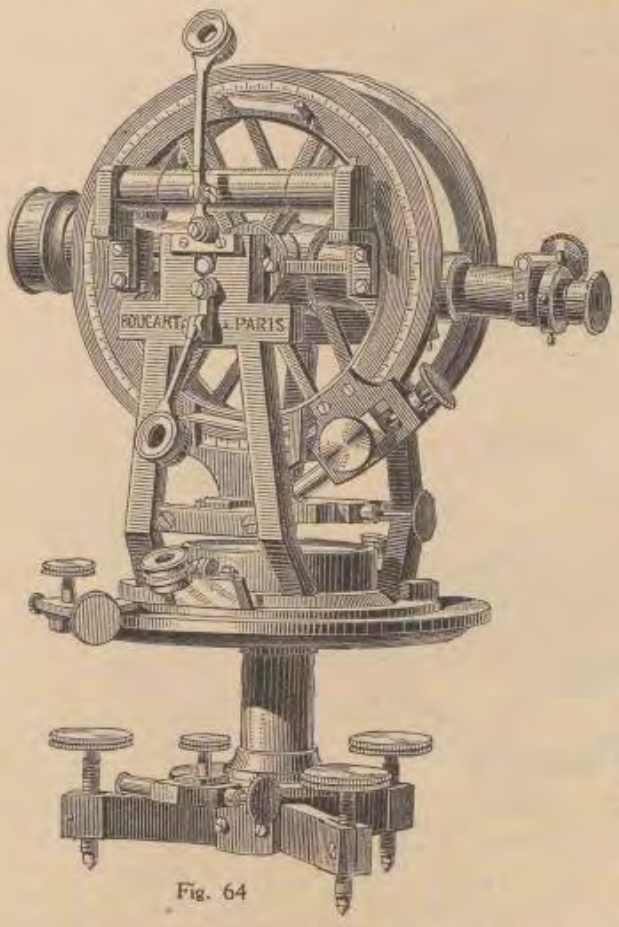


Fig. 64

891 **Tachéomètre répétiteur,** cercle horizontal concentrique de 150 m/m ; cercle vertical concentrique de 140 m/m ; divisions sur argent, donnant le double centigrade ou le centigrade par deux verniers ; lunette anallatique de 24 c/m à crémaillère, à stadia gravée sur l'oculaire, objectif double de 42 m/m faisant sa rotation complète entre ses supports ; tube magnétique ; un niveau sur l'alidade du cercle vertical, un à bulle indépendante sur la lunette ; loupes concentriques à tirage et réflecteurs ; rappel à pompe et pince d'arrêt à tous les mouvements ; boîte noyer et pied à 6 branches **625** fr.

Supplément aux nos 890 et 891
pour **pied à translation** **30** »
pour **oculaire à prisme** **30** »

(*La boussole figurée ci-dessus est remplacée par un tube magnétique*).

ACCESSOIRES DU TACHÉOMÈTRE

892 **Règle logarythmique,** en maillechort de 0 40, en boîte acajou **110** fr.
893 *La même,* 0m50 . . . . . **130** »
894 **Règle logarythmique,** en cuivre nikelé de 0m25, en écrin peau **50** »
895 *La même,* de 0m40 . . . . . **85** »
896 **Règle logarythmique,** en ivoire, de 0m25, en écrin peau . . . **50** »
897 *La même* de 0m40 . . . . . **105** »
898 **Règle logarythmique,** en buis, de 0m25, en écrin peau . . . **25** »
899 *La même,* de 0m40 . . . . . **50** »
900 **Mire parlante,** système **Moinot,** développant 4 mètres, à perpendicule . . . . . **50** »
901 **Rapporteur** en cuivre pour tachéomètre, en écrin . . . . . **30** »
902 *Le même,* en maillechort . . . . . **35** »
903 — en celluloïd **7 50**

Echelles de projections pour stadia verticale.

904 **Règle sexagésimale** ou **centésimale,** donnant les réductions jusqu'à 45 degrés ou 50 grades, en écrin : en buis **7 50** ; en ivoire **16** »
905 **Règle sexagésimale** et **centésimale,** en buis **9** fr. : en ivoire **20** »
1400 **Tables tachéométriques** de Pons . . . . . **10** »
1401 **Carnet** pour le relevé des opérations . . . . . **1** »

INSTRUMENTS POUR LES MINES

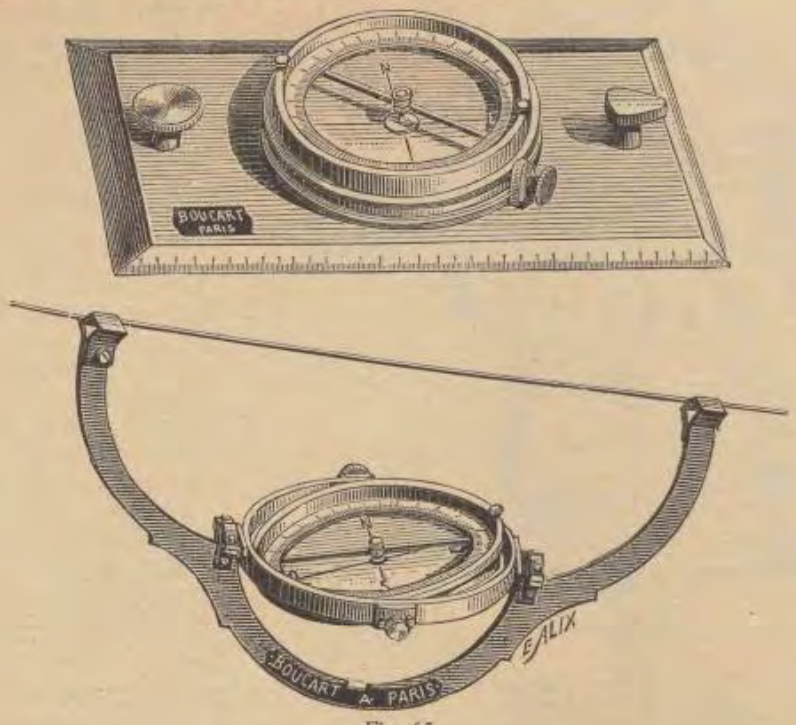


Fig. 65

906 **Poche de mineur,** composée d'une boussole de 10 c/m ; d'un plateau en cuivre de 22 c/m, à biseau divisé en millimètres ; d'un rapporteur demi-cercle avec perpendicule ; suspension à la Cardan ; renfermée dans deux boîtes noyer, dont une contenant tous les accessoires et se portant en bandouillère, sac en peau à l'extérieur (fig. 65). . . . . **175** fr.

907 *La même*, boussole de 15 c/m, plateau de 30 c/m . . . . . **220** »

908 **Poche de mineur,** même désignation que le n° 906, munie d'un plateau acajou à lunette ; demi-cercle divisé en demi-degrés, avec alidade à vernier pour opérer à l'extérieur, sans le plateau cuivre . . . . . **230** »

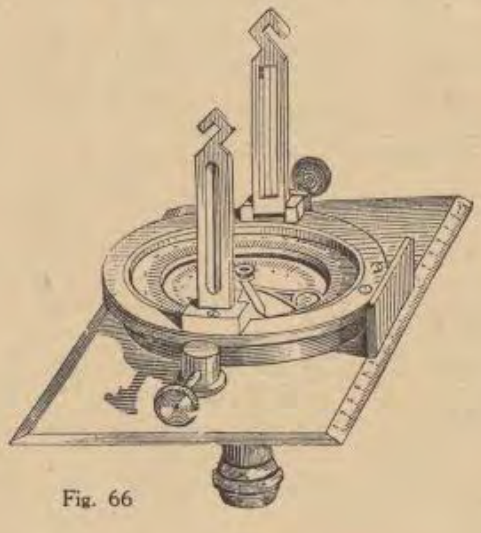


Fig. 66

909 **Poche de mineur,** même désignation que le n° 907, comme ci-dessus . . . **290** »

910 **Boussole de mines** de 90 m/m de diamètre, sur plateau rectangulaire mobile divisé en millimètres ; à pinnules à crochets ; talon pour géologue ; montée sur genou articulé à la Cugneau ; en boîte acajou (fig. 66). **65** »

1420 **Cordeau** de 100 mètres, avec 2 boucles épissées. **15** »

Anémomètres, voir n°s 510 et 512, page 40.

ARPENTAGE, LEVE DE PLANS

ÉQUERRES D'ARPENTEUR, GONIOMÈTRES



Fig. 67


Fig. 68

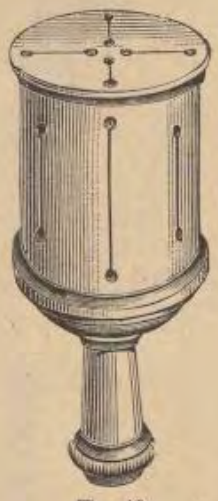


Fig. 69

911 **Equerre d'arpenteur,** cylindrique, à fentes et à fenêtres, douille au centre : 70 m/m de diamètre, en boîte noyer (fig. 67) . . . **12** fr.

914 **Equerre sphérique,** de 85 m/m de diamètre ; douille à centre, en boîte noyer (fig. 68) . . . . . **17** »

915 **Equerre cylindrique,** dite **à l'italienne,** à fentes, avec fentes sur le dessus pour les visées en pente ; douille à centre ; 70 m/m de diamètre ; en boîte noyer (fig. 69) . . . . . **18** »

917 **Equerres divisées** dites **goniomètres,** à fentes et à fenêtres ; divisions en degrés, sur maillechort, **deux verniers** donnant les deux minutes ; **centre et pince d'arrêt,** en boîte noyer (fig. 70) :

	de 80 m/m	90 m/m de diamètre.
	34 »	**38** »
918 *Les mêmes*, avec **boussole** (fig. 71)	**42** »	**46** »

Supplément aux nos 917 et 918, pour **genou** . . . . . **8** »

— — pour **divisions inclinées**, les verniers dans le même plan que la division . . . . . **12** »

Supplément au n° 917, pour **niveau sphérique** se vissant sur le dessus . . . . . **6** »

(Tous les instruments à douille sont livrés sans pied)



Fig. 70



Fig. 71

GRAPHOMÈTRES A PINNULES

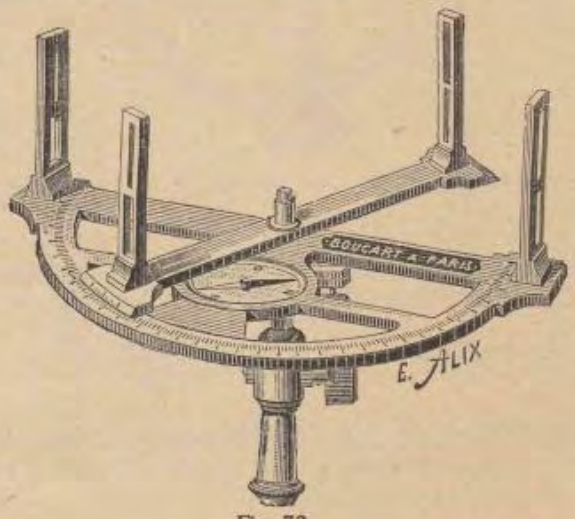


Fig. 72

920 **Graphomètre à pinnules,** demi-cercle de 19 c/m, divisé sur cuivre, en demi-degrés ; deux verniers donnant la minute ; boussole ; monté sur genou ; en boîte noyer (fig. 72) . . . . **42** fr.

921 *Le même*, demi-cercle de 22 c/m . . . . . **48** »

922 — — de 25 c/m . . . . . **54** »

Supplément pour **centre et pince d'arrêt** . . . . . **7** »

— pour **niveau** sur l'alidade . . . . . **7** »

923 **Graphomètre à pinnules,** modèle fort, demi-cercle de 22 c/m ; division sur maillechort, deux verniers donnant la minute ; long centre et pince d'arrêt ; monté sur genou ; en boîte noyer **75** »

(Tous les instruments à douille sont livrés sans pied)

ALIDADES ET PLANCHETTES

924 **Alidade à pinnules** à charnières ; règle cuivre à biseau de 45 c/m ; en boîte noyer . . . . . 45 fr.

925 **Alidade à lunette** de 35 c/m, se retournant sur son axe pour viser en arrière ; plongée rectifiable ; stadia gravée sur verre ; règle de 55 c/m, à biseau divisé ; niveau sur la règle ; en boîte noyer . . . . . 125 »

926 *La même*, avec arc de cercle et alidade à vernier, donnant la minute ; vis de rappel. . . . . 185 »

Supplément aux nos 925 et 926, pour **lunette anallatique** . . 20 »

927 **Alidade nivelatrice du Colonel Goulier,** en buis, à pinnules cuivre et niveau (avec instruction sur la règle) . . . . . 25 »

928 *La même*, à rallonge . . . . . 35 »

929 **Planchette** demi-grand aigle, 3 épaisseurs à onglets, montée sur genou cuivre à mouvement horizontal et pince d'arrêt . . 22 »

930 *La même*, à encoignures cuivre, avec rouleau pour tendre le papier . . . . . 50 »

931 **Planchette** demi-grand aigle, à **calotte sphérique du colonel Goulier,** à mouvement de rotation et de translation, avec pied à six branches . . . . . 100 »

932 *La même*, avec rouleaux pour tendre le papier. . . . . 125 »

933 **Genou** cuivre à mouvement horizontal au centre et pince d'arrêt. 14 »

1410 **Alidade auto-réductrice** du *Général Peigné* . . . . . 105 »

1411 **Planchette** 40 c/m × 40 c/m, avec pied à six branches, pour alidade auto-réductrice du *Général Peigné* . . . . . 28 »

1412 **Mire** de 3 mètres, à deux voyants . . . . . 16 »

BOUSSOLES DE POCHE

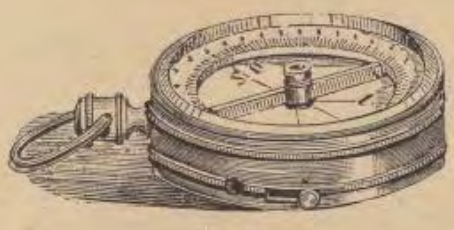


Fig. 33



Fig. 34

Boussoles de poche, aiguille barreau, chape agate, avec suspension.

		de 40	50 m/m de diamètre.
200	à fond divisé	4 »	5 »
201	à cercle divisé	5 »	6 »

202 **Boussoles de poche supérieures,** en bronze, cercle divisé, double fond, barreau anglais, chape agate, suspension cachée (fig. 33) de 40 45 50 m/m de diamètre.
8 50 9 » 9 50

203 **Boussoles savonnettes**, nickelées, s'ouvrant par un ressort dans la bélière, cercle divisé, aiguille barreau, chape agate, suspension (fig. 34), de 40 45 50 m/m de diamètre.
11 » 11 50 12 »

BOUSSOLES MÉRIDIENNES

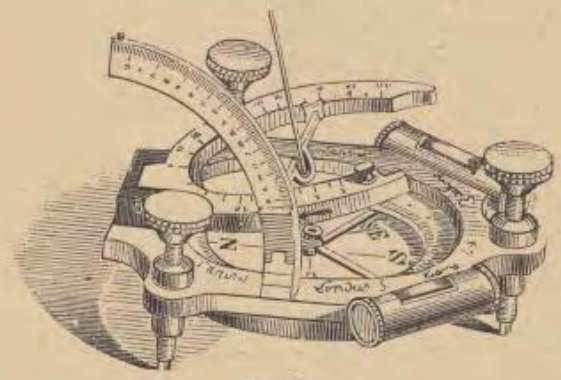


Fig 37

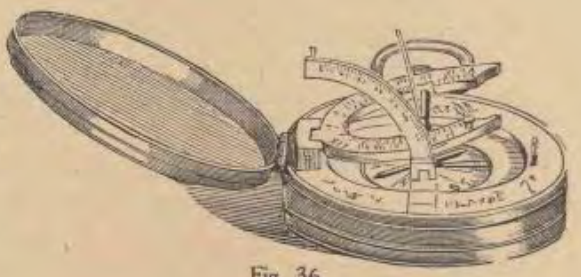


Fig. 36

214 **Boussole méridienne universelle,** en cuivre nickelé, couvercle à charnière, cercle horaire ; quart de cercle pour les latitudes ; cercle divisé ; barreau à chape agate ; suspension ; 70 m/m de diamètre (fig. 36) . . . . . 38 fr.

