

Auteur ou collectivité : Secrétan

Auteur : Secrétan

Titre : Extrait - Catalogue Secrétan : géodésie

Adresse : Paris : Impr. J. Mersch, [s.d.]

Collation : 1 vol. (64 p.) : ill. ; 25 cm

Cote : CNAM-MUSEE IS0.4-SEC

Sujet(s) : Mesure -- Instruments -- France ; Arpentage -- Instruments -- France ; Géodésie -- France

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?M9333>



Douze
Médailles d'Or



Extrait-Catalogue Secretan



GÉODÉSIE



CHAPITRE I^{er}

MESURES DE LONGUEUR

CHAPITRE II

MESURE DES ANGLES

CHAPITRE III

NIVELLEMENT

CHAPITRE IV

MATHÉMATIQUES

G. SECRETAN, Ingénieur-Opticien

13, Place du Pont-Neuf, Quai de l'Horloge, 41, place Dauphine, 28

PARIS



AVANT-PROPOS

Nous fabriquons tous les instruments de précision employés pour la Géodésie, l'Astronomie et la Physique; nous ne nous bornons donc pas à la fabrication des instruments spécialement indiqués dans notre Catalogue.

Nous nous efforçons de contenter par la précision de nos instruments les exigences scientifiques les plus élevées; nos instruments sont soigneusement corrigés et scrupuleusement réglés afin de pouvoir être employés immédiatement.

Les pièces d'optique de nos instruments, comme l'indiquait notre dernière circulaire, sont fabriqués par nous avec un soin spécial, et contrôlés par un astronome de l'Observatoire, devenu notre collaborateur.

Nous garantissons la parfaite précision de nos produits.

CONDITIONS

Toutes les demandes doivent être faites directement : 13, place du Pont-Neuf; la maison n'a aucune succursale.

Sauf entente préalable, les frais d'emballage et de transport sont à la charge du client et les colis sont expédiés, par poste ou par grande vitesse, aux risques et périls de l'acheteur.

Adresse télégraphique : **Pont-Neuf, 13, PARIS.**

Adresse téléphonique : **N°**



TABLE DES MATIÈRES

G. SECRETAN, 13, place du Pont-Neuf, PARIS

A	Pages.
Agrafe pour tendre les feuilles.	43
Alidade nivellatrice	14, 51
— autoréductrice	53
Alidades diverses	14, 45
Anémomètres divers.	49

B	
Barème graphique.	53
Baromètre orométrique	52
— Fortin	52
Boussoles p ^r planchettes et déclinatoires.	45
— d'arpenteur	46
— éclimètres	47
— nivelantes	48
— de mines ou poche de mineurs	48
— topographiques	50
— Burnier	50, 51
— alidade	50, 51, 53
— géologue	50, 51
— méridienne	50, 51

C	
Calibres divers (pieds à coulisse).	7
Campilomètre	52
Carton à bretelles	53
Carnet pour le relevé des opérations	32
Cassette de mathématiques (grande).	54
Cercles géodésiques et répétiteurs et d'alignements	49
Chaîne d'arpenteur	3
— Tranchard	3
— pour les mines	3, 48
Compas d'épaisseur	8
Compte-pas	33
Courbes diverses	62, 63
Compas divers	55
Couleurs	64
Corne d'appel	32
Curvimètre	52

D	
Décamètres ou mesure à ruban d'acier	4
Double-mètre	6
— décimètre	6

E	
Équerres d'arpenteurs diverses	9, 40
— divisées	40
— à prisme	52
— de réflexion	52
Échelles de proportion	57
Ellipsographe	56
Équerres diverses	56, 57

F	
Feuilles de coordonnées	32
Fils à plomb	38
Fiches diverses	4
Fourchettes pour aplomb	43
Fioles pour niveaux	38

G	
Graphomètres divers	42
I, J	
Intégrateur mécanique d'Amsler	59
Jalons divers	36
Jeu de nivelettes	34

L	Pages.
Lanterne à voyant	34
Longue vue stadimétrique	52
Lunelle anallatique	15

M	
Mesures à ruban d'acier	4
— à ruban de poche, divers.	5
Mètres divers	6
Mètres étalons	7
Mires diverses	31, 34, 35, 36
— Peigné	53

N	
Niveaux d'eau divers	38, 39, 40, 41
— de maçon	41
— à bulle d'air divers	42
— de pente	43
— collimateurs et de Burel	43
— Lefèvre	43
— de pente de Chézy	44
— d'Egault	45, 46
— de Lenoir dits à cuvette	47, 48
Nivelettes (jeu de)	34
Notice tachéométrique de Bonnamy	32
— — Moinot	32

P	
Pantomètre à boussole	40
Pantographes	57
Pinceaux	63
Pieds d'équerres	36, 37
Planchettes	43
Planchettes à trépied	53
Planimètres	58
Planches à dessin	62
Plaques sensibles	32
Photothéodolite	32
Photogrammètre	32
Polymétrographe	5
— pour instruments divers	37
— à translation	38
Porte-mines	55
Pochettes diverses	54

R	
Rapporteurs divers	22, 31, 48, 55, 56, 57
Règles divisées	7
— logarithmique	31
Règlette en ivoire	55
Règles à calcul	57
— dessin	59
Règle pour tracer les hachures	60
Roulette en bois pour décamètre	5

T	
Tachéomètres	30, 31
Table trigonométrique	32
Tableau pour la réduction des degrés en grades et réciproquement	32
Télémètre Labbez	50
Tés divers	61
Théodolites divers	20, 29
Théodolites de mines	49, 50
Thermomètres fronde	33
— Souhier	50
Tire-lignes divers	56
Triple-décimètre	6

GÉODÉSIE

CHAPITRE PREMIER

MESURES DE LONGUEUR

Chaines d'arpenteurs.