215 **Boussole méridienne universelle,** plateau bronze ; cercle horaire ; quart de cercle pour les latitudes ; 3 vis de calage ; 2 niveaux ; cercle divisé ; barreau chape agate ; suspension, en écrin peau (fig. 37),
de 90 110 130 m/m de diamètre.
50 » 55 » 65 »

Pour les boussoles méridiennes, prière d'indiquer si elles sont destinées à l'hémisphère sud ou à l'hémisphère nord.

BOUSSOLES TOPOGRAPHIQUES

205 **Boussole** acajou de 70 m/m, cadran métal divisé, chape agate, suspension, grands boutons pour fixer sur planchette (fig 35). 6 »

206 *La même*, fond et cercle métal divisé. . . . . 7 »

207 **Boussole-Alidade Peigné**, en acajou 21 50

208 *La même*, en métal, sans curvimètre 40 50

209 — — avec curvimètre . . . . . 45 »

220 **Carton-Planchette** à bretelles pour boussole-alidade Peigné . 8 »

210 **Boussole** directrice militaire **Rossignol** . . . . . 15 »



Fig. 35

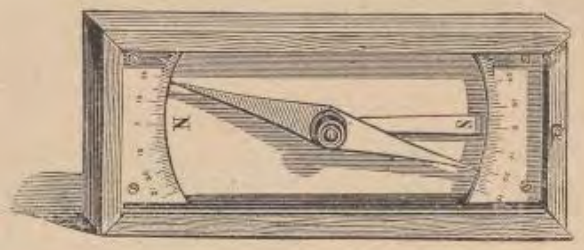


Fig. 76

948 **Boussoles déclinatoires,** acajou verni, secteurs divisés, chape agate, suspension (fig. 76), de

160	190	220 m/m
16 »	19 »	21 50

949 *Les mêmes*, tout cuivre . . . . . 20 » 25 » 28 »

950 **Boussole Burnier**, à deux limbes tournants, pour la mesure des angles horizontaux et verticaux, chape d'agate, bouton d'arrêt ; montée sur genou articulé à la Cugneau, en boîte acajou (fig. 77). . . . . 80 fr.

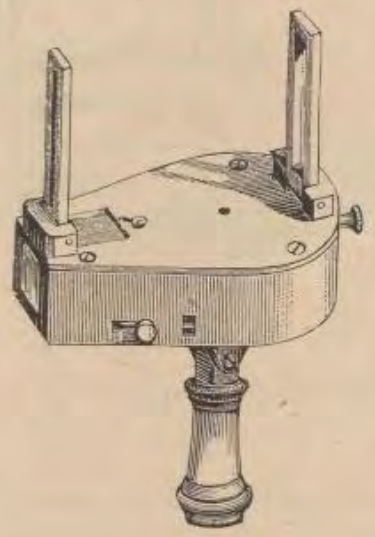


Fig. 77

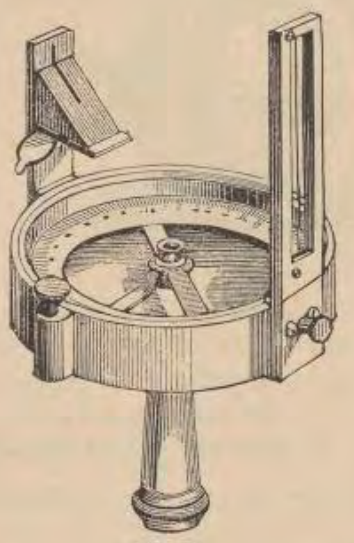


Fig. 78

951 **Boussole à prisme,** en bronze, rose en cuivre, divisée, tournant avec l'aiguille pour la mesure des angles horizontaux ; pinnules à charnières ; prisme au viseur formant loupe ; bouton d'arrêt, suspension, chape d'agate ; montée sur douille ; en boîte acajou (fig. 78) . . . . . 55 »

1415 **Clisimètre simple,** *du Colonel Goulier*, en acajou ; pendule indiquant les tangentes et les cotangentes . . . . . 7 »

1416 **Clisimètre à collimateur,** *du Colonel Goulier*, forme lyre, avec échelle de pentes donnant un centimètre par division, en étui peau de daim à fermoir . . . . . 35 »

952 **Boussoles** dites **géologues,** tirage pour le niveau ; cercle divisé ; suspension cachée ; chape agate (fig. 79),

de 60 — 12 » ; 70 — 13 50 ; 80 m/m — 15 » de diamètre.

953 *Les mêmes*, modèle supérieur, tirage à la bélière pour la suspension,

de 60 — 17 » ; 70 — 18 50 ; 80 m/m — 22 » de diamètre.

954 **Boussoles** en bronze, **pinnules** à charnières ; fond gravé ; cercle divisé ; aiguille barreau, chape agate ; suspension, en écrin,

de 70 — 18 » ; 90 — 21 » ; 110 — 25 » ; 130 m/m — 32 » de diamètre.

955 *Les mêmes*, avec **talon** et **perpendicule** pour mesurer les angles verticaux (fig. 80),

de 70 — 22 » ; 90 — 25 » ; 110 — 29 » ; 130 m/m — 36 » de diamètre.

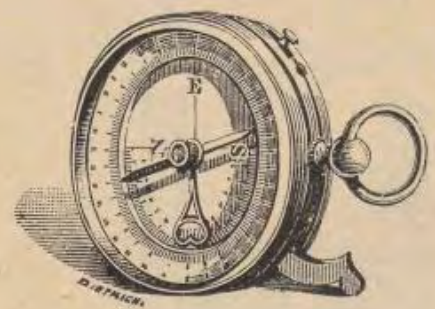


Fig. 79

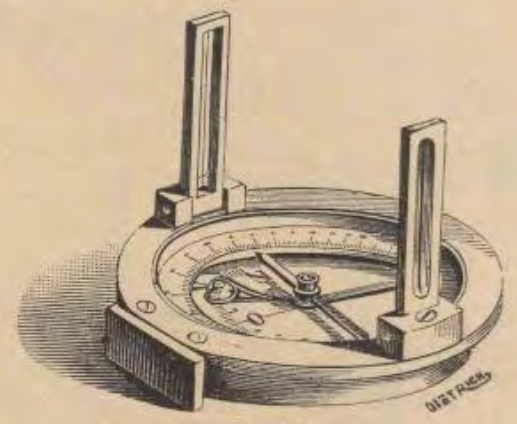


Fig. 80

Supplément aux nos 954 et 955 :

pour **douille** pour se servir sur piquet . . . . . 5 fr.
— **genou** articulé à boule 8 50
— **genou** articulé **à la Cugneau** 9 50

956 **Boussole** en bronze, **pinnules à crochets** à charnières ; talon pour géologue ; cercle divisé ; suspension ; chape agate ; genou articulé à la Cugneau ; en boîte acajou,

de 70 — 34 » ; 90 — 37 » ; 110 — 41 » ; 130 m/m — 48 » de diamètre.

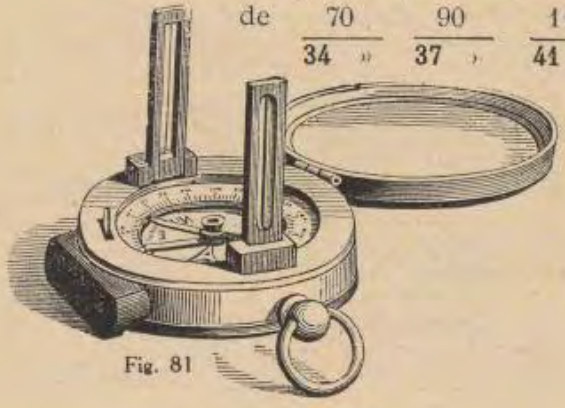


Fig. 81

958 **Boussole à pinnules, de poche,** couvercle à charnière ; cercle divisé ; suspension ; chape agate ; de 70 m/m de diamètre avec **talon et perpendicule** (fig. 81) . **24** »

BOUSSOLES D'ARPENTEURS ET BOUSSOLES ÉCLIMÈTRES

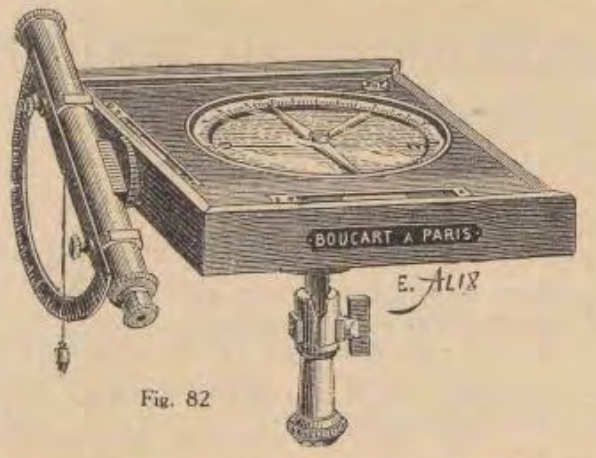


Fig. 82

959 **Boussole d'arpenteur**, acajou de 16 c/m ; couvercle à coulisse, fond cuivre, cercle divisé ; chape d'agate ; suspension ; alidade à viseur acajou : sur genou à mouvement horizontal au centre et pince d'arrêt . . . . . **50** fr.

960 *La même*, avec **lunette** de 20 c/m à stadia, à crémaillère, remplaçant le viseur. . . . . **90** »

961 *La même*, que le n° 960, avec niveau et **éclimètre** à fil à plomb (fig. 82) . . . . . **120** »

Boîte noyer pour les n°s 959 à 961 . . . . . **10** »

962 **Boussole éclimètre,** acajou de 16 c/m, couvercle à coulisse ; fond cuivre ; cercle divisé ; aiguille chape agate ; suspension ; niveau rectifiable ; lunette à stadia de 20 c/m à crémaillère ; deux arcs de cercle ; deux verniers donnant la minute, divisions sur argent ; montée sur genou à mouvement horizontal au centre et pince d'arrêt ; en boîte noyer. . . . . **170** »

Supplément pour **vis de rappel au centre** . . . . . **10** »

963 *La même*, que le n° 962, montée sur triangle à trois vis de calage ; pince d'arrêt et vis de rappel ; en boîte noyer et pied à six branches . . . . . **220** »

964 **Boussole éclimètre,** en acajou ; même désignation que le n° 963, mais cercle vertical entier de 125 $^{m}/^{m}$ à vis de rappel ; en boîte noyer et pied à six branches . . . . . **260** »

Suplément aux n°s 960 à 964, pour **lunette anallatique** . . . **20** »

— aux — 962 à 964, p^{r} **déclinaison par vis tangente** **20** »

— aux — 963 et 964, pour **pied à translation** . . . **30** »

1425 **Boussole nivelante,** en cuivre, montée sur triangle à trois vis de calage ; deux niveaux rectifiables, dont un à la lunette ; lunette à stadia, de 36 c/m, à crémaillère ; cercle vertical de 20 c/m, divisé sur argent, donnant la minute par deux verniers ; rappel à pompe et pince d'arrêt à tous les mouvements ; en boîte noyer et pied à six branches . . . . . **420** »

ACCESSOIRES DU NIVELLEMENT, de la GEODESIE, de l'ARPENTAGE

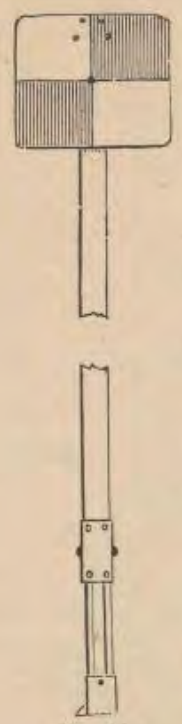


Fig. 85

MIRES ET NIVELETTES

970 **Mire à voyant,** à tige ronde, dite **mire-canne,** de 2 mètres, vernier au $^{m}/^{m}$; se démontant en 2 parties. **14** fr.

971 *La même,* de 3 mètres, se démontant en trois parties . . . . . **21** »

972 **Mire à voyant,** tige carrée d'un mètre, sans coulisse, vernier au $^{m}/^{m}$ garniture cuivre, sabot forgé . . . **12** »

973 *La même,* de 2 mètres. **15 50**

974 **Mire à voyant,** tige carrée forte, à coulisse, vernier au $^{m}/^{m}$; garnitures cuivre, sabot forgé, de 1 mètre, développant 2 mètres (fig. 85). . . **20** »

975 *La même,* de 1^{m}50 développant 3 m. **21** »

976 — 2 m. — 4 m. **24** »

977 — — — 4 m. extra-forte. . . . . **28** »

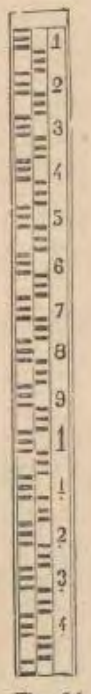


Fig. 86

978 **Mire parlante,** sans coulisse, de 1 m. division par $c/^{m}$ ou par 2 $c/^{m}$ **11** fr.

979 — — 1^{m}50 — — — **12** »

980 — — 2 m. — — — **14** »

981 **Mire parlante,** à coulisse, de 1 mètre, développant 2 mètres, divisions par c/m ou par 2 c/m (fig. 86). . . . . **25** »

982 *La même,* de 1^{m}50, développant 3 mètres . . . . . **28** »

983 — de 2 m. — 4 mètres . . . . . **32** »

984 **Mire parlante,** pour niveau collimateur ; à charnière, développant 3 mètres, divisions par groupes de 10 c/m ; poignée et perpendicule . . . . . **35** »

985 **Mire parlante,** en 3 parties ; charnière et rallonge ; développant 3^{m}20 et 4^{m}60 ; poignée et perpendicule . . . . . **46** »

985^{B} *La même,* **division Moinot** . . . . . **54** »

900 **Mire Moinot,** développant 4 mètres, pour tachéomètre. . . . **50** »

986 **Mire parlante anglaise,** en acajou, en trois parties rentrant l'une dans l'autre, développant 4^{m}40 . . . . . **72** »

987 **Euthymètre** . . . . . **100** »

988 **Jeu de 3 nivelettes,** de 1 m. **9 50**

989 — de 1 m., dont une sur pied ferré à coulisse. **20** »

PIEDS, JALONS, FILS A PLOMB

990 **Piquet d'équerre,** en chêne, à pans, douille forgée **2 75**

991 — — — à grosse douille forgée, pointe aciérée. . . . . **7** »

992 **Piquet d'équerre,** tout en fer creux . . . . . **8** »

994 **Pied à trois branches,** à douille, courroie . . . . . **6** »

994B — — à tige longue, branches courtes (longueur fermée 1 mètre) . . . . . **8** »

996 **Pied anglais,** dit **pied-canne** . . . . . **35** »

997 **Pied à 6 branches,** à pompe, à pédales. . . . . **30** »

998 *Le même*, à branches articulées . . . . . **45** »

999 **Pied à 6 branches,** à translation, à pédales . . . . . **50** »

1000 *Le même*, à branches articulées . . . . . **65** »

1001 **Jalons bois peint,** douille fer forgé *(article soigné)*

de	1m50	2m	2m50	3m
	3 50	**4** »	**5 75**	**7 75**

1002 **Jalons fer creux peint** *(article soigné)* de 1m50 2m

3 25 **6** fr.



Fig. 88

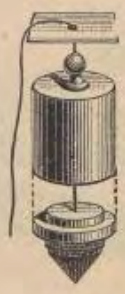


Fig. 89

1003 **Fils à plomb,** cuivre, à pointe acier, rentrant dans la partie cylindrique ; avec carré (fig. 89)

de	20	25	30	35	40 m/m de diamètre.
	3 25	**3 75**	**4 75**	**5 50**	**6 50**

1004 **Fils à Plomb,** fonte, ayant son centre de gravité à sa base . . **1 50**

1005 — fonte de fer, pointe acier, tête cuivre ; ayant leur centre de gravité à leur base (fig. 88). N° 1, **3 50** ; N° 2 **4 50**

INSTRUMENTS DE MESURE

CHAINES D'ARPENTEUR, RUBANS ACIER, ROULETTES, MÈTRES & DOUBLES MÈTRES

1006 **Chaînes d'arpenteur**, en fer, divisées par chaînons de 20 c/m ; anneaux cuivre soudés, avec fiches.

N°s	19	20	21	22
	3 25	3 75	4 25	5 50

1007 **Chaîne Tranchart,** en fil d'acier, sans anneaux et sans nœuds, de 10 mètres . . . . . 10 fr.

1008 *La même*, de 20 mètres 18 50

1010 **Jeux de fiches,** en fer, à pointes . . . . . 1 »

1011 **Fiche plombée,** avec appendice . . . . . la pièce. 1 »

1012 **Chaîne de mines,** tout cuivre, de 10 mètres, divisée par chaînons de 10 c/m. 4 50

1013 *La même*, en fer galvanisé . . . . . 4 »

1014 **Chaîne forestière,** ronde, renforcée pour mesurer la grosseur des arbres, de 2 mètres 2 50

1015 *La même*, de 3 mètres 3 50

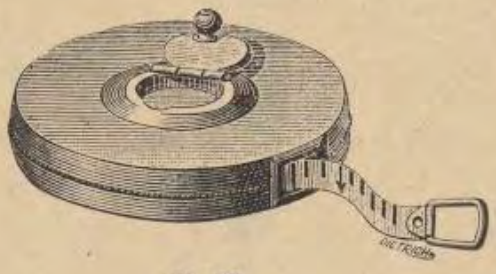


Fig. 90

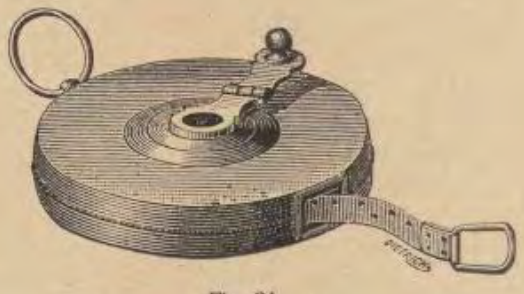


Fig. 91

		10 mètres	20 mètres
1017	**Roulette,** boîte cuir cousu, ruban toile métallique imperméable anglais Chesterman, à manivelle rentrante (fig. 90)	10 »	14 »
1019	**Roulette,** boîte cuir cousu, manivelle rentrante, ruban acier 12 m/m, divisé par centimètres	8 50	» »
1020	**Roulette,** boîte cuir cousu, ruban acier fort de 14 m/m, divisé par centimètres (fig. 91).	10 »	20 »
1021	*Les mêmes*, en boîte métal ajouré	10 »	20 »



Fig. 92



Fig. 93

1022 **Rubans acier,** chiffres à jour, **poignée bâton,** roulés sur croisillon bois (fig. 93).

Largeur . .	16	18	20 m/m
10 mètres .	9 »	11 »	12 50
20 mètres .	17 50	20 »	23 »

1023 *Les mêmes,* **à poignée ovale** (fig. 92) en plus 1 25
1024 — **divisés par c/m,** en plus par 10 mètres. 1 25
1025 — de 10 mètres, montés sur poulie bois, en plus. . . 1 50
1026 — de 20 — — — . . . 2 »
1027 **Ruban acier** de 10 mètres (**Modèle du Génie**), avec jeu de fiches et une fiche plombée. . . . . 12 »
1028 *Le même,* de 20 mètres . . . . . 21 »
1029 **Mètre** buis ordinaire, 5 ou 10 branches . . . . . » 60
1030 — — soigné — . . . . . 1 »
1031 — — — — divisé en millimètres . 1 50
1032 — — — — à ressort . . 1 50 et 2 »
1033 **Mètre** ivoire, 10 branches . . . . . 5 » et 7 »
1034 — — — fort. . . . . 5 »
1035 — — — divisé en millimètres . . . . . 8 »
1036 **Double mètre** buis, soigné, 10 branches 2 50
1037 — — — extra-fort, 10 branches . . . . 3 »
1038 — — — — à ressort, 10 branches. 3 50
1039 **Mètre droit plat,** charme ou alisier, ferrure fer 2 25
1040 — **rond,** pointé par centimètres . . . . . 3 »
1041 **Double mètre plat,** charme ou alisier, ferrure cuivre 3 50
1042 — — — à charnière. . . . . 6 »

PALMERS ET PIEDS A COULISSE

1043 **Palmers** acier, douille bronze au 1/20e de millimètre.

Ouverture de	15	20	25	30	40	50 m/m
	5 »	6 »	7 50	9 »	12 75	16 50

1044 *Les mêmes,* avec **bouton à friction,** en plus 2 75
1045 **Palmers** acier, douille bronze au 1/100e de millimètre, avec bouton à friction.

Ouverture de	15	20	25	30	40	50 m/m
	8 50	10 »	11 75	13 50	17 »	23 »

1046 **Pieds à coulisse,** becs et tige acier, douille bronze, vernier au 1/10e de millimètre,

Longueur de la tige	15	20	25	30 c/m
	7 »	8 50	11 »	14 »

Pieds à coulisse, renforcés, becs et tige acier, douille bronze,

Longueur de la tige .	15	20	25	30	35 c/m
1047 Vernier au 1/10e de m/m	8 »	10 »	11 50	16 »	20 »
1048 Vernier au 1/20e de m/m	» »	12 »	14 »	18 »	23 »

1049 **Pieds à coulisse,** tige acier, **doubles becs** acier à **anneaux** ou **concentriques**, ou **à pointes,** douille bronze, vernier au 1/20e de millimètre,

Longueur de la tige	20	25	30	35 m/m
	17 »	21 50	26 »	30 »
1050 *Les mêmes*, **à vis de rappel**. .	29 »	34 »	39 »	45 »

PODOMÈTRES, COMPTE-PAS, CURVIMÈTRES

TÉLÉMÈTRES, COMPTE-SECONDES

1051 **Podomètre,** boîte nickelée, cadran émail, 1 aiguille de 1 à 20 kilomètres, mise à zéro automatique . . . . . 12 fr.

1052 *Le même*, de 10 à 100 kilomètres, 2 aiguilles . . . . . 14 »

1053 **Compte-pas**, boîte nickelée, cadran émail, de 1 à 25.000 pas, 3 aiguilles, mise à zéro automatique . . . . . 18 »

1054 *Le même*, de 10 à 100.000 pas, 3 aiguilles. . . . . 20 »

1055 **Curvimètre à cadran,** à manche ou à bélière, 2 échelles . . 5 50

1056 **Curvimètre à cadrans,** double face, 2 cadrans, 6 échelles . . 7 50

Supplément pour **guichet compteur** aux nos 1055 et 1056 . . 2 »

1057 **Curvimètre à 2 cadrans,** divisé en centimètres et millimètres 9 »

1058 **Télémètre** à miroir de Labbez . . . . . 40 »

1059 *Le même*, à lunette . . . . . 50 »

1060 **Instruction pour d°** . . . . . 1 »

1061 **Télémètre** à prisme du colonel Souchier, avec instruction (*réglementaire dans l'armée française*) . . . . . 18 »

1062 **Compte-secondes,** boîte nickelée forme montre de 65 m/m, 1/5e de seconde ; cadran à minutes ; mouvement à ancre antimagnétique ; marche, arrêt et mise à zéro par pression sur un bouton . . . . . 50 »

1063 **Compte-secondes,** pointeur par pression sur un bouton ; 1/5e de seconde ; mise à zéro des aiguilles ; l'aiguille marque un point sur le cadran au moment observé . . . . . 200 »

PLANIMÈTRES AMSLER

1069 **Planimètre polaire**, en cuivre, construit pour 4 ou 5 unités . 60 »

1070 Le *même*, en maillechort. . . . . 70 »

1071 **Planimètre polaire**, servant à mesurer des figures très grandes et très petites . . . . . 175 »

1072 **Planimètre** servant à évaluer les ordonnées moyennes des diagrammes de l'indicateur de Watt. . . . . 85 »

MATHEMATIQUES



Fig. 111

COMPAS DÉTACHÉS

		13 c/m	16 c/m
1100	**Compas à pointes fixes,** *demi-fins* (fig. 94) . . .	2 75	» »
1101	**Compas à pointes fixes,** *fins*, charnières acier . .	4 50	6 »
1102	**Compas à pointes fixes,** *extra-fins*, charnières acier, pointes rondes . .	5 »	7 »
1103	**Compas de division** dit **à cheveu,** *extra-fins*, charnières acier, pointes rondes (fig. 95)	9 »	» »
1104	**Compas** à aiguille **à pièces de rechange** (tire-ligne, porte-crayon et rallonge) *demi-fins* (fig. 96)	6 »	« »
1105	*Les mêmes, fins*, charnière de tête acier	11 »	15 »
1106	*Les mêmes, extra-fins*, toutes brisures acier, pointes rondes	15 »	20 »
1107	**Compas** de 11 c/m à aiguille, **à pièces de rechange** (tire-ligne porte-crayon, rallonge), tête balustre, *demi-fins* (fig. 97)		7 »
1108	*Le même, fin*, charnière de tête acier		12 »
1109	*Le même extra-fin*, toutes brisures acier, pointes rondes . .		16 »
1110	**Compas balustre à ressort** à tire-lignes ou porte-crayon, *demi-fins* (fig. 98 et 99) . . .		3 50
1111	*Le même, fin*		5 »
1112	— *extra-fin*		6 50
1113	**Compas balustre à ressort à bascule,** à tire-lignes et porte-crayon, *extra-fin*		11 »