1. Chaîne d'arpenteur en fer, de 10 mètres, divisée en chaînons de 0^m20 (fig. 1), avec fiches à pointes. 4^f 25
2. La même, de 20 mètres. 8 50

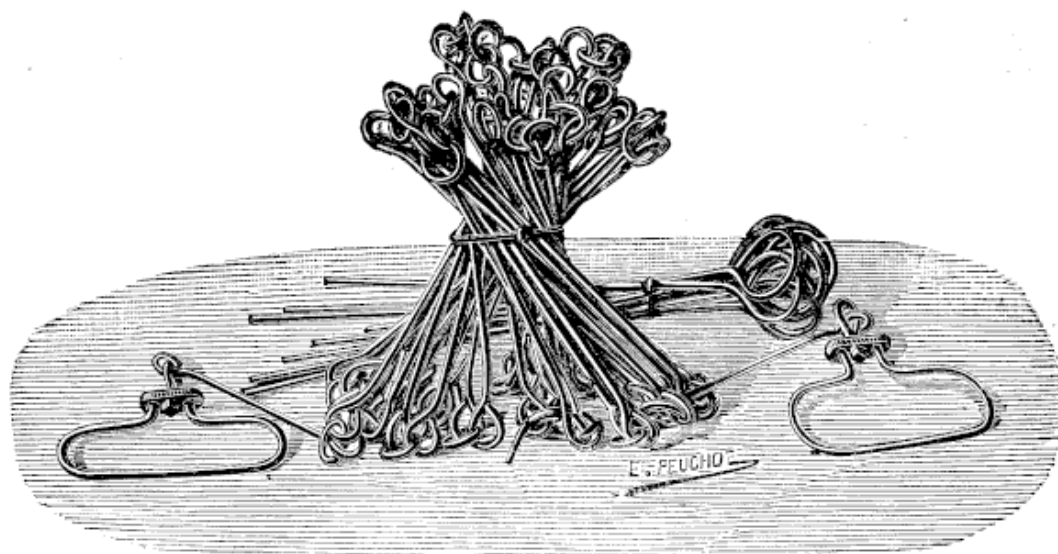


Fig. 1.

3. Chaîne en fil d'acier, système Tranchard, très légère, sans anneaux, sans nœuds. de 10 mètres 10 50
 4. La même de 20 — 20 »
- La chaîne Tranchard, malgré son prix relativement élevé, offre un grand avantage par sa légèreté tant pour le transport que pour le mesurage des terrains en pente ; le fil d'acier est rigide et solide et se plie avec difficulté ; la forme des boucles des chaînons est telle qu'elle ne forme jamais de nœuds.
5. Chaîne légère en cuivre, de 10 mètres, en usage dans les mines. 4 »

Fiches.

6. Fiches à pointes pour les chaînes et décamètres (fig. 2), le jeu de onze.	0 ^f 75
7. Fiches acier à pointes tournées et trempées, le jeu de onze .	2 25
8. Fiche plombée (fig. 3) La pièce.	0 75
9. Fiche plombée en acier, d'une seule pièce, à pointe tournée et trempée.	2 50

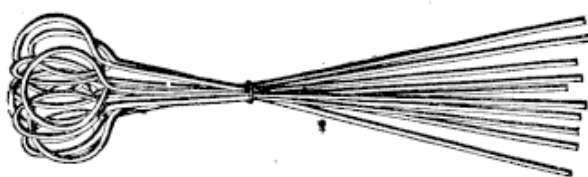


Fig. 2.

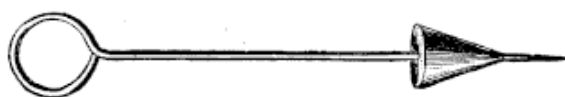


Fig. 3.

Mesures dites Rubans d'acier ou Décamètres.

10. Décamètre ou Mesure à ruban acier, de 20 millimètres de largeur, percé tous les décimètres, avec chiffres découpés tous les mètres, à poignées rondes articulées, avec bois et fiches, modèle de la Ville de Paris (fig. 4).	de 10 mètres	15 ^f »
11. La même	de 20 —	23 »
12. Décamètre ou Mesure à ruban acier de 16 millimètres de largeur, surcroisillons, poignées rondes articulées, ou ovales, ou T droites (fig. 5)	de 10 mètres	12 »
13. La même	de 20 —	20 »
—	de 30 —	35 »
—	de 50 —	45 »
14. Mesure à ruban acier, monture légère, adoptée par le Génie, avec un jeu de 11 fiches et une fiche plombée de 10 mètres.		12 »
15. Roulette en bois pour enrouler le décamètre		2 ^f »
16. — — — — — le double-décamètre.		2 50
17. Les mêmes, garnies de zinc		4 et 6 »

18. **Décamètre pour mesurer les rails avec un double décimètre**
cuivre. 25 »
19. **Polyméetrographe** ou décamètre nouveau modèle, servant de
décamètre, d'équerre, de niveau de pente 24 »
- La division en centimètres augmente de 1 fr. 25 par chaque 10 mètres.
Les rubans d'acier peuvent être divisés en mesures étrangères; leur longueur
peut aller jusqu'à 100 mètres.