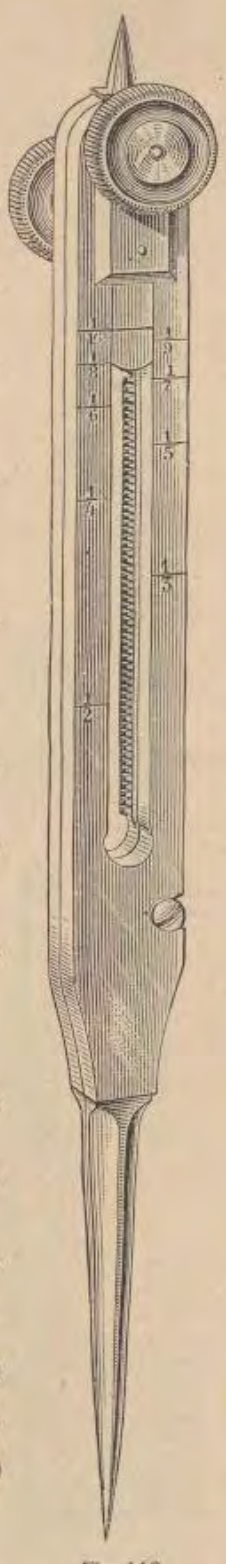


Fig. 112

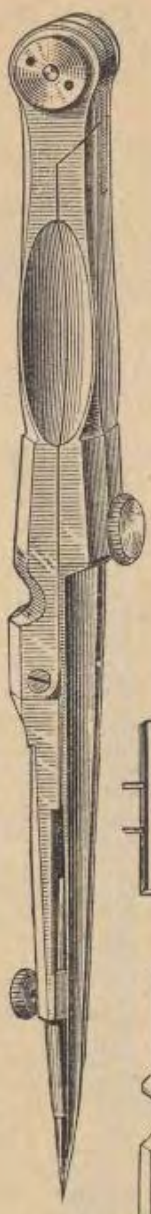


Fig. 96

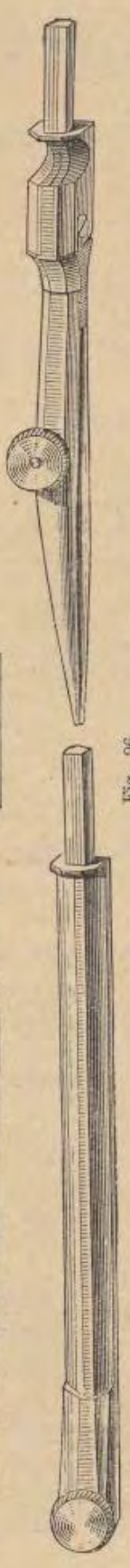


Fig. 97

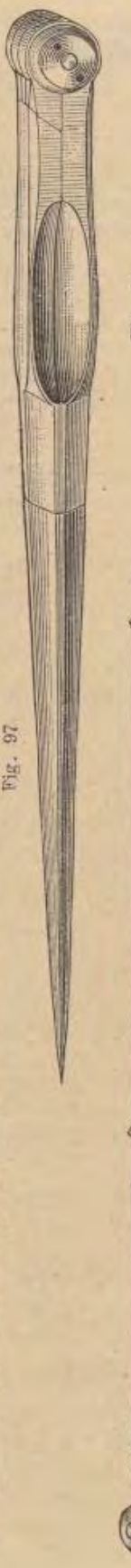


Fig. 94

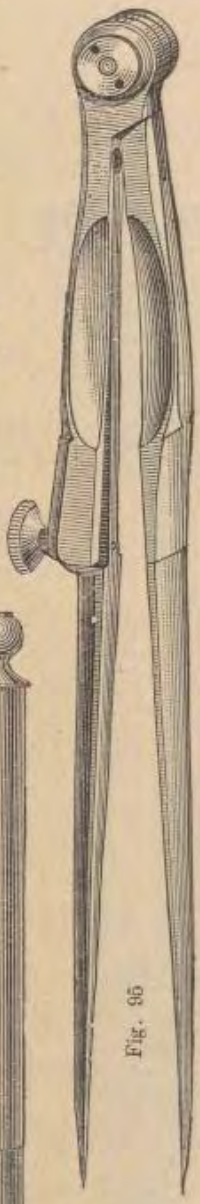


Fig. 95



Fig. 110

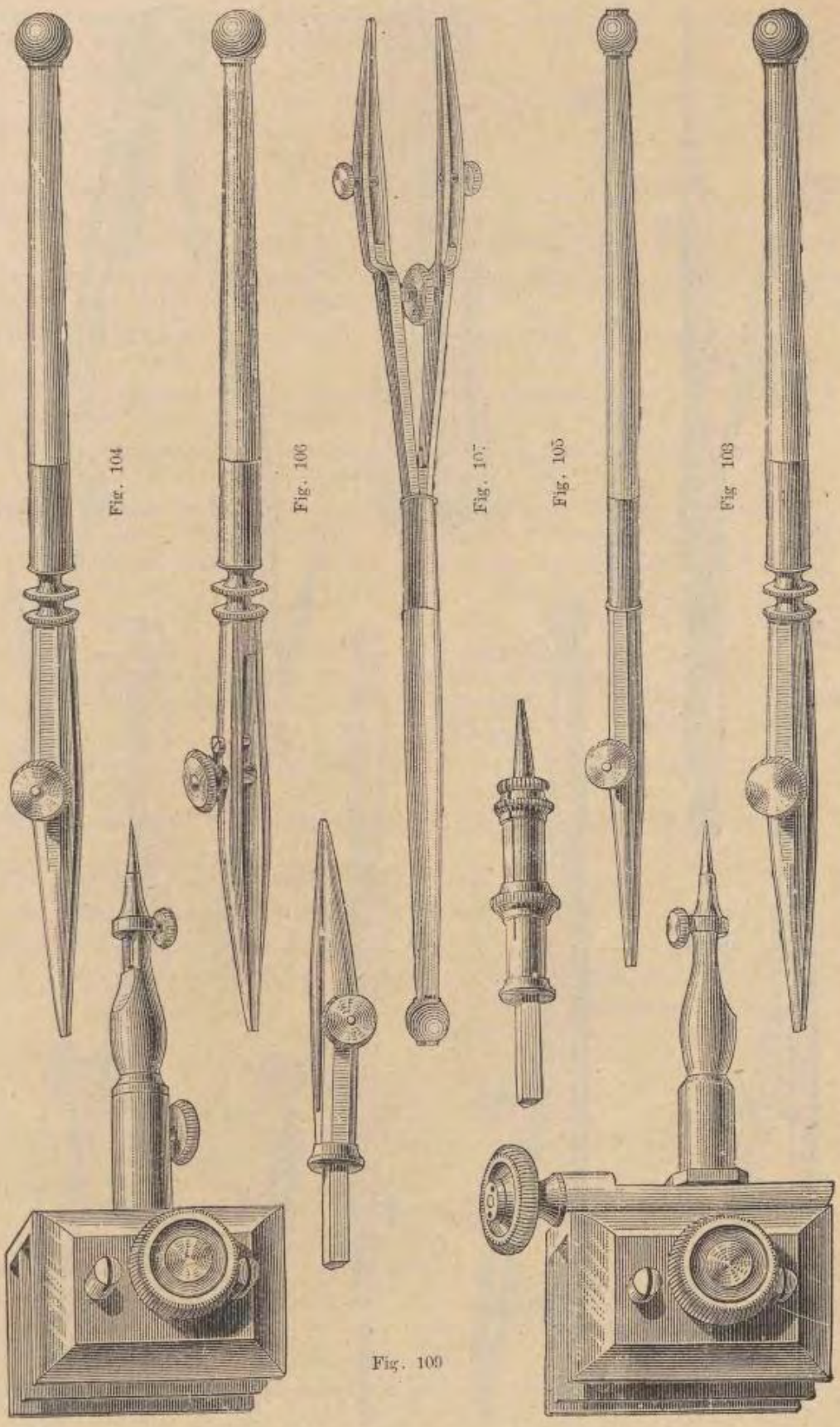


Fig. 104

Fig. 106

Fig. 107

Fig. 105

Fig. 103

Fig. 109

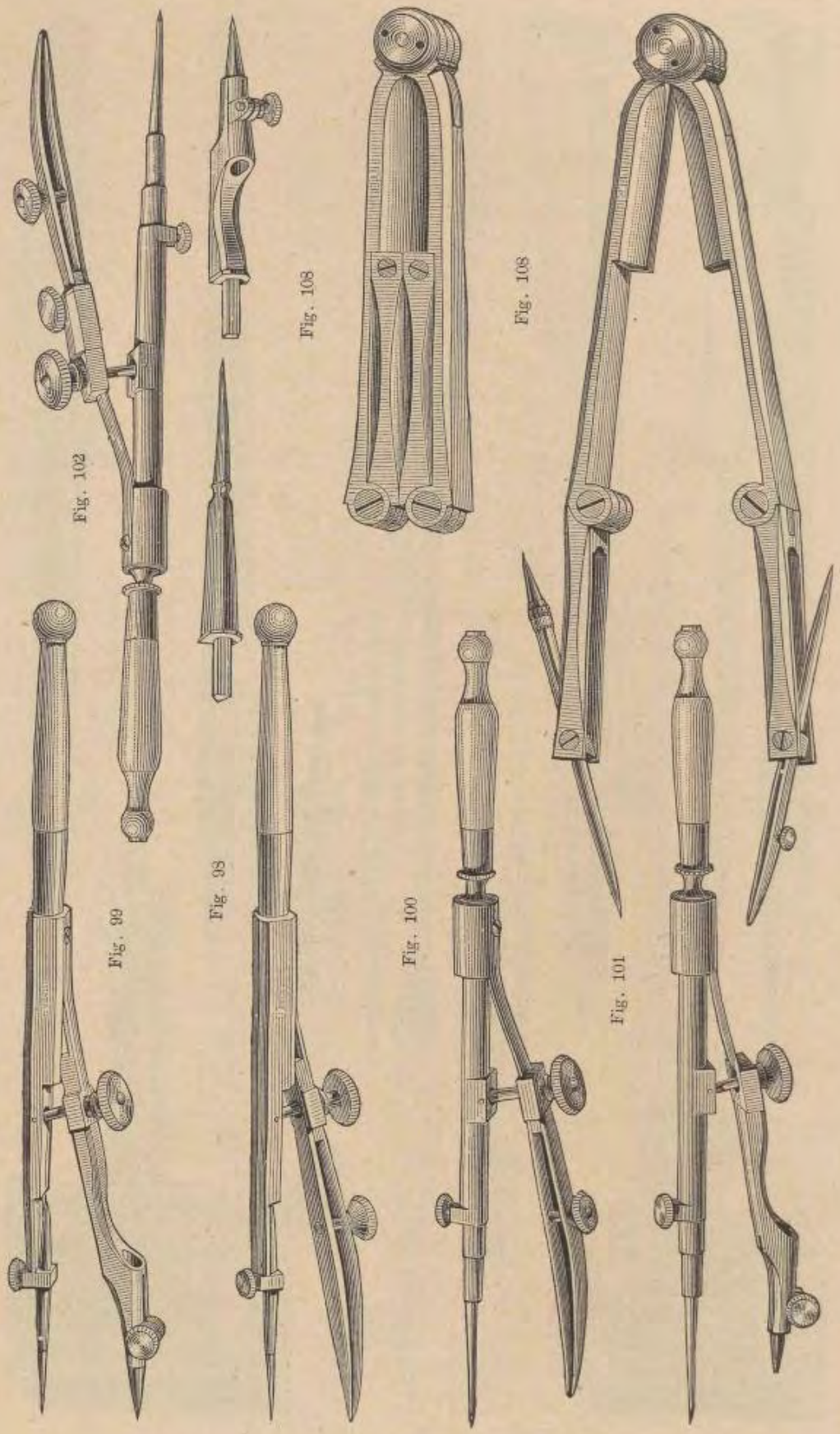


Fig. 102

Fig. 99

Fig. 98

Fig. 103

Fig. 100

Fig. 108

Fig. 101

1114 **Compas balustre à ressort à pompe,** à tire-lignes ou porte-crayon *extra-fin* (fig. 100 et 101) . . . . . 9 fr.

1115 **Compas balustre à ressort à pompe**, à pièces de rechange (tire-lignes, porte-crayon et pointe sèche), *extra-fin* (fig. 102) 15 »

1116 **Compas** forme **pincette**, tout acier, à tire-lignes ou porte-crayon, ou 2 pointes sèches, *extra-fin* . . . . . 7 »

1117 **Tire-lignes,** douille maillechort, manche ivoire, *demi-fin* (fig. 103) 2 50

1118 **Tire-lignes à profiler** ou à **piquoir,** douille maillechort manche ivoire, vis à écrou, *extra-fin* (fig. 104 et 105). . . . 3 75

1119 **Tire-lignes à piquoir à butoir,** douille maillechort, manche ivoire, vis à écrou *extra-fin* (fig. 106) . . . . . 4 »

1120 **Tire-lignes,** *extra-fin*, acier, d'une seule pièce, manche ivoire, vis à écrou. . . . . 5 »

1121 **Tire-lignes** *extra-fin* **à charnières**, manche ivoire, douille maillechort, vis à écrou . . . . . 5 »

1122 **Tire-lignes double**, *extra-fin*, manche ivoire, vis à écrou (fig. 107) . . . . . 8 »

1123 **Compas de poche,** *extra-fin* les pièces changeantes se repliant dans l'intérieur du compas (fig. 108) . . . . . 17 »

1124 **Compas à verge**, à tire-lignes et porte-crayon, vis de rappel. (fig. 109) . . . . . 18 »

1125 *Le même* en écrin . . . . . 20 »

1120 **Compas à verge,** douilles bronze, deux pointes acier et porte-crayon ; à vis de rappel ; règle acier divisée au $^{m}/_{m}$, vernier au $1/10^{me}$, de 1 mètre **100** fr. — $1^{m}50$ **150** fr.

1126 **Tire-lignes à pointiller,** manche ivoire trois roulettes de rechange (fig. 110) . . . . . 4 »

1127 **Tire-lignes à pointiller**, rondelles feutre, trois roulettes de rechange . . . . . 12 »

1128 **Compas de réduction** de 16 c/m (fig. 111) 7 50

1129 **Compas de réduction**, *extra-fin*, de 18 c/m, en écrin (fig. 111) 18 »

1130 *Le même*, de 20 c/m . . . . . 22 »

Supplément aux N°s 1129 et 1130, pour **crémaillère** (fig. 112) . 6 »

— — pour **deux divisions** (ligne droite et cercle). . . . . 5 »

POCHETTES DE COMPAS

1140 **Pochette** percaline comprenant : un compas de 13 c/m, à pièces de rechange, un tire-lignes ; compas *demi-fins* . . . . . 12 »

1141 *La même*, dessus peau ; compas *fins* . . . . . 18 »

1142 — dessus maroquin ; compas *extra-fins* . . . . . 23 »

1143 **Pochette** percaline comprenant : un compas de 11 c/m, tête balustre, à pièces de rechange, un tire-lignes ; compas *demi-fins*. 13 »

1144 *La même*, dessus peau ; compas *fins* . . . . . 19 »

1145 — dessus maroquin ; compas *extra-fins* . . . . . 24 »

1146 **Pochette** percaline, comprenant : un compas de 13 c/m, à pointes fixes, un compas de 13 c/m à pièces de rechange, un balustre à ressort, un tire-lignes, un étui à mines, une réglette, un rapporteur ; compas *demi-fins* (fig. 113). . . . . **19** fr.

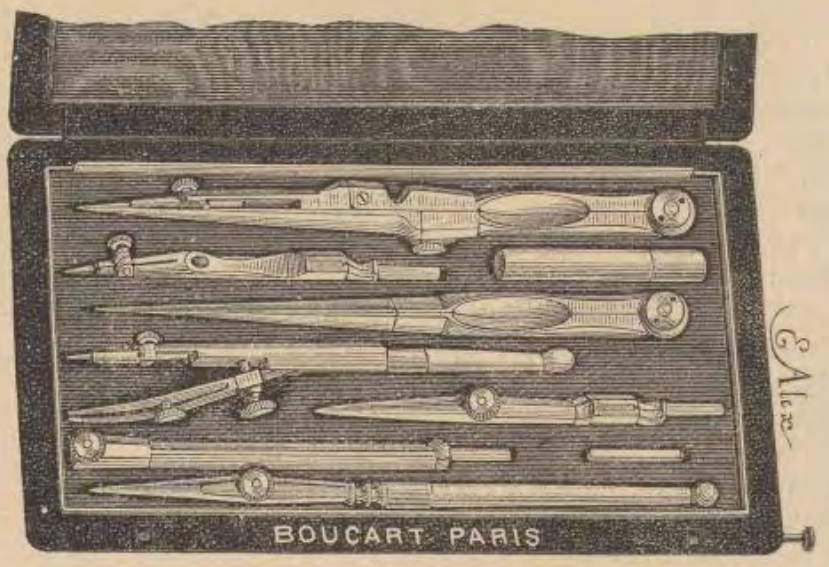


Fig. 113

1147 *La même*, à 2 tire-lignes. . . . . **22** »

1148 — dessus peau, à 2 tire-lignes ; compas *fins*. . . . . **30** »

1149 — dessus maroquin, à 2 tire-lignes ; compas *extra-fins* . **40** »

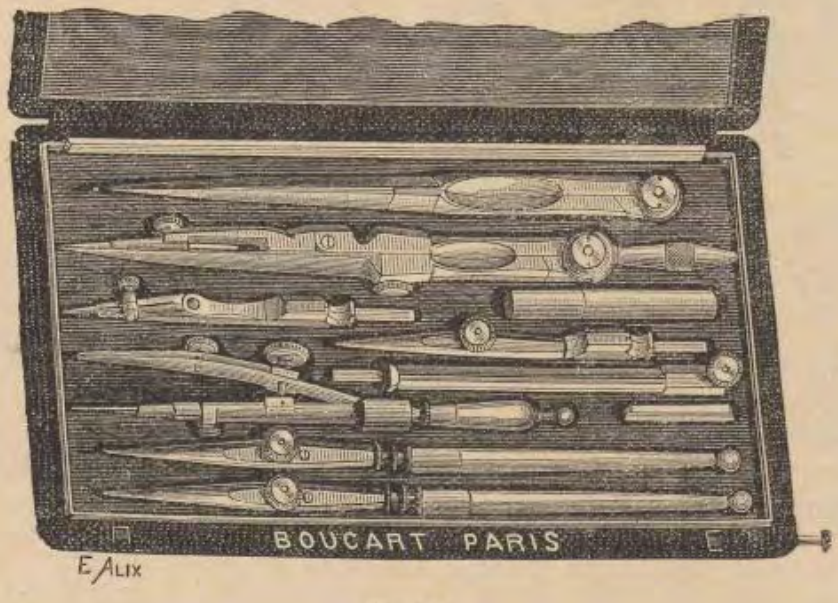


Fig. 114

1150 **Pochette** percaline comprenant : un compas de 13 c/m, à pointes fixes, un compas de 11 c/m, tête balustre, à pièces de rechange ; un balustre à ressort, deux tire-lignes, un étui à mines, une réglette, un rapporteur ; compas *demi-fins*. . . **23** fr.

1151 *La même*, dessus peau ; compas *fins* . . . . . **30** »

1152 — dessus peau ; compas *fins*, le balustre à ressort est à **pompe** (fig. 114). . . . . **34** »

1153 — dessus maroquin, compas *extra-fins* . . . . . **40** »

1154 — — — le balustre à ressort est à **pompe** (fig. 114). . . . . **43** »



Fig. 115

1155 **Pochette** dessus peau, comprenant : un compas de 13 c/m à pointes fixes, un compas de 11 c/m tête balustre, à pièces de rechange ; deux balustres à ressort, tire-lignes et à porte-crayon, deux tire-lignes, un étui à mines, une réglette, un rapporteur ; compas *fins*. . . . . **36** »

1156 *La même*, les deux balustres à ressort sont à **pompe** (fig. 115) . **44** »

1157 — que le n° 1155 ; compas *extra-fins*. . . . . **48** »

1158 — les deux balustres à ressort sont à pompe (fig. 115) . **54** »

1159 **Pochette** maroquin comprenant : un compas de 13 c/m à pointes fixes ; deux compas de 11 c/m tête balustre, un à tire-lignes et un à porte-crayon et rallonge ; deux balustres à ressort à pompe ; deux tire-lignes, un étui à mines, une réglette, un rapporteur ; compas *extra-fins* . . . . . **60** »

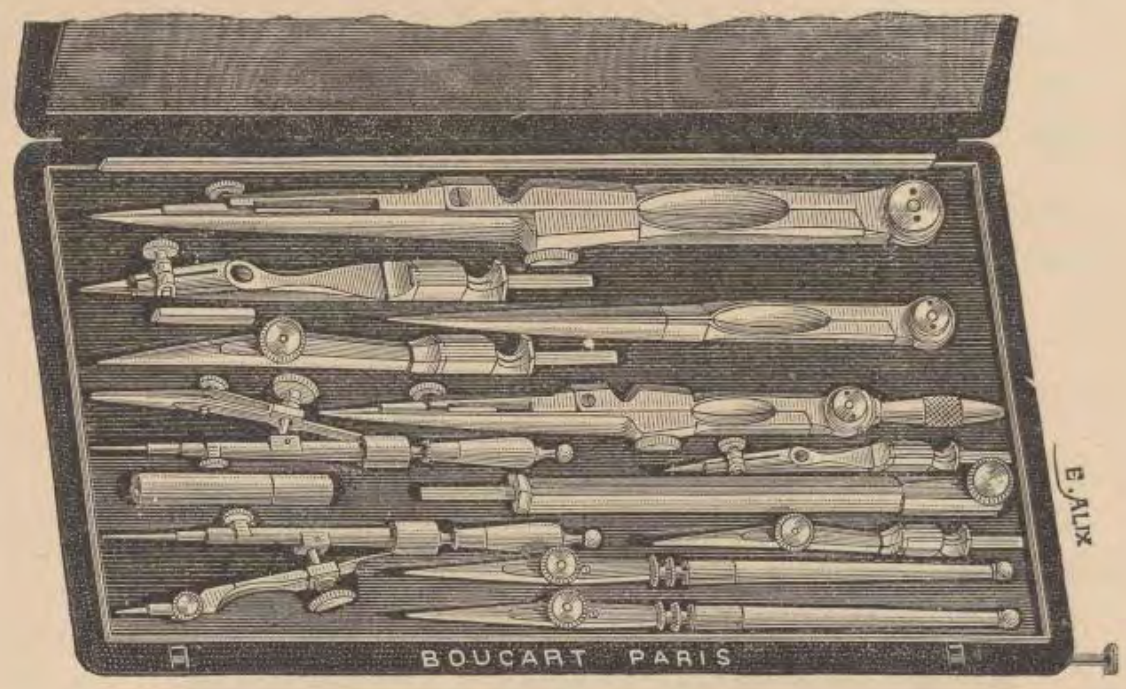


Fig. 116

1160 **Pochette** maroquin comprenant : un compas de 16 c/m à pièces de rechange ; un compas de 13 c/m à pointes fixes ; un compas de 11 c/m, tête balustre, à pièces de rechange ; un balustre à ressort à pompe ; deux tire-lignes, un étui à mines, une réglette, un rapporteur ; compas *extra-fins* . . . . . **72** fr.

1161 *La même*, avec deux balustres à ressort à **pompe** (fig. 116) . . **82** »

Supplément pour **compas à cheveu,** en remplacement du compas à pointes fixes . . . . . **4** »

— pour **compas de réduction** *extra-fins* de 18 c/m. **18** »

— — — — **à crémaillère** . . . . . **24** »

Tous les compas ci-dessus, détachés ou en pochettes, sont en maillechort.

Les compas fins sont à charnières acier aux têtes.

Les compas extra-fins ont toutes leurs brisures acier.

Les tire-lignes fins et extra-fins sont à écrou.

Les pochettes avec compas extra-fins sont livrés avec sac en peau de daim.

Les pochettes peuvent être composées suivant le désir du client.

RAPPORTEURS

1170 **Rapporteur** rectangulaire, 0,015 × 0,075 ; en celluloïd, avec divisions complémentaires, **en degrés 5** fr. ; **en grades 6** fr.

Rapporteurs celluloïd, divisés en demi-degrés,

	Diamètre. .	14	16	18	20	22	24	30 c/m
1171	Demi-cercle.	**2 50**	**3** »	**4** »	**5** »	**6** »	**7** »	**12** fr.
1172	Cercle entier	» »	**6** »	**7** »	**12** »	**14** »	**16** »	» »

Supplément pour divisions en grades, **1** fr.

Rapporteurs de précision, demi-cercle à biseau, divisé en demi-degrés, de 16 19 22 c/m de diamètre.

1173	Cuivre	**15** »	**20** »	**30** fr.
1174	Maillechort . . .	**18** »	**24** »	**35** »

Supplément pour divisions en grades, **3** fr.

1175 **Rapporteur de précision, à alidade** à crémaillère, en cuivre nickelé, vernier donnant la minute, divisions sur argent ; demi-cercle de 16 c/m ; en boîte noyer. . . . . **80** fr.

1176 *Le même*, demi-cercle de 19 c/m . . . . . **105** »

1177 **Rapporteur de précision, à alidade** à crémaillère, en cuivre nickelé ; vernier donnant la minute, divisions sur argent ; cercle entier de 16 c/m ; en boîte noyer. . . . . **100** »

1178 *Le même*, cercle entier de 19 c/m . . . . . **125** »

1179 — — de 22 c/m . . . . . **145** »

1180 **Centre** en corne . . . . . » **40**

PLANCHES A DESSIN

		Formats	Emboîtées	3 épaisseurs invariables	A rainures
1185	Grand monde	120 × 90 c/m	**24** »	**30** »	**40** fr.
1186	Grand aigle .	110 × 73 —	**16 50**	**18** »	**28** »
1187	1/2 —	73 × 56 —	**7 50**	**9 25**	**16** »
1188	1/4 —	54 × 35 —	**4** »	**6** »	**11** »
1189	1/8 —	38 × 27 —	**3** »	**4 75**	**8 50**

TÉS, RÈGLES, EQUERRES, PISTOLETS

1200 **Règles plates à dessin,** poirier 1er choix,

40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	200 c/m
» **50**	» **60**	» **80**	**1** »	**1 30**	**1 50**	**1 75**	**2** »	**2 25**	**2 50**	**3** »	**3 50**	**6** fr.

1201 **Règles plates à dessin,** caoutchouc rouge,

40	50	60	70	80	90	100 c/m
2 50	**3** »	**4 25**	**5 75**	**6 75**	**7 75**	**8 75**

1202 **Règles** poirier pour **compas à verge,**

50	70	100	120	150	180	200 c/m
1 40	1 75	2 50	2 75	4 »	6 25	7 75

1203 **Règle et Equerre** en poirier 1er choix pour tracer les hachures. 4 fr.

Tés.

	Longueur	Tête fixe poirier 1er choix	Tête fixe poirier 1er choix lame caoutchouc	Tête tournante poirier 1er choix	Rectifiables poirier 1er choix
1190	2.00	12 fr.	» »	16 fr.	» »
1191	1.50	7 50	» »	12 »	» »
1192	1.30	5 75	» »	9 25	» »
1193	1.20	5 50	» »	8 25	7 75
1194	1.10	4 75	17 »	7 25	6 75
1195	1.00	4 25	» »	6 50	» »
1197	0.72	3 »	11 75	6 25	5 75
1198	0.57	2 25	8 75	4 75	4 »
1199	0.38	2 »	» »	4 »	» »

1204 **Equerres allongées,** poirier 1er choix.

16	18	20	24	30	35	40	45	50	55 c/m
» 35	» 40	» 45	» 60	» 75	» 90	1 »	1 25	1 70	2 fr.

1205 **Equerres allongées,** caoutchouc rouge.

16	18	20	24	30	35	40	45	50 c/m
1 25	1 50	1 75	2 »	2 25	2 75	3 50	4 »	4 75

1206 **Equerres 45°,** poirier 1er choix,

8	10	12	14	16	18	20	24	27	30 c/m
» 35	» 40	» 45	» 55	» 60	» 70	» 90	1 25	1 75	2 75

1207 **Equerres 45°,** caoutchouc rouge,

8	10	12	14	16	18	20	24	27	30 c/m
1 »	1 20	1 50	1 90	2 »	2 50	2 90	4 25	5 75	6 50

	Equerres 60°,	16	20	24	27	30	35	40 c/m
1208	Poirier 1er choix.	» 50	» 75	1 »	1 10	1 25	1 75	2 25
1209	Caoutchouc rouge	2 25	3 »	3 75	4 »	4 75	6 50	7 50

1210 **Pistolets** ou pièces de raccord pour tracer les courbes irrégulières ; 50 modèles différents, en poirier 1er choix . . « 75 à 1 25

1211 *Les mêmes*, en caoutchouc rouge . . . . . 2 » à 9 »

COURBES

1212 **Courbes régulières ou gabarits,** en poirier 1er choix, pour chemins de fer ; la série complète de 63 pièces, donnant 120 rayons différents, de 0m05 à 5 mètres . . . . . 65 »

1213 **Courbes à grand développement et de même rayon,** la série de 64 pièces :
dont 39 courbes donnant les rayons de 5 en 5 c/m, depuis 0m10 à 2m
— 20 — — — 10 en 10 — — 2m à 4m
— 5 — — — 20 en 20 — — 4m à 5m 200 »

Courbes à grand développement et de même rayon, en poirier 1er choix, vendues séparément :

1214	de 0m10 à 0m20 de rayon	1 75
1215	de 0m25 à 0m35 —	2 10
1216	de 0m40 à 0m55 —	2 50
1217	de 0m60 à 0m95 —	2 75
1218	de 1m à 1m45 —	3 25
1219	de 1m50 à 1m95 —	3 60
1220	de 2m à 2m90 —	4 »
1221	de 3m à 3m90 —	4 50
1222	de 4m à 4m90 —	4 75
1223	de 5m à 5m50 —	5 »
1224	de 6m à 6m50 —	5 50
1225	de 7m à 8m —	5 75
1226	de 8m à 9m —	6 50
1227	de 10m à 12m —	7 25
1228	de 12m à 20m —	10 »

Lattes poirier pour le tracé des courbes des ponts et des navires,

1229	Egales d'épaisseur	de 0m50 à 2 mètres	» 60 à 4 50
1230	Minces d'un bout	— —	» 75 à 5 25
1231	Minces des deux bouts	— —	1 » à 5 75

RÈGLES DIVISÉES

Règles de précision, deux biseaux divisés au millimètre et au 1/2 millimètre.

		20	30	50 c/m
1232	Buis	» 80	2 25	5 fr.
1233	Ebène, biseau ivoire	7 »	15 »	27 »
1234	Ivoire	6 et 9	15 »	» »

Echelles de proportions de précision, deux biseaux divisés au 1/1000 et 1/2000 ; au 1/1250 et 1/2500 ; au 1/500 et 1/5000,

		20	30	50 c/m
1235	Buis, une rangée de chiffres	1 75	3 »	7 50
1236	— deux —	2 25	4 »	9 »
1237	Ivoire, une rangée de chiffres	7 50	15 »	» »
1238	— deux —	11 »	25 »	» »

Echelles de proportion, de précision, buis, **triangulaires à gorges,** aux échelles ci-dessus :

		20	30 c/m
1239	Deux divisions	3 »	5 »
1240	Six —	9 »	14 50

	Echelles transversales,	Buis	Cuivre	Ivoire
1241	Deux divisions	2 50	4 50	11 fr.
1242	Trois —	3 »	5 »	13 »
1243	Quatre —	3 50	6 »	15 »
1244	Cinq — dont une sur biseau	» »	10 »	» »
1245	Six — — deux —	» »	13 »	» »

Toutes les échelles peuvent être exécutées sur demande.

RÈGLES ET CERCLES A CALCULS

Règles à calculs ordinaires, à biseau.

		21	26	36	50 c/m
1250	Buis	7 »	7 »	30 »	50 fr.
1251	Buis plaqué celluloïd . .	9 »	9 »	30 »	50 »

1252 **Règles à calculs** ordinaires, sans biseau, buis ou buis plaqué celluloïd,

36	50 c/m
25 »	50 fr.

1253 **Règles à calculs de Mannheim,** à curseur, sans biseau, buis ou plaqué celluloïd,

36	50 c/m
25 »	50 fr.

Règles à calculs de Mannheim, à curseur, à biseau,

		21	26	36	50 c/m
1254	Buis.	10 »	10 »	30 »	60 »
1255	Buis plaqué celluloïd. .	12 »	12 »	30 »	60 »

1256 **Instruction** sur la règle à calculs . . . . . « 80

Règles à calculs de Beghin,

		21	26	36	50 c/m
1257B	Buis.	12 »	12 »	40 »	70 »
1252C	Buis plaqué celluloïd. .	14 »	14 »	40 »	70 »

Les règles Beghin de 21 c/m *et de* 26 c/m *se font divisées en degrés et en grades : celles de* 36 c/m *et* 50 c/m, *en grades seulement.*

1258 **Instruction** pour règle de Beghin 2 50

1262 **Règle Beghin,** trigonométrique, spéciale pour calculs de navigation et d'astronomie . . . . . 20 »

1259 **Cercle à calcul de Boucher**, avec instruction . . . . . 20 »

1260 **Calculimètre Charpentier,** avec instruction . . . . . 10 »

1261 — — en écrin . . . . . 12 »

1265 **Cercle à calculs Halden,** avec instruction . . . . . 15 »

PANTOGRAPHES POUR AGRANDISSEMENT ET REPRODUCTION DES DESSINS

1270 **Pantographe** buis divisé, règles de 50 c/m, avec instruction . 8 »

1271 *Le même*, en ébène . . . . . 10 »

1272 **Pantographe** buis divisé, règles de 60 c/m, 4 roulettes, avec instruction . . . . . 15 »

1273 *Le même*, en ébène . . . . . 18 »

1274 **Pantographe** buis divisé, règles de 75 c/m, 4 roulettes, avec instruction . . . . . 20 »

1275 *Le même*, en ébène . . . . . 25 »

1276 **Pantographe,** cuivre nickelé, règles creuses de 55 c/m, 4 roulettes, en boîte façon noyer ; avec instruction . . . . . 85 »

1278 **Pantographe de précision,** en cuivre, 4 règles pleines de 70 c/m ; roulettes adhérentes aux axes ; pied fonte ; porte-mines métallique avec guide ; pointe pour graver ; boule ivoire ; en boîte noyer à serrure et crochets . . . . . **180** fr.

1279 **Pantographe de précision,** 4 règles creuses de 55 c/m ; axes en bronze ; roulettes se démontant ; pied fonte ; porte-crayon métallique avec guide ; pointe pour graver ; boule ivoire ; en boîte noyer à serrure et poignée . . . . . **235** »

1280 *Le même*, règles de 75 c/m . . . . . **280** »

1281 — — 95 c/m . . . . . **310** »

CHAMBRES CLAIRES

162 **Chambre claire,** à presse à un tirage, tête articulée, deux verres de couleur, en écrin (fig 31) . . . . . **50** fr.

163 **Chambre claire de précision,** grand modèle, deux tirages, barrette acier, deux verres de couleur, en écrin maroquin . . . . . **70** »

165 *La même*, à trois tirages, dont un à crémaillère, deux œilletons, série de quatre verres convexes et concaves, deux verres plans neutres (fig. 32) . . . . **90** »



Fig. 31 et 32

MARINE

328 **Sextant de poche,** division sur argent, vernier donnant les 20 secondes ; loupe ; 2 verres de couleur ; lunette ; en étui cuir à courroie . . . . . **150** »

330 **Sextant** bronze de 16 c/m de rayon, division sur argent, vernier donnant les 10 secondes, 7 verres de couleur ; loupe, réflecteur ; 2 lunettes, 1 viseur, boîte acajou . . . . . **250** »

331 **Sextant** bronze de 19 c/m de rayon ; division sur argent, vernier donnant les 10 secondes ; 7 verres de couleur ; loupe achromatique ; réflecteur, 2 lunettes, 1 viseur, boîte acajou (*modèle de la Marine*) . . . . . **270** »

332 *Le même*, avec lunette Fleuriais et prisme bi-réfringent. . . . **350** »

333 **Horizon artificiel,** en glace noire, de 11 c/m de diamètre ; 3 vis calantes ; niveau ; en boîte acajou . . . . . **60** »

METEOROLOGIE

BAROMÈTRES

264 **Baromètres anéroïdes,** cadran carton plein,

de 75 — 12 » | 100 — 14 » | 125 m/m de diamètre. 18 fr.

265 **Baromètres anéroïdes de précision,** en écrin.

DIAMÈTRE	CADRAN plein carton porcelaine	CADRAN MÉTAL GRAVÉ plein	CADRAN MÉTAL GRAVÉ à jour	GRANDE COURSE CADRAN MÉTAL GRAVÉ (fig. 41) plein	GRANDE COURSE CADRAN MÉTAL GRAVÉ (fig. 41) à jour	Supplément pour boîte nickelée
120 m/m	30 »	35 »	»	»	»	2 »
130 —	»	»	»	50 »	55 »	2 »
170 —	»	50 »	55 »	60 »	65 »	3 »
210 —	»	65 »	70 »	75 »	80 »	3 »
250 —	»	100 »	100 »	110 »	110 »	»
70 ou 100 (de voyage)	38 »	43 »	47 »	»	»	2 »

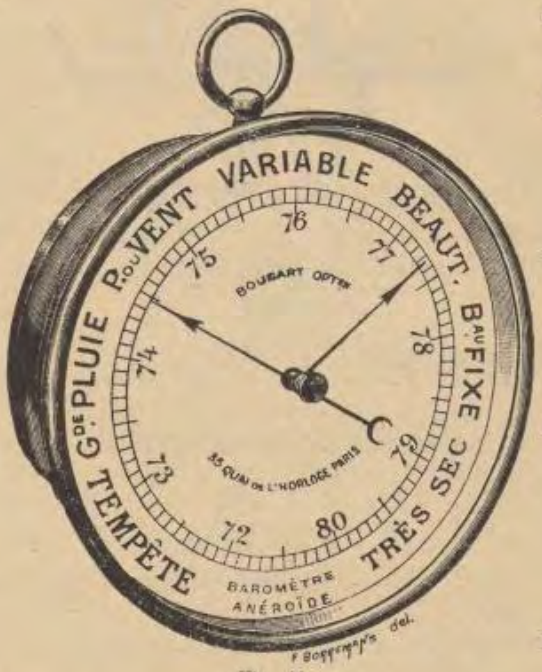


Fig. 41

Supplément pour **thermomètres** (cadrans gravés seulement) . **5** fr.