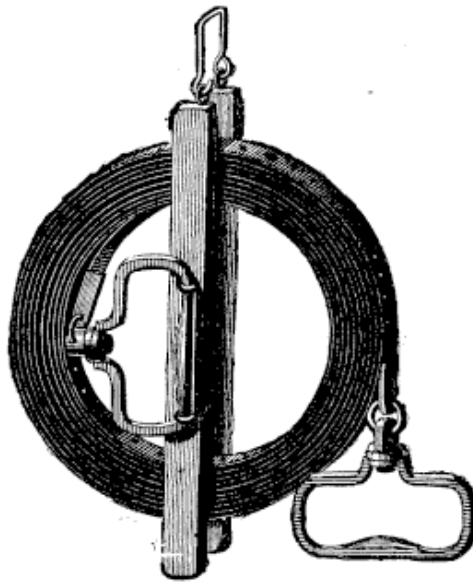


Fig. 4.

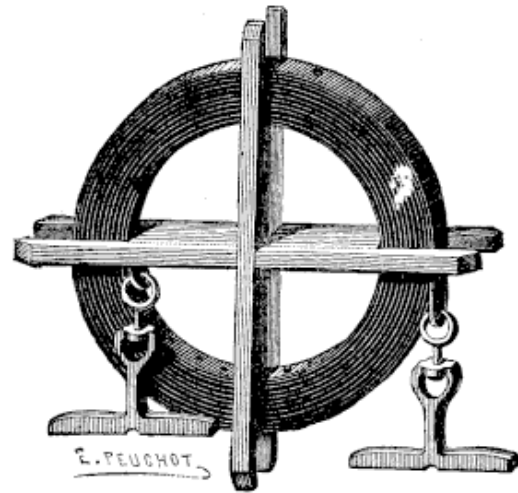


Fig. 5.

Mesures dites Roulettes métriques fil et acier.

20. **Mesures à ruban, manivelle rentrante, divisées en centimètres :**

				Ruban métallisé boîte cuir rouge.			Acier fin gravé en centimètres. boîte cuir cousu.
				Fil pur, boîte en cuir.	ordinaire	Chesterman	
21.	de 1 mètre.	Prix,		» »	» »	» »	4 ^f » (boîte métal.).
22.	5	—	—	2 50	5 »	» »	» »
23.	10	—	—	3 50	6 50	8 50	18 »
24.	20	—	—	8 »	12 »	14 »	30 »
25.	30	—	—	10 »	15 »	» »	» »
26.	50	—	—	12 »	25 »	» »	» »

Mètres de poche.

	5 branches.	10 branches.
27. Mètre pliant en buis, sans ressorts, divisés en $\frac{c}{m}$	1 ^f »	0 ^f 75
28. Le même, divisé en millimètres	» »	1 50
29. — à ressort, divisé en centimètres	1 50	1 75
30. Double-mètre pliant en buis, sans ressorts, divisé en centm.	2 »	
31. Mètre en ivoire, divisé en centimètres	6 »	
32. — — — en millimètres	8 »	

Toutes ces mesures peuvent être divisées en mesures étrangères.

Mètres et doubles-mètres droits et à charnières.

33. Mètre plat en alizier, noyer ou charme, garniture fer ou cuivre aux extrémités, divisé en centimètres dans toute sa longueur	2 ^f 50
34. Double-mètre, garniture fer	4 »
35. Le même, à charnière, se pliant en deux	6 »
36. Mètre rond forme canne, dit mètre d'arpenteur	3 »
37. Mètre de modeleur, droit, alizier, garni en fer, retrait de 0 ^m 01	3 75
38. Le même, droit, en charme, à 2 biseaux	9 »
39. Mètre de modeleur pliant, buis, 5 branches à charnière, retrait de 0 ^m 01	2 25
40. Le même, acier flexible, sans biseau, épaisseur 8/10 ^e	14 »

Règles divisées ordinaires.

En buis, poirier, biseaux buis, ivoire ou métal, divisées en millimètres et demi-millimètres.

41. Double-décimètre buis, 2 biseaux, bouton cuivre	0 ^f 80
42. Le même, avec échelle de proportion	1 75
43. Triple-décimètre buis, 2 biseaux, bouton cuivre	2 25
44. Le même, avec échelle de proportion	3 45
45. Double-décimètre en ivoire	6 »
46. Le même, avec échelle de proportion	8 »
46. Double-décimètre en acier trempé, flexible	3 »
48. Règle en buis de 0 ^m 50, à 2 biseaux	5 »
49. La même, avec garniture cuivre aux extrémités	7 »
50. — en poirier rose, à 2 biseaux buis	5 »
51. Règle de 1 mètre, en poirier, à 2 biseaux buis	14 »
52. Double-décimètre buis à gorge	2 50
53. Triple-décimètre —	4 »

Règles divisées de précision.

54. Mètre en acier à traits et à becs, mètre de contrôle pour le commerce. 45^f »
55. Mètre étalon cuivre, 0^m040×0^m005, à biseau divisé en millimètres, 2 boutons, boîte noyer 65 »
56. Le même, divisé en demi-millimètres. 75 »
57. Mètre étalon acier, 0^m050×0^m007, à un biseau, divisé en millimètres, 2 boutons, boîte noyer. 95 »
58. Le même, 0^m060×0^m002, à un biseau, divisé en millimètres, 2 boutons, boîte noyer 50 »
59. Mètre en acier flexible, 0^m030×8/10, divisé en millimètres . . . 15 »
60. Le même, de 2 mètres 30 »
61. — de 0^m50 8 »
62. — de 0^m20, en millimètres et demi-millimètres . . . 2 50
- Ces règles en acier flexible sont légères et solides et se font jusqu'à 5 mètres de longueur. La division en demi-millimètres augmente les prix de 9 francs par mètre.
- 62 bis. Échelles de proportion et échelles transversales en buis, en ivoire ou en cuivre, à 2, 3 et 4 divisions, suivant demande. de 3 à 12 »

Pieds à coulisse.