Supplément pour cadre **œil de bœuf** noyer ciré ou chêne véritable,

120 et 130 — **5** » | 170 — **6** » | 210 m/m — **7** fr.

266 **Socles** noyer ciré massif pour baromètre n° 265,

120 et 130 — **10** » | 170 — **15** » | 210 m/m — **20** fr.

Baromètres anéroïdes, montés sur bois sculpté, ciré, verni, doré, de style et de fantaisie. *Prix divers.*

Prière d'indiquer l'altitude du lieu que ces baromètres doivent occuper.

Baromètres altimétriques, voir pages 6 et 7.

269 **Baromètre droit à siphon,** monté sur panneau à chapiteau, acajou, noyer ou palissandre ; deux thermomètres . . . . . **22** »

270 **Baromètre droit à cuvette,** monté comme le précédent, deux thermomètres . . . . . **40** »

271 **Baromètre droit à grosse cuvette**, monté sur panneau fort acajou noyer ou palissandre, à chapiteau et moulures ; vernier à crémaillère ; deux thermomètres ; les plaques cuivre gravées argentées . . . . . 140 fr.

272 **Baromètre à cadran**, tube à siphon et poulie ; thermomètre sur acajou, noyer ou chêne . . . . . 50 »

274 **Baromètre Fortin,** modèle portatif, à niveau constant ; commençant à 550 m/m ; vernier donnant le 1 20e de m/m ; étui cuir à bandouillère . . . . . 120 »

275 *Le même*, commençant à 350 m/m . . . . . 140 »

276 **Trépied** en cuivre, suspension à la cardan . . . . . 30 »

276B **Planche** acajou, chêne ou noyer, potence et cercle à trois vis calantes, pour maintenir le baromètre vertical . . . . . 30 »

277 **Baromètre Fortin,** pour cabinet de physique ; vernier donnant le 1/20e de m/m ; commençant à 590 m/m, en boite façon noyer . 175 »

277B *Le même*, commençant à 500 m/m . . . . . 190 »

278 **Hypsomètre** de Regnault, pour mesurer la pression barométrique, d'après la température de l'ébullition de l'eau . . . . . 70 »

Thermomètre de rechange pour do . . . . . 30 »

THERMOMÈTRES, HYGROMÈTRES

PLUVIOMÈTRES, ANÉMOMÈTRES

280 **Thermomètre** sur bois peint, tube alcool . . . . . 1 »

281 — sur buis, tube alcool. . . . . 2 »

281M — — — mercure. 2 50

282 **Thermomètre de serre, fonte,** divisions et chiffres en relief, tube alcool . . . . . 3 »

283 *Le même*, tube mercure 3 50

284 **Thermomètre porcelaine,** tube alcool . . . . . 4 »

285 — — — mercure 4 50

286 **Thermomètre à minima,** sur bois. 2 50

287 — — sur fonte 3 25

288 — — sur porcelaine 4 25

288M — — divisé sur tige, par degrés . . . . 7 »

289 — **à maxima** de Negretti, divisé sur tige,

par degrés	par 1/2 degré	par 1/5 de degré
8 »	10 »	12 fr.

502 **Cadre** métallique pour thermomètre maxima et minima . . . 3 75

290 **Thermomètre à maxima,** de Negretti, sur fonte. . . . . 7 »

291 — — — sur porcelaine . . . . 8 »

292 **Thermomètrographe,** donnant le maxima et le minima, sur buis, avec aimant . . . . . 7 »

293 — en guérite, divisions sur zinc, avec aimant 15 »

294 — en guérite, divisions en relief, sur fonte,

petit modèle	grand modèle
14 »	16 »

294V — de voyage, buis à charnière, divisions gravées sur métal ; aimant renfermé. . 18 »

294T — divisé sur tige, en étui bois. . . . . 10 »

295 **Thermomètre de chimie,** divisés sur tige, par degrés,

−10°+60°	−10°+100°	−10°+150°	−10°+200°	−10°+250°	−10°+300°	−10°+360°
3 50	5 »	6 »	7 »	8 »	9 »	10 fr.

296 **Thermomètre en chemise,** tube alcool, pour couches. . . . 2 fr.

297 — — — mercure — 2 50

298 **Etui** en zinc à pointe, pour d° . . . . . 1 »

299 **Thermomètre** sur glace dépolie, à biseau, divisions cuites au four, tube spirale mercure, avec bras cuivre pour fixer aux fenêtres, glaces de 23 c/m : **10** fr. 28 c/m **13** »

300 **Thermomètre** sur glace transparente, divisions gravées, avec boîte à pattes, glace de 25 c/m . . . . . 15 »

301 **Thermomètre de voyage**, tube mercure, divisions sur opale, en étui nickelé. 3 50

302 **Thermomètre médical,** à maxima à la minute, divisions sur opale, en étui nickelé . . . . . 5 »

303 *Le même,* **contrôlé,** avec certificat du Conservatoire des Arts et Métiers . . . . . 6 »

304 **Thermomètre médical,** à maxima, divisé sur tige, *à la minute,* en étui nickelé. . . . . 7 »

304B *Le même,* **contrôlé,** avec certificat du Conservatoire des Arts et Métiers . . . . . 8 »

305 **Pluviomètre** de l'Association scientifique de France. . . . . 12 »

306 **Eprouvette** pour d° . . . . . 3 »

307 **Pluviomètre de Pixii,** en cuivre, avec tube gradué. . . . . 25 »

308 **Pluviomètre de Babinet,** en zinc verni, de 4 décimètres, avec éprouvette . . . . . 40 »

309 **Eprouvette** de rechange . . . . . 7 »

310 **Pluviomètre métrique décuplateur,** en caisse bois, modèle de Montsouris. . . . . 40 »

311 **Pluviomètre totalisateur** de M. Mangon . . . . . 90 »

Eprouvette de rechange . . . . . 7 »

312 **Ozonomètre** de James, avec gamme chromatique . . . . . 6 »

313 **Hygromètre à cheveu** de Saussure, monté sur cadre poirier, avec thermomètre. . . . . 6 »

314 *Le même,* cadre cuivre, divisions sur cuivre argenté . . . . . 20 »

315 **Hygromètre à cadran,** boîte de 11 c/m de diamètre, cadran métal gravé, avec thermomètre, en écrin . . . . . 30 »

350 **Psychromètre,** modèle du Bureau Central de météorologie . . 30 »

510 **Anémomètre à main** (pouvant se monter sur une canne) totalisateur jusqu'à 10,000 mètres ; mise à zéro ; avec table de corrections . . . . . 110 »

512 **Anémomètre de Biram,** de 10 c/m de diamètre ; totalisateur jusqu'à 10,000 mètres ; mise à zéro ; table de corrections . . . 125 »

INSTRUMENTS ENREGISTREURS

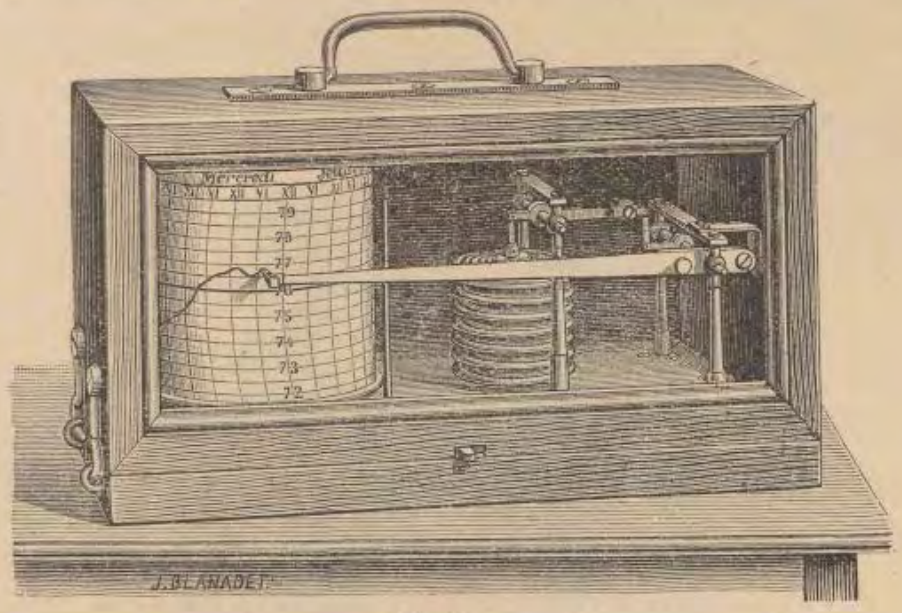


Fig. 42

316 **Baromètre enregistreur,** compensé, petit modèle, boîte acajou (course de 60 m/m) . . . . . 90 fr.

317 *Le même*, à trois glaces, laissant voir l'intérieur tout entier . . . 95 »

318 **Baromètre enregistreur,** compensé (*modèle des stations météorologiques*), boîte acajou (course de 80 m/m) (fig. 42) . . . . 115 »

319 *Le même*, à trois glaces, muni d'un thermomètre . . . . . 125 »

320 **Papier de rechange,** la série de 55 feuilles. . . . . 5 »

321 **Baromètre enregistreur de poche,** compensé, pour mesurer les hauteurs jusqu'à 1.200 mètres (dimensions 120×85×35 m/m), poids 450 grammes) . . . . . 190 »

321B *Le même*, gradué jusqu'à 2.400 ou 5.000 mètres . . . . . 180 »

322 **Thermomètre enregistreur**, petit modèle, boîte en tôle . . . 90 »

323 *Le même*, avec garantisseur . . . . . 95 »

324 **Thermomètre enregistreur,** (*modèle du Bureau central météorologique de France*), 1,5 m/m par degré. . . . . 125 »

325 *Le même*, avec garantisseur . . . . . 132 »

Papier de rechange, les 55 feuilles . . . . . 5 »

326A **Hygromètre enregistreur**, petit modèle, boîte en tôle . . . 100 »

326 — — moyen modèle, boîte en tôle . . 125 »

327 — — — boîte en acajou . . 140 »

Papier de rechange, les 55 feuilles . . . . . 5 »

500 **Baro-thermomètre**, comprenant un baromètre et un thermomètre enregistrant les indications sur la même feuille, boîte acajou. . . . . 160 »

501 *Le même*, en boîte tôle. . . . . 165 »

Papier de rechange, les 55 feuilles . . . . . 6 »

INSTRUMENTS D'OPTIQUE

JUMELLES A PRISMES

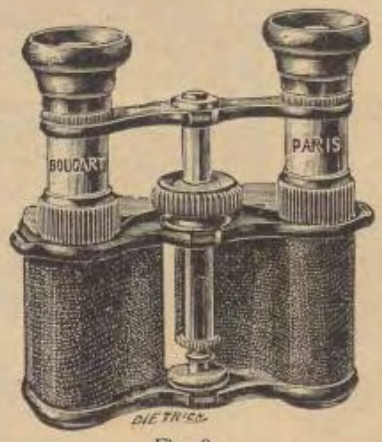


Fig. 8

52 **Jumelles à prismes,** monture aluminium, branches articulées pour l'écart des yeux ; mise au point par la molette ; oculaire droit mobile ; corps couvert maroquin, avec étui dur piqué à courroies bandouillière et ceinturon (fig. 8).

DIAMÈTRE UTILE DES OBJECTIFS	GROSSISSEMENT en DIAMÈTRE	CHAMP A 1.000 MÈT.	HAUTEUR	POIDS	PRIX
20 m/m	6	115 mèt.	92	385 gr.	**135** fr.
20 —	8	97 —	100	400 —	**145** »

53 *Les mêmes,* **monoculaires.** 6 fois **60** » 8 fois **65** » 10 fois **70** fr.

55 **Jumelles à prismes**, pour **théâtre,** monture aluminium couverte maroquin ; branches articulées pour l'écart des yeux ; mise au point par la molette (dimensions 90 × 65 × 30 m/m), en pochette maroquin.

DIAMÈTRE UTILE DES OBJECTIFS	GROSSISSEMENT en DIAMÈTRE	CHAMP A 1.000 MÈT.	POIDS	PRIX
13 m/m	3 1/2	200 mèt.	180 gr.	**125** fr.

JUMELLES A PRISMES

A TRÈS GRANDE CLARTÉ



Fig. 8 B

57 **Jumelles à prismes,** *à très grand champ et très grande clarté,* monture aluminium couverte maroquin ; branches articulées pour l'écart des yeux ; avec étui dur piqué à courroies pour bandouillère et ceinturon (fig. 8 B).

DIAMÈTRE UTILE DES OBJECTIFS	GROSSISSEMENT en DIAMÈTRE	CHAMP A 1.000 MÈT.	HAUTEUR	POIDS	PRIX à molette, oculaire droit mobile (fig. 8 B)	PRIX sans molette
28 m/m	8 fois	120 mèt.	114 m/m	550 gr.	**175** fr.	**160** fr.
28 —	12 —	65 —	110 —	550 —	**225** »	**210** »

58 *Les mêmes,* **monoculaires.**

8 fois	12 fois
75 fr.	**100** fr.

JUMELLES MARINES



Fig. 2

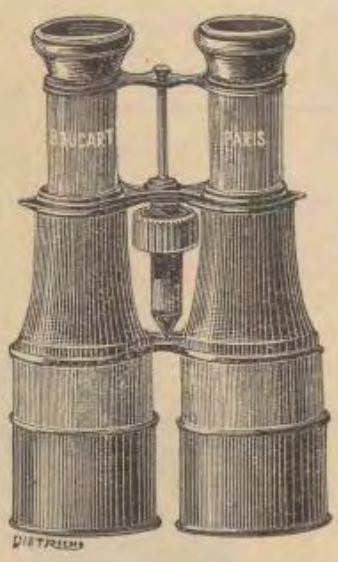


Fig. 4

39 **Jumelles marines basses,** à recouvrements pour le soleil, corps couverts maroquin, branches vernies, en étui dur noir piqué, à courroies (fig. 2).

DIAMÈTRE des OBJECTIFS	GROSSISSEMENT EN DIAMÈTRE (6 verres)	CHAMP A 1.000 MÈT. (6 verres)	CUIVRE TIRAGES OXYDÉS		ALUMINIUM TIRAGES POLIS	
			6 verres	12 verres	6 verres	12 verres
39 m/m	3,5	80 mèt.	35 fr.	47 fr.	55 fr.	67 fr.
42 —	4	75 —	40 »	55 »	60 »	75 »
48 —	4,5	75 —	46 »	61 »	68 »	83 »
54 —	4,5	80 —	52 »	67 »	75 »	90 »

40 **Jumelles marines hautes,** à recouvrements pour le soleil, corps couverts maroquin, branches vernies avec étui dur noir piqué à courroies (fig,4).

DIAMÈTRE des OBJECTIFS	GROSSISSEMENT EN DIAMÈTRE (6 verres)	CHAMP A 1.000 MÈT. (6 verres)	CUIVRE TIRAGES OXYDÉS		ALUMINIUM TIRAGES POLIS	
			6 verres	12 verres	6 verres	12 verres
42 m/m	4,5	70 mèt.	45 fr.	60 fr.	65 fr.	80 fr.
48 —	5	70 —	50 »	65 »	70 »	85 »
54 —	6	55 —	57 »	72 »	80 »	95 »
58 —	6	65 —	65 »	80 »	90 »	108 »

JUMELLES MILITAIRES

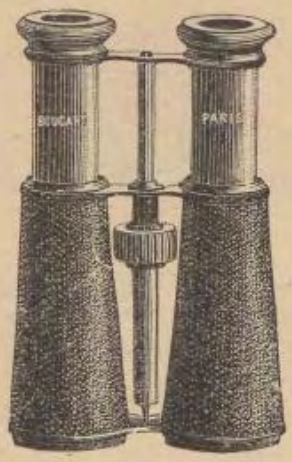


Fig. 5

45 **Jumelles cônes,** dites **militaires**, corps couverts maroquin, fort grossissement, avec étui dur noir piqué à courroie (fig. 5).

DIAMÈTRE des OBJECTIFS	GROSSISSEMENT EN DIAMÈTRE (6 verres)	CHAMP A 1.000 MÈT. (6 verres)	CUIVRE OXYDÉ		ALUMINIUM VERNI ET POLI	
			6 verres	12 verres	6 verres	12 verres
34 m/m	4,5	70 mèt.	35 fr.	47 fr.	55 fr.	67 fr.
39 —	5,5	70 —	40 »	55 »	60 »	75 »
42 —	6	55 —	45 »	60 »	65 »	80 »
48 —	6	65 —	52 »	67 »	72 »	87 »



Fig. 6

46 **Jumelle artillerie,** cuivre, couvert maroquin, branches et tirages vernis, avec étui peau de daim à fermoir, cordon cuir à mousqueton, objectifs de 23 m/m de diamètre (fig. 6) . . . . . **16** fr.

Jumelle artillerie, *qualité extra,* corps couverts maroquin ; objectifs de 27 m. m de diamètre, grossissement 3,5 ; champ 70 mètres (fig. 6).

		cuivre	aluminium
47	Avec sac peau de daim à fermoir	**28** fr.	**40** fr.
48	Avec étui souple à courroie	**30** »	**42** »
49	Avec étui noir piqué, à courroies pour bandouillère et ceinturon	**33** »	**45** »

JUMELLES DE THÉATRE



Fig. 1

		6 verres	12 verres
5	**Jumelle** cuivre, couvert maroquin branches et tirages vernis, objectifs de 29 m/m de diamètre (fig. 1), en étui souple à poignée.	22 fr.	32 fr.
6	*La même*, objectifs de 34 m/m	24 »	34 »
7	— — 39 m/m	28 »	40 »
8	— — 42 m/m	32 »	47 »
9	**Jumelle** cuivre, corps nacre blanche, goldsfish ou noire, coulants et branches dorés, bonnettes et mollette nacre, objectifs de 29 m/m de diamètre (fig. 1), en étui souple à poignée.	42 »	52 »
10	*La même*, objectifs de 34 m/m	46 »	56 »
11	— — 39 m/m	54 »	66 »
12	— — 42 m/m	62 »	77 »
13	**Jumelle** cuivre, corps écaille, coulants et branches dorés, bonnettes écaille, objectifs de 29 m/m de diamètre (fig. 1), en étui souple à poignée . .	42 »	52 »
14	*La même*, objectifs de 34 m/m	46 »	56 »
15	— — 39 m/m	54 »	66 »
16	— — 42 m/m	62 »	77 »
17	**Jumelle** *aluminium*, couvert maroquin, branches vernies, coulants polis, objectifs de 29 m/m de diamètre (fig. 1), en étui souple à poignée. . .	33 »	43 »
18	*La même*, objectifs de 34 m/m	38 »	48 »
19	— — 39 m/m	42 »	54 »
20	— — 42 m/m	48 »	63 »
21	**Jumelle** *aluminium*, corps nacre blanche, goldsfish ou noire bonnettes et mollette nacre, coulants et branches polis, objectifs de 29 m/m de diamètre (fig. 1), en étui souple à poignée.	53 »	63 »
22	*La même*, objectifs de 34 m/m	58 »	68 »
23	— — 39 m/m	66 »	78 »
24	— — 42 m/m	75 »	90 »
25	**Jumelle** *aluminium*, corps écaille, bonnettes écaille, coulants et branches polis ou vernis, objectifs de 29 m/m de diamètre (fig. 1), en étui souple à poignée	53 »	63 »
26	*La même*, objectifs de 34 m/m	58 »	68 »
27	— — 39 m/m	66 »	78 »
28	— — 42 m/m	75 »	90 »

LONGUES-VUES

LONGUES-VUES DE CAMPAGNE



Fig. 10

61 **Longues-vues de campagne,** monture à écrous, oculaires plans convexes, corps couvert maroquin, à recouvrement pour le soleil (fig. 10).

Diamètre des objectifs	Longueur fermée	Longueur développée	GROSSISSEMENT en diamètre	Nombre de tirages	PRIX cuivre poli	PRIX cuivre nickelé	PRIX aluminium
31 m/m	18 c/m	45 c/m	15 fois	3	**25** fr.	**30** fr.	» »
36 —	22 —	60 —	20 —	3	**33** »	**40** »	**70** fr.
43 —	24 —	75 —	25 —	3	**42** »	**52** »	**85** »
50 —	26 —	90 —	30 —	4	**55** »	**70** »	**100** »
56 —	32 —	105 —	35 —	4	**72** »	**95** »	**140** »
61 —	32 —	120 —	40 —	5	**95** »	**120** »	**185** »
68 —	35 —	130 —	45 —	5	**125** »	**155** »	**240** »
75 —	36 —	140 —	50 —	6	**165** »	**200** »	**300** »
81 —	38 —	150 —	55 —	6	**210** »	**270** »	**400** »

LONGUES-VUES DE TOURISTES

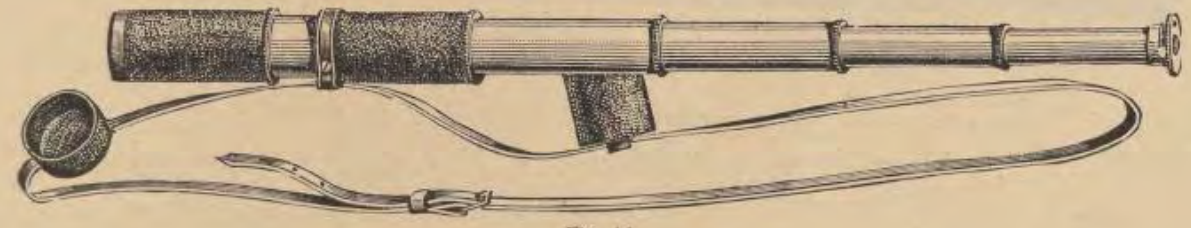


Fig. 11

62 **Longues-vues de touristes,** à 4 tirages, à recouvrement pour le soleil, corps couvert en maroquin, avec bouchons et courroie en cuir pour porter en bandouillère (fig 11).

DIAMÈTRE des OBJECTIFS	LONGUEUR FERMÉE	LONGUEUR DÉVELOPPÉE	GROSSISSEMENT EN DIAMÈTRE	PRIX cuivre poli	PRIX cuivre nickelé	PRIX aluminium
43 m/m	21 c/m	70 c/m	25 fois	**45** fr.	**55** fr.	**85** fr.
50 —	26 —	85 —	28 —	**60** »	**75** »	**100** »
56 —	29 —	90 —	33 —	**80** »	**100** »	**140** »
61 —	31 —	105 —	37 —	**110** »	**135** »	» »

LONGUES-VUES MARINES

DITES DE JOUR ET DE NUIT



Fig. 12

63 **Longues-vues marines,** corps couvert maroquin, à un tirage, à recouvrement pour le soleil (fig. 12).

DIAMÈTRE DES OBJECTIFS	LONGUEUR FERMÉE	LONGUEUR DÉVELOPPÉE	GROSSISSEMENT EN DIAMÈTRE	PRIX	
				cuivre poli	nickelées
43 m/m	52 c/m	90 c/m	15 fois	**45** fr.	**60** fr.
50 —	60 —	110 —	20 —	**55** »	**72** »
56 —	68 —	120 —	25 —	**75** »	**95** »
61 —	76 —	130 —	30 —	**100** »	**128** »

LONGUES-VUES CORPS CONIQUE



Fig. 13

64 **Longues-vues corps conique,** à l'usage du télégraphe ou de la marine, à un tirage, à recouvrement pour le soleil, corps couvert maroquin, avec bordée pour passer une courroie (fig. 13).

Diamètre des objectifs	Longueur fermée	Longueur développée	GROSSISSEMENT en diamètre	PRIX			
				SANS CRÉMAILLÈRE		A CRÉMAILLÈRE	
				cuivre poli	nickelées	cuivre poli	nickelées
50 m/m	75 c/m	90 c/m	30 fois	**60** fr.	**72** fr.	» »	» »
56 —	90 —	105 —	35 —	**85** »	**100** »	» »	» »
61 —	105 —	120 —	40 —	**110** »	**130** «	**130** fr.	**150** fr.
68 —	115 —	135 —	45 —	**150** »	**180** »	**170** »	**200** »
75 —	130 —	150 —	50 —	**190** »	**225** »	**210** »	**245** »
81 —	150 —	170 —	55 —	**240** »	**295** »	**260** »	**315** »

PIEDS POUR LONGUES VUES

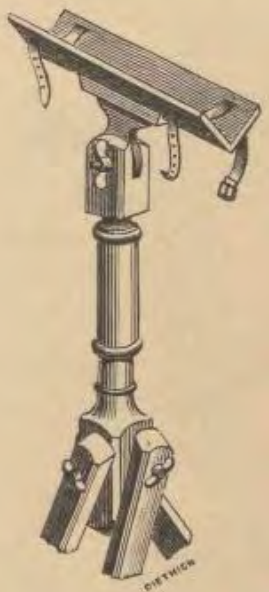


Fig. 15

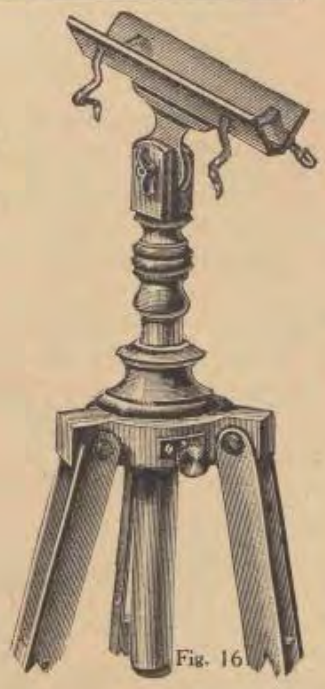


Fig. 16

70 **Pied à trois branches et gouttière** en chêne ciré, donnant les mouvements horizontal et vertical par un centre dans la douille (fig. 15) **16** fr.

69 **Gouttière seule** . . . **10** »

68 **Pied à six branches et gouttière,** en chêne ciré, donnant les mouvements horizontal et vertical, colonne à vis de serrage permettant d'élever ou d'abaisser la longue-vue (fig. 16) **40** »

68bis *Le même*, gouttière plus forte . . . . . **50** »

LOUPES

140 **Loupes rondes,** monture cuivre nickelé, manche bois noir,

de 48	54	61	68	75	81	88	95	102	108	115 m/m de diamètre
2 50	3 »	3 50	4 »	4 50	5 »	6 »	7 »	8 »	9 »	10 fr.

143 **Loupes rectangulaires,** verres **sphériques,** monture cuivre nickelé, manche bois noir,

de 68×42	76×50	81×54	90×54	97×56	102×63	108×68	115×72 m/m
4 50	5 »	5 50	6 50	7 50	8 50	10 »	14 fr.

144 A **Loupes rectangulaires,** verres **cylindriques**, monture cuivre nickelé, manche bois noir,

de 68×42	76×50	81×54	88×54	95×56	102×63	108×68	115×72 m/m
10 »	11 »	13 »	14 50	16 »	18 »	20 »	22 fr.

146 **Loupes fermantes,** à recouvrement buffle,

de 16	25	27	34	41	48	54 m/m de diamètre.
2 50	2 75	3 25	3 75	4 50	5 50	6 50

147 A **Biloupes fermantes,** à recouvrement buffle,

de 16	25	27	34	41 m/m de diamètre.
3 50	4 50	5 50	6 50	9 fr.

147 B **Triloupes fermantes,** à recouvrement buffle,

de 16	25	27	34 m/m de diamètre.
5 50	6 »	7 »	9 fr.



Fig. 30

149 **Loupes Codington,** (fig. 30)

	manche cuivre		manche bois		
de	15	25	35	40 m/m	de diam.
	4 50	6 »	8 »	10 fr.	

149 A **Loupes Codington,** à recouvrements maillechort, à anneau,

de 15	20	25 m/m de diam.
8 »	9 50	12 fr.

150 **Loupes Stanhope,** monture et manche maillechort,

de 9	13 m/m de diam.
6 »	7 fr.

MICROSCOPES

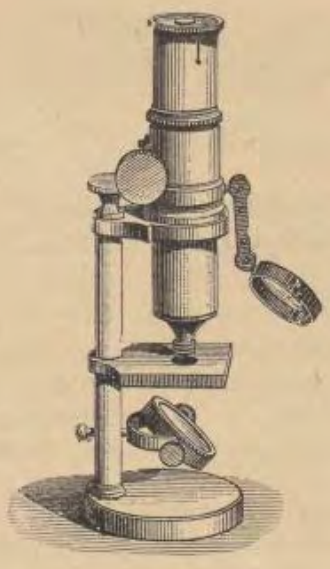


Fig. 23

80 **Microscope à colonne droite**, hauteur 15 c/m ; miroir concave, 1 oculaire, 1 objectif, grossissement 55 fois ; accessoires, en boite acajou (fig. 23). . . . . **15** fr

81 *Le même*, hauteur 20 c/m ; 1 oculaire, 1 objectif, grossissement 110 fois . . . . . **22** »

82 *Le même*, hauteur 24 c/m ; 1 oculaire, 1 objectif, grossissement 190 fois . . . . . **30** »

Pour les nos 81 et 82, avec la **crémaillère** pour mise au point, en plus. **5** »

Addition d'une **loupe** pour l'éclairage des corps opaques . . . . . **3** »

TABLEAU

INDIQUANT LES GROSSISSEMENTS EN DIAMÈTRE DES OBJECTIFS AVEC LES OCULAIRES, LE TIRAGE RENTRÉ ET SORTI

Microscopes 91 A à 104

OBJECTIFS	OCULAIRES				
NUMÉROS	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5
0	25-35	35-55	80-125	135-200	195-290
1	60-90	90-130	135-200	165-250	260-380
2	80-125	115-170	200-300	235-350	325-490
3	125-225	190-290	275-390	365-550	510-770
4	200-300	250-370	380-580	500-750	700-1000
5	225-340	320-480	460-690	700-1000	800-1200
6	250-370	360-540	490-740	720-1080	870-1300
7	270-400	400-600	540-810	800-1200	930-1400
8 immersion homogène	300-450	430-660	660-890	930-1400	1050-1600
9 — —	340-490	480-720	700-1000	1050-1600	1200-1800

MICROSCOPES DE PRÉCISION

OBJECTIFS A GRANDE OUVERTURE,
OCULAIRES PLANS-CONVEXES

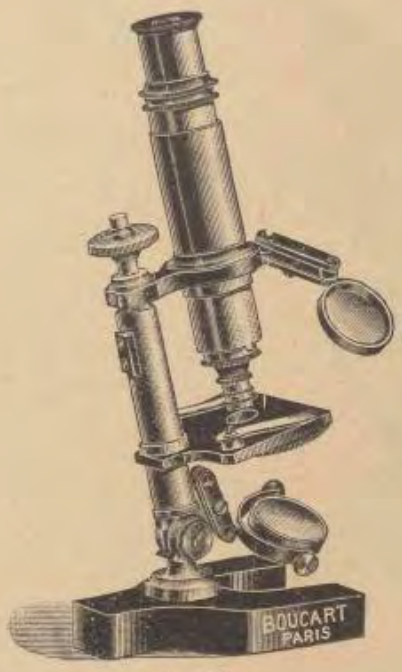


Fig. 24 A

90 A **Microscope,** hauteur 24 c/m, pied en fonte vernie ; support à charnière ; mise au point rapide par le coulant ; vis micrométrique, double tirage pour augmenter les grossissements ; miroirs plan et concave donnant la lumière oblique ; diaphragmes tournants ; loupe articulée ; renfermée dans une boîte acajou (fig. 24 A).
1 objectif n° 4 ; 1 oculaire n° 3 ; grossissements, 235 à 425 fois. **75** fr.