63. Calibres de précision, douille bronze, becs et tige acier :
Longueur de tige en centimètres. 15 20 25 30 35
Prix. 6^f 7^f 50 9^f 12^f 15^f
64. Calibres type artillerie, seule grandeur 25 cent., douille bronze, becs et tige acier. 13 »
65. Calibres de profondeur, douille bronze, becs et tige acier :
Longueur de tige en centimètres. 15 20 25
Prix. 5^f 6^f 7^f
66. Calibres logarithmiques et métriques pour prendre les diamètres, douille bronze, becs et tige acier.
Longueur de tige en centimètres. 10 12 15 20
Prix. 4^f 50 4^f 75 6^f 25 7^f 50
67. Calibres de précision à pointes, douille bronze, becs à pointe et tige acier, avec vis de rappel :
Longueur de tige en centimètres. 20 25 30 35
Prix. 22^f 50 25^f 28^f 32^f
68. Les mêmes, mais à anneaux, même prix.

69. Calibres système Palmer.

Ouverture mesurant	10 ^m /m	15	20	25	30
En maillechort, douille bronze	4 ^r	4 ^r 50	5 ^r 50	6 ^r 50	8 ^r

70. Les mêmes, avec bouton à friction, évitant de forcer en plus sur la vis 4^r »
 Avec tambour au 1/100^e. 6 50
71. Compas d'épaisseur, à becs symétriques, indiquant 1/10^e et 1/20^e de millimètre. 20 »
72. Compas d'épaisseur ordinaire (fig. 6) 2 50
73. Le même, dit maître à danser (fig. 7). 3 »



Fig. 6.

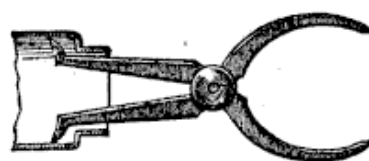


Fig. 7.

La Maison Secretan a tous ses services réunis dans l'immeuble 13, place du Pont-Neuf, 41, quai de l'Horloge et 28, place Dauphine.

Les réparations de toutes les pièces se font donc sans perte de temps.

La Maison n'a ni ateliers, ni dépôt en dehors du siège social.

CHAPITRE II

MESURE DES ANGLES

Équerres d'arpenteur.

Équerre d'arpenteur cylindrique ou octogone, à fentes et fenêtres, à centre, cuivre verni, oxydé ou nickelé (fig. 8 et 9).

				Sans boussole.	Avec boussole.
74.	De 70 mill. de hauteur	sur 70 mill. de diam.		8 ^f	14 ^f
75.	80	— sur 80	—	10	16



Fig. 8.

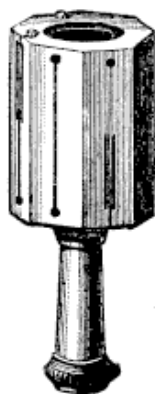


Fig. 9.

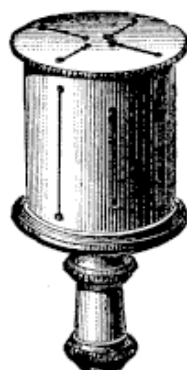


Fig. 10.



Fig. 11.

76. Équerres avec fentes sur le dessus, dites italiennes, pour opérer dans les pays montagneux, avec centre (fig. 10). 17^f »
 77. Équerre sphérique, petit modèle, avec centre (fig. 11) 18 »
 78. La même, grand modèle, avec centre 20 »

Équerres d'arpenteur cylindriques divisées, dites Pantomètres ou Goniomètres.

79. Équerre divisée sur maillechort, donnant les *deux minutes* par deux verniers, mouvement horizontal au centre, pince d'arrêt, renfermée dans une boîte noyer (fig. 13).

						LA PIÈCE	
						Sans boussole.	Avec boussole
80.	de 85 millim.	de hauteur	sur 67	de diamètre		22 ^f	28 ^f
81.	90	—	—	80	—	26	33
82.	100	—	—	90	—	32	38
83.	102	—	—	89	—	35	40

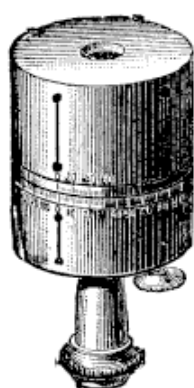


Fig. 12.

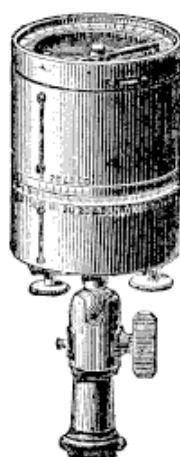


Fig. 13.



Fig. 14.

Ces équerres peuvent être livrées sans pince d'arrêt avec une diminution de 5 fr. (fig. 12), ou avec divisions inclinées blanchies sans augmentation (fig. 14).

Ces équerres sont en cuivre verni ou oxydé; le nickelage en augmente le prix de. 1 fr. 50
 La division en grades ou 400 5 fr. »
 Le genou au lieu de douille (fig. 13) 5 fr. »
 Un niveau sphérique en plus 6 fr. »

Voir pour les pieds et piquets de ces équerres pages 36 et 37.

Pantomètres à boussole et lunette, divisions sur maillechort.

84. Équerre divisée, à boussole, à pinnules, de 0^m85 sur 0^m67, avec étui en cuir à bandoulière. 50^f »
 85. Pantomètre à boussole, lunette de 20 centimètres, à crémail-
 lère, arc de cercle avec alidade à vernier, un niveau fiole
 rodée et divisée, vis de rappel à ressort et pince d'arrêt,
 genou avec mouvement horizontal au centre et pince, boîte
 en noyer fermant à serrure et à crochets 115 »

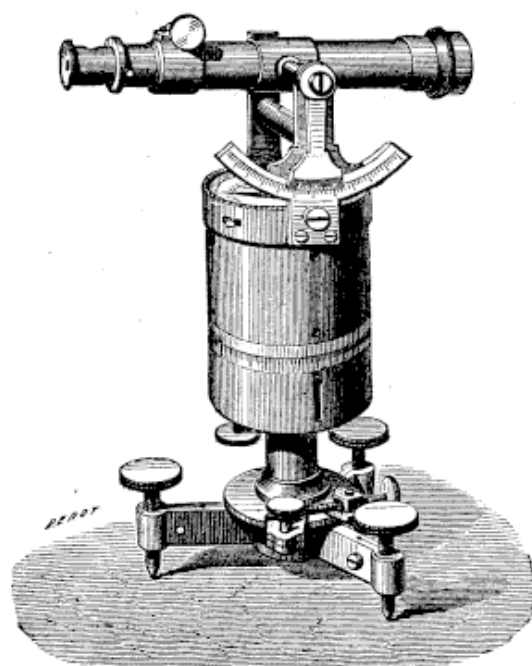


Fig. 15.

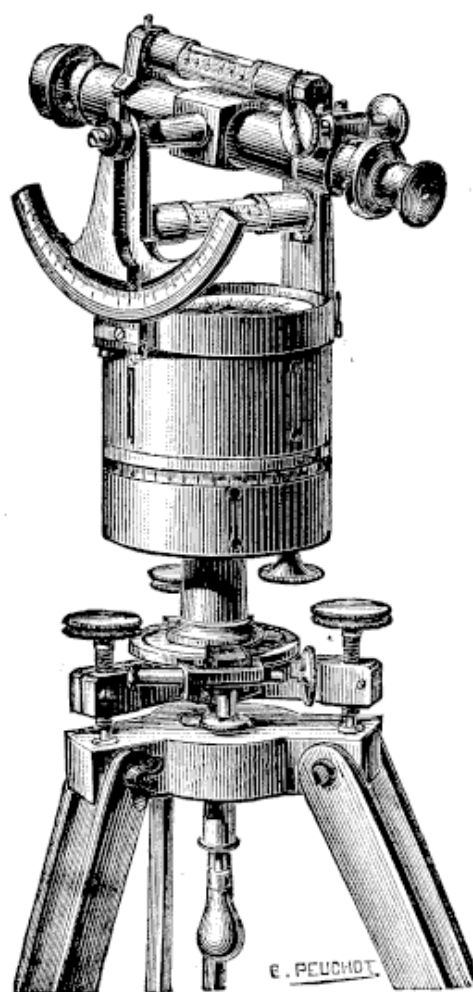


Fig. 16.

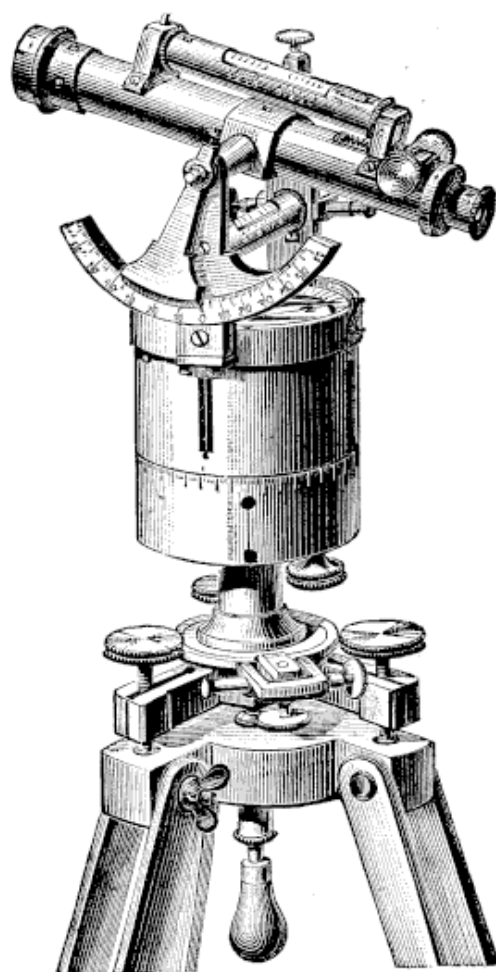


Fig. 17.

87. **Le même**, avec un second niveau sur la lunette 125 »
87. **Pantomètre** à boussole, lunette de 20 centimètres à crémaillère, arc de cercle avec alidade à vernier, 2 niveaux fiole rodée et divisée, dont un fixe sur la lunette, vis de rappel à ressort à la colonne et à l'arc de cercle, base triangulaire, pied à six branches, système à pompe, boîte noyer fermant à serrure et crochets (fig. 17) 135 »
88. **Le même**, mais cercle horizontal à biseau, arc de cercle avec alidade à deux verniers (fig. 16). 160 »

Graphomètres à pinnules et boussole.