90 B *Le même,* 1 objectif n° 5 ; 2 oculaires n°s 2 et 4 ; grossissements, 210 à 750 fois . . . . **90** »

Supplément pour **crémaillère** à double bouton . . . . . **8** »

Supplément pour **diaphragmes iris** . . . . . **10** »

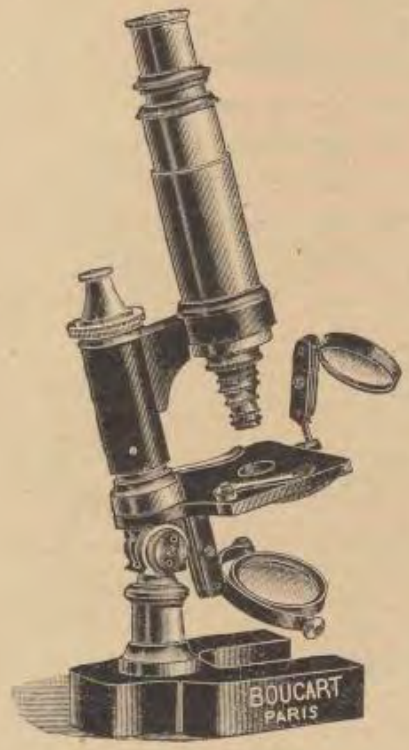


Fig. 25 A

91 A **Microscope,** hauteur 27 c/m, pied en fonte vernie, support à charnière ; mise au point rapide par le coulant ; vis micrométrique ; double tirage pour augmenter les grossissements ; miroirs plan et concave donnant la lumière oblique ; diaphragmes tournants ; loupe articulée ; renfermé dans une boîte acajou à serrure (fig. 25 A)
1 objectif n° 4 ; 1 oculaire n° 3 ; grossissements, 380 à 580 fois. **100** fr.

91 B *Le même,* 1 objectif n° 5 ; 2 oculaires n° 2 et 4, grossissements de 320 à 1000 fois . . . **115** »

Supplément pour **crémaillère** à double bouton . . . . . **8** »

Supplément pour **diaphragmes iris** . . . . . **10** »

Supplément pour **platine mobile** par levier . . . . . **12** »

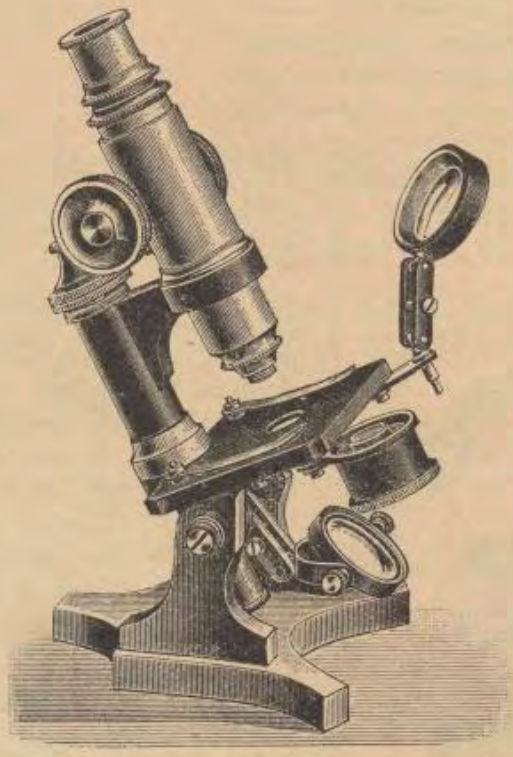


Fig. 27

94 **Microscope,** hauteur 28 c/m ; pied en cuivre ; deux supports à charnière pour l'inclinaison ; mise au point rapide par le tirage du coulant ; mise au point précise par la vis micrométrique, double tirage pour augmenter les grossissements ; loupe articulée ; diaphragmes montés à excentrique ; renfermé dans une boite en acajou verni, à serrure et poignée (fig. 27) ; 1 objectif n° 5 ; 2 oculaires n°s 2 et 4 ; grossissements de 320 à 1000 fois . . . . . **140** fr.

95 *Le même*, 3 objectifs n°s 0, 3 et 7 ; 2 oculaires n°s 2 et 4 ; grossissements de 35 à 1200 fois . . . . . **195** »

Diaphragme iris, en plus . . . . . **10** »

96 **Microscope,** même désignation que ci-dessus, avec diaphragmes iris et éclairage Abbe, montés à excentrique ; 3 objectifs n°s 0, 4 et 9, à immersion à l'huile, 3 oculaires, n°s 2, 3 et 4 ; grossissements de 35 à 1600 fois . . . . . **275** »

N°s 94, 95 et 96, avec **crémaillère** à double bouton pour la mise au point rapide, en plus . . . . . **8** »

N°s 94, 95 et 96, avec **platine mobile** par levier, en plus . . . **12** »



Fig. 28

97 **Microscope**, hauteur 28 c/m ; deux supports à charnière pour l'inclinaison ; crémaillère à double bouton, montée à coulisse ; vis micrométrique ; double tirage pour augmenter les grossissements ; platine recouverte d'ébonite, mobile par deux boutons ; loupe articulée montée sur le corps du microscope ; miroir double plan et concave pouvant donner la lumière oblique dans tous les sens ; diaphragmes iris et éclairage Abbe, montés à excentrique ; renfermé dans une boîte acajou verni à serrure et poignée (fig. 28), 2 objectifs n°s 2 et 4 ; 2 oculaires n°s 2 et 4 ; grossissements de 115 à 750 fois . . . . . **245** fr.

98 *Le même*, 3 objectifs n°s 0, 2 et 5 ; 2 oculaires n°s 2 et 4, grossissements de 35 à 1000 fois . . . . . **265** »

99 *Le même*, 3 objectifs n°s 0, 4 et n° 8 à immersion à l'huile ; 3 oculaires n°s 2, 3 et 4 ; grossissements de 35 à 1400 fois . . . . . **320** »

100 *Le même*, 4 objectifs n°s 0, 3, 5 et n° 9 à immersion à l'huile ; 4 oculaires n°s 2, 3, 4 et 5 ; grossissements de 35 à 1800 fois . . . . **380** »

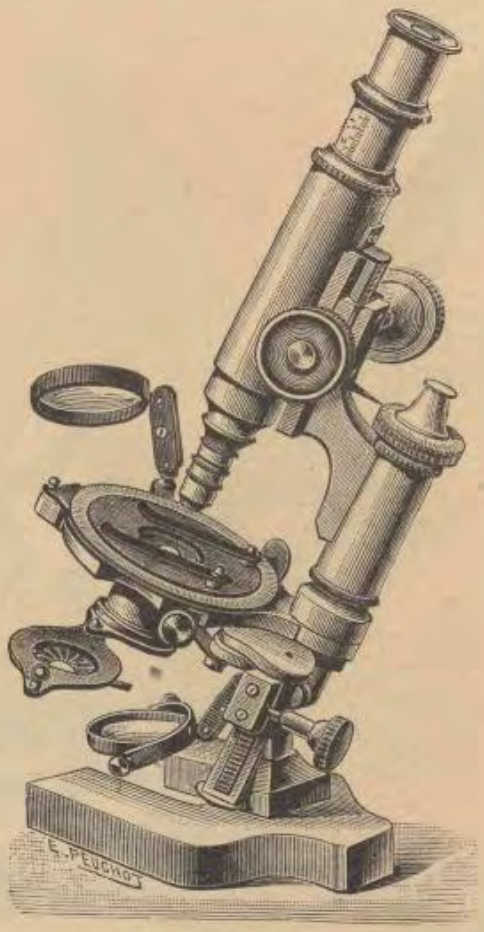


Fig. 29

101 **Microscope,** hauteur 30 c/m ; pied cuivre à charnière pour l'inclinaison ; crémaillère à double bouton, montée à coulisse ; vis micrométrique ; double tirage pour augmenter les grossissements ; platine circulaire recouverte d'ébonite, mobile dans tous les sens par deux boutons ; loupe articulée ; miroir double plan et concave, donnant la lumière oblique dans tous les sens ; diaphragmes iris et éclairage Abbe, montés à excentrique ; renfermé dans une boîte acajou verni à serrure et poignée, 3 objectifs n°s 0, 3 et 6 ; 2 oculaires n°s 2 et 4 ; grossissements de 35 à 1.080 fois . . . . . **275** fr.

102 *Le même*, 3 objectifs n°s 0, 4 et n° 9, à immersion à l'huile ; 3 oculaires n°s 2, 3 et 4 ; grossissements de 35 à 1.600 fois . . . . **335** »

103 **Microscope**, même désignation que celui ci-dessus ; tête de la vis micrométrique divisée pour la mesure des épaisseurs ; tube du tirage divisé ; platine divisée en 360°, avec vernier ; crémaillère pour la mise au point de l'éclairage ; appareil de polarisation (fig. 29) ; 3 objectifs n°s 0, 4 et n° 9 à immersion à l'huile ; 3 oculaires n°s 2, 3 et 4 ; grossissements de 35 à 1 600 fois . . **420** »

104 *Le même*, 5 objectifs n°s 0, 2, 4 et 6 ; et n° 9 à immersion à l'huile ; 5 oculaires n°s 1, 2, 3, 4 et 5 ; grossissements de 25 à 1.800 fois. **490** »

ACCESSOIRES POUR MICROSCOPES

105 **Objectifs à grande ouverture,**

N°s	0	1	2	3	4	5	6	7
	15 »	**15** »	**15** »	**20** »	**25** »	**32** »	**42** »	**50** fr.

106 **Objectifs à grande ouverture à immersion à l'huile,**

N°s	8	9
	70 »	**90** »

107 **Boîte à vis** pour objectif . . . . . **2** fr.

108 **Oculaires plans-convexes,** N°s 1, 2, 3 ou 4 . . . . . **6** »

109 — — N° 5 . . . . . **8** »

110 **Micromètre-oculaire** . . . . . **12** »

111 **Micromètre-objectif,** m/m divisé en 50 parties . . . . . **10** »

112 — — — 100 — . . . . . **12** »

114 **Eclairage Abbe** . . . . . **30** »

118 **Révolver** pour 3 objectifs . . . . . **30** »

119 **Chambre claire** . . . . . **30** »

120 **Appareil de polarisation** . . . . . **35** »

121 **Microtome** du docteur Ranvier . . . . . **13** »

122 **Lamelles couvre-objets,** extra-minces, carrées ou rondes,

de	16	18	20	22 m/m
le cent :	**3** »	**3 50**	**4** »	**5** fr.
la douz. :	**0 50**	**0 60**	**0 70**	**0 80**

124 **Lamelles porte-objets,** glace blanche, bords non rodés, 76 × 26 m/m. . . . . le cent . **3** »
la douzaine. **0 50**

125 **Lamelles porte-objets,** glace blanche, bords rodés et polis, 76 × 26 m/m. . . . . le cent . . **5** »
la douzaine. **0 75**

126 **Lamelles,** 76 × 26 m/m, **à concavités.**

concavités	1	2	3	4
	0 50	**0 75**	**1 25**	**1 75**

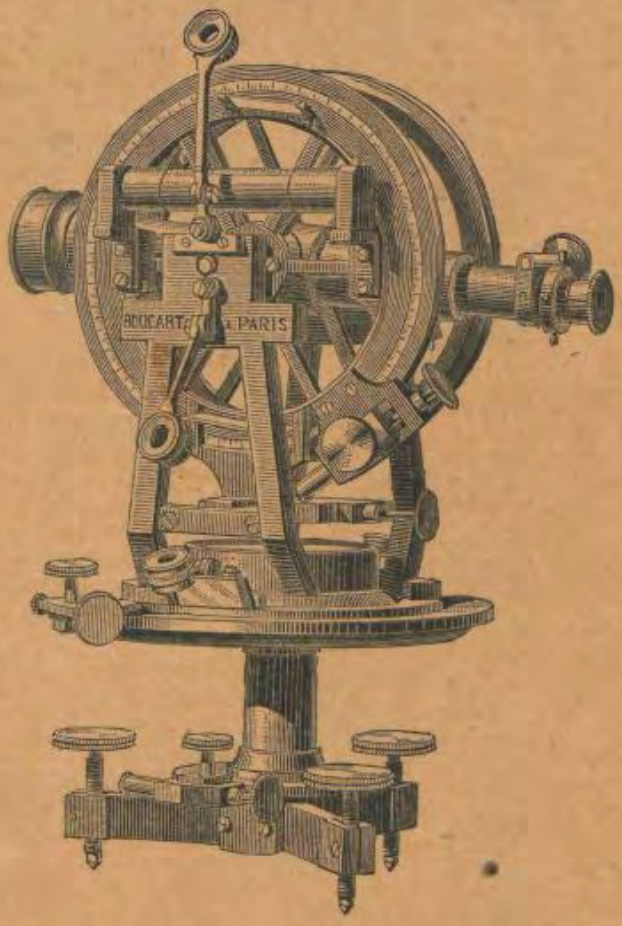
128 **Préparations microscopiques,** 1er choix, 76×26 m/m (*insectes, végétaux*) . . . . . la pièce. **1** »

129 **Préparations microscopiques**, 1er choix, 76 × 26 m/m (*histologie, bactériologie, entomologie*) . . . . . **2** et **3** »
(*diatomées*) . . . . . depuis. **1 50**

Imprimerie
JULES CÉAS & FILS
Valence et Paris

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Anémomètres	40
Accessoires de tachéomètre	11
Alidades	15
Baromètres de nivellement	6 et 7
— altimétriques	6 et 7
— anéroïdes	38
— Fortin	39
— à mercure	38 et 39
Boussoles d'arpenteur	19
— déclinatoires	17
— géologues	17
— éclimètres	19
— méridiennes	16
— de mines	12
— à pinnules	18
— de poche	15 et 16
— topographiques	16 et 17
Calculimètre	36
Cercles géodésiques	8
Cercles à calculs	36
Chaines d'arpenteur	22
— forestières	22
— de mines	22
Chambres claires	37
Clisimètres	17
Compas	25 à 29
Compte-pas	24
Compte-secondes	24
Courbes	34 et 35
Curvimètres	24
Décamètres	32 et 33
Echelles de projections	11
— de proportions	35
— transversales	35
Equerres à dessin	34
— d'arpenteur	13
— divisées	13 et 14
Euthymètre	20
Fiches	22
Fils à plomb	21
Goniomètres	13 et 14
Graphomètres	14
Horizon artificiel	37
Hypsomètre	39
Hygromètres	40 et 41
Jalons	21
Jumelles à prismes	42 et 43
— marines	44
— militaires	45
— de théâtre	46
Lattes	35
Longues-vues	47 et 48
Loupes	49
Mètres	23
Microscopes	50 à 55
Mires	20
Niveaux Bourdaloue	6
— à bulle d'air	1
— à bulle indépendante	5
— de Burel	2
— Abney	2
— de Chézy	4
— caoutchouc	2
— collimateur Goulier	3
— Lenoir à cuvette	4
— d'eau	2
— d'Egault	5
— Lefebvre	3
— de pente	1 et 3
— à pinnules	3
— de poseur	1
— sphériques	1
Nivelettes	20
Palmers	23
Pantographes	36 et 37
Pieds d'instruments	21
— de longues-vues	49
— à coulisse	23 et 24
Piquets d'équerre	21
Pistolets	34
Planches à dessin	33
Planchettes	15
Planimètres	24
Poches de mineur	12
Pluviomètres	40
Pochettes de compas	29 à 32
Podomètres	24
Rapporteurs	33
Règles à calculs	36
— divisées	36
— logarythmiques	11
— plates	33
Roulettes	22
Rubans aciers	23
— toile métallique	23
Sextants	37
Tachéomètres	10 et 11
Tès	34
Théodolites	9 et 10
Thermomètres	39 à 41
Thermomètrographes	39
Télémètres	24



IMPRIMERIE D'ART
JULES CÉAS & FILS
VALENCE ET PARIS