Graphomètre (fig. 18) :

89.	de 16 cent.,	demi-cercle,	pince et vis d'arrêt,	en boîte	35	»
90.	19	—	—	—	40	»
91.	22	—	—	—	45	»
92.	27	—	—	—	50	»

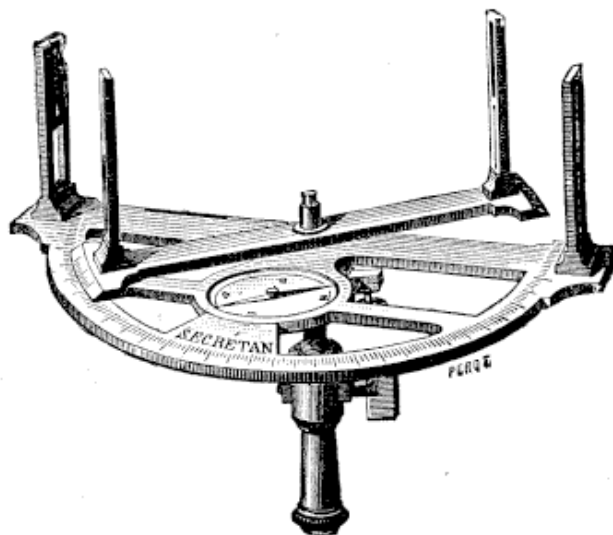


Fig. 18.

93. **Graphomètre** de 22 centimètres, demi-cercle, lunette à crémaillère, boussole, niveau à vis de rectification, boule à mouvement avec pince d'arrêt et genou, boîte chêne et noyer. 85 »
94. **Le même**, avec pinnules mobiles à charnière 95 »

Tous nos instruments sont oxydés gris ardoisés.

Planchettes et alidades.

95. **Planche ordinaire** à onglet, de $0^m50 \times 0^m65$, genou en cuivre nickelé, pince d'arrêt, pied sans rouleaux 25^r »
96. **La même**, avec rouleaux »
97. **La même**, à encoignures cuivre et rouleaux pour tendre le papier, montée sur triangle à trois vis de calage, genou cuivre à pince d'arrêt, pied à six branches 90^r »
98. **La même**, avec mouvement dit à la Cugnot (fig. 19). 120 »
99. **Planchette à trois épaisseurs** avec cadre à onglets et à deux rouleaux, montée sur cercle cuivre à mouvement circulaire et horizontal, un rappel, pince d'arrêt, pompe à ressort, pied à six branches. 145 »

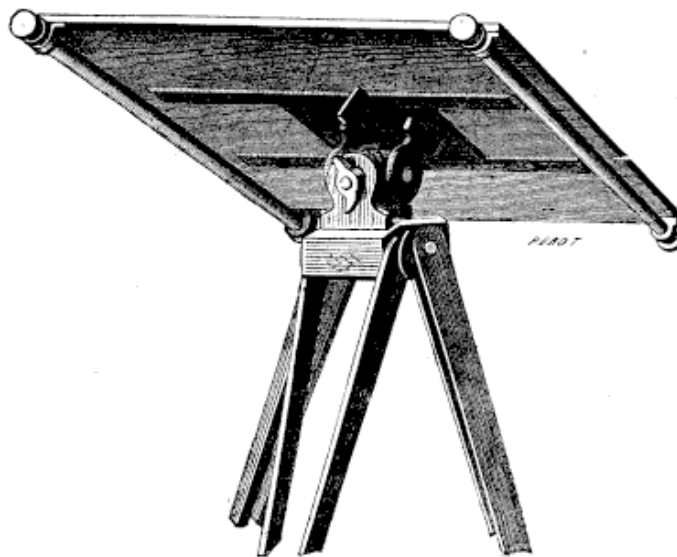


Fig. 19.

100. **La même**, mais à deux rappels et mouvements de translation. 195 »
101. **Planchette** à mouvement de translation et à calotte sphérique, modèle de l'École d'application 90 »
102. **Agrafe** pour tendre la feuille de papier sur la planchette, 4 par planchette. La pièce. 3 »
103. **Fourchette** pour aplomb, en laiton — 4 »

Alidades simples et à lunettes.

104. Alidade nivellatrice du colonel Goulier, en buis, à pinnules et niveau, avec excentrique de calage, règle de 0^m20, donnant les pentes jusqu'à 40 % (fig. 20) 18^f »

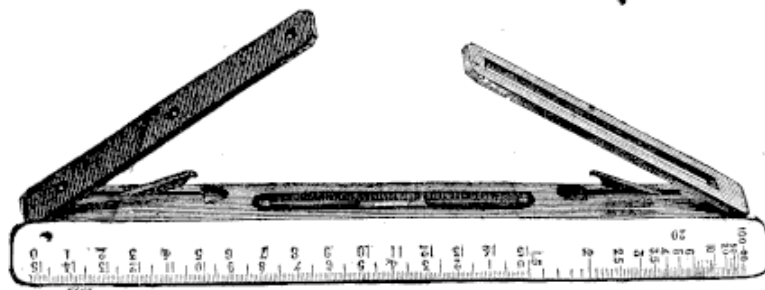


Fig. 20.

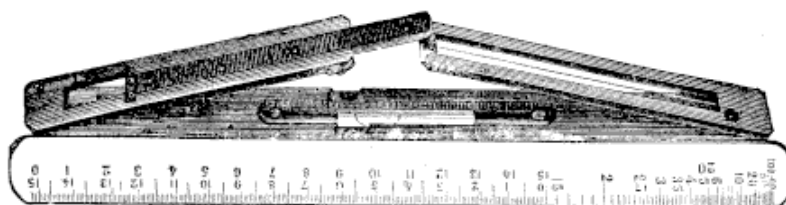


Fig. 21.

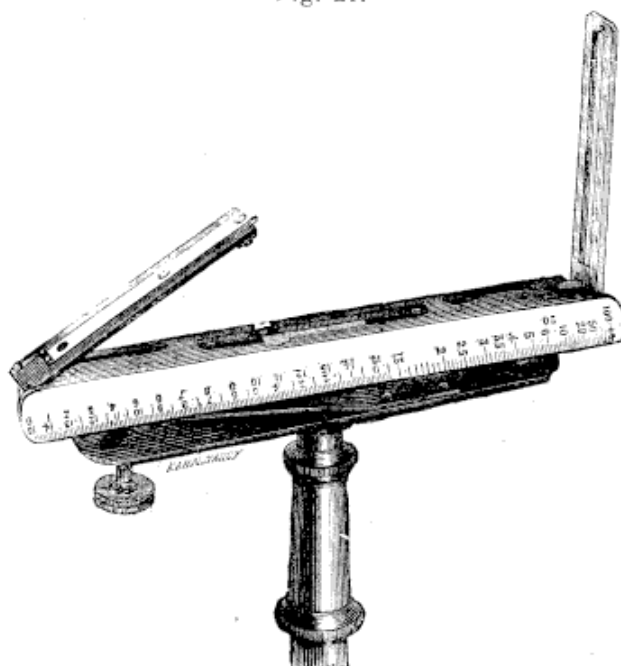


Fig. 22.

105. La même, avec rallonge donnant les pentes jusqu'à 70 % (fig. 21). 35 »
 106. — montée sur une douille à centre et sur une règle en cuivre munie d'une vis de calage (fig. 22). 60 »

Cet instrument est très employé comme niveau de pente; il convient bien pour tracer les chemins en forêts. L'alidade et la douille se démontent et sont enfermés dans une boîte, avec poignée et crochets.

- | | |
|--|--------------------|
| 107. Alidade à viseur en bois, niveau sphérique. | 35 ^f » |
| 108. Alidade pinnules à charnières, règle à biseau de 45 centim. | 35 » |
| 109. Alidade à lunette, de 0 ^m 32, obj. de 28 millimètres, règle en cuivre à biseau divisé de 0 ^m 55, niveau sphérique, boîte noyer. | 75 » |
| 110. La même, avec arc de cercle vertical divisé, donnant la minute. | 95 » |
| 111. — avec lunette faisant sa révolution complète. | 125 » |
| 112. Lunette anallatique, en plus. | 20 » |
| 113. Alidade longue-vue, m ^{le} de la brigade topographique (fig. 23). | 110 ^f » |
| 114. Alidade à lunette anallatique, d'une portée de 300 mètres, pour lire le centimètre, stadia, 2 niveaux, dont un sphérique, | |

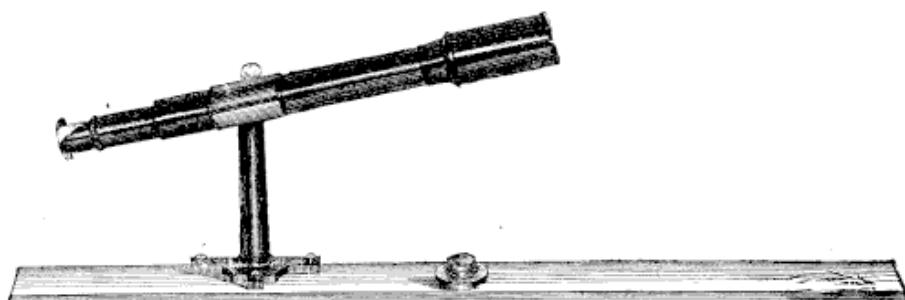


Fig. 23.

- | | |
|---|-------|
| cercle entier, double, vernier, donnant la minute, règle à biseau de 0 ^m 60 de longueur, avec échelle de proportion divisée sur la partie plate. | 250 » |
| 115. La même, avec échelle de projection logarithmique permettant de réduire les distances lues obliquement sur une mire verticale. | 275 » |

Boussoles pour planchettes et déclinatoires.

- | | |
|---|------------------|
| 116. Boussole carrée, en acajou, pour fixer sur la planchette, fond en papier, chape agate et boulons | 3 ^f » |
| 117. La même, fond cuivre gravé. | 4 » |



Fig. 24.



Fig. 25.

- | | |
|--|------|
| 118. Boussole déclinatoire, petite, en buis (fig. 24). | 7 50 |
| 119. La même, de 0 ^m 15 (fig. 25). | 15 » |

Boussole déclinatoire, fond en cuivre, aiguille à chape d'agate,
arc de cercle divisé :

120. diamètre 160 mill., monture en acajou 12^f, cuivre 14^f
121. — 190 — — 14 — 16

(Pour les boussoles géodésiques, topographiques, etc., voir pages 50 et 59.)

Boussoles d'arpenteur.

122. **Boussole de 16 centimètres**, en acajou, couvercle à coulisse, viseur acajou, cercle divisé en demi-degrés, centre à vis d'arrêt, avec genou, pied à 3 branches et boîte noyer (fig. 26) 50^f »
123. **La même**, avec lunette (fig. 27). 75 »

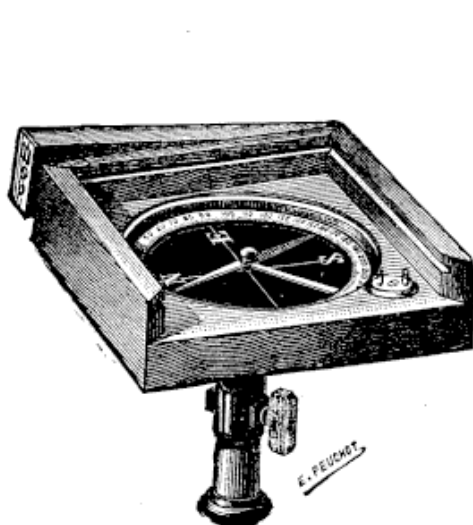


Fig. 26.

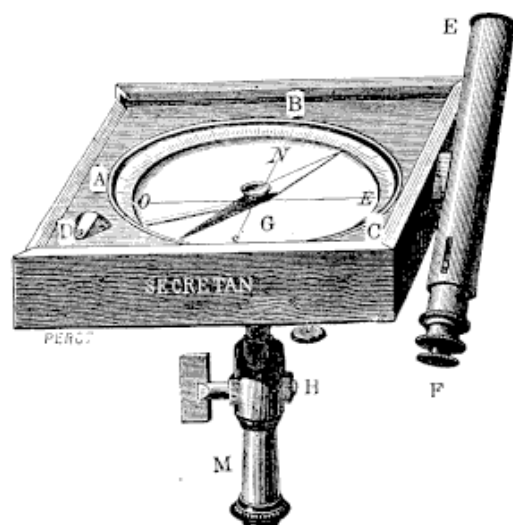


Fig. 27.

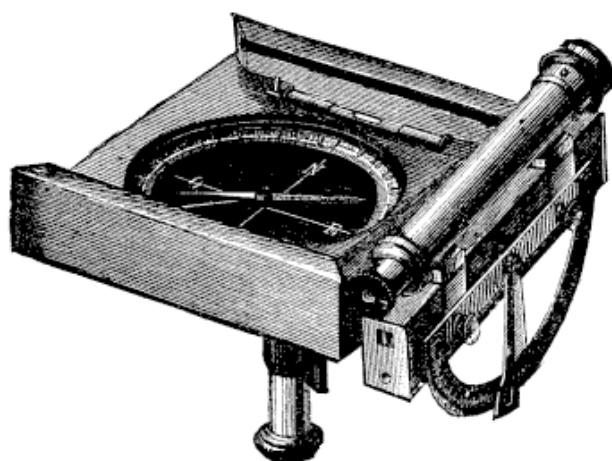


Fig. 28.

124. **Boussole de 19 centimètres**, en acajou, 2 niveaux à vis de rectification, alidade à viseur en acajou surmonté d'une lunette de 0^m20 de distance focale, de 20 mill. d'objectif, genou à centre et pince d'arrêt, pied et boîte. 75 »

125. **La même**, avec un demi-cercle avec index faisant aplomb (fig. 28) 95 »
 126. **Le même**, tout cuivre, 2 niveaux à vis de rectification, fioles rodées et divisées, demi-cercle vertical avec alidade et vernier, divisé sur maillechoir, lunette à crémaillère à stadia, calage à triangle à 3 vis, vis de rappel à ressort et pince d'arrêt, pied à six branches et boîte à serrure et crochets 150 »

Boussoles éclinètres.

127. **Boussole éclinètre**, en acajou, lunette de 0^m20 à stadia, objectif de 28 mill. d'ouverture, cercle mobile de 0^m16 pour le rappel en déclinaison, avec 2 arcs de cercle en un seul, divisée sur maillechoir, niveau, genou, pied à 3 branches et boîte. 190 »

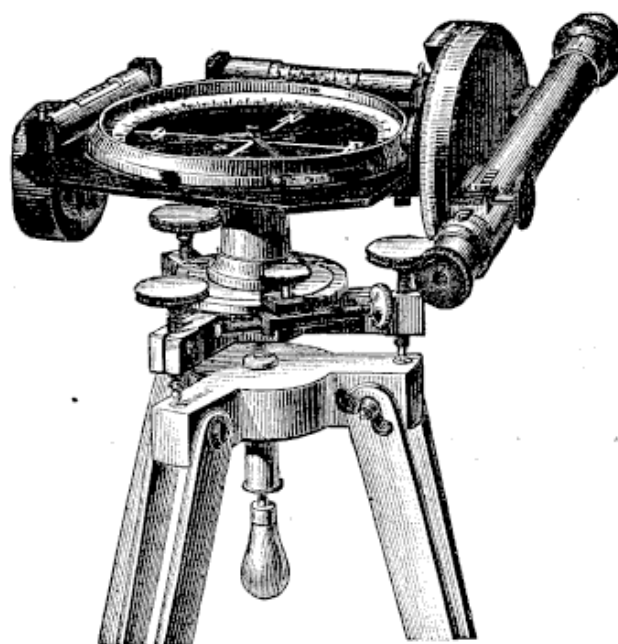


Fig. 29.

128. **La même**, mais montée sur triangle à 3 vis de calage, pied à 6 branches et boîte 215 »
 129. **La même**, mais ayant la lunette montée comme celle d'un niveau d'Egault. 225 »
 130. **Boussole tout cuivre**, dite tranche-montagne, cercle entier, 2 niveaux, pied à 6 branches, boîte (fig. 29) 250 »

131. **La même, à 3 niveaux**, lunette montée comme celle d'un niveau d'Egault, triangle à vis de calage, pied à 6 branches et boîte (fig. 31). 300 »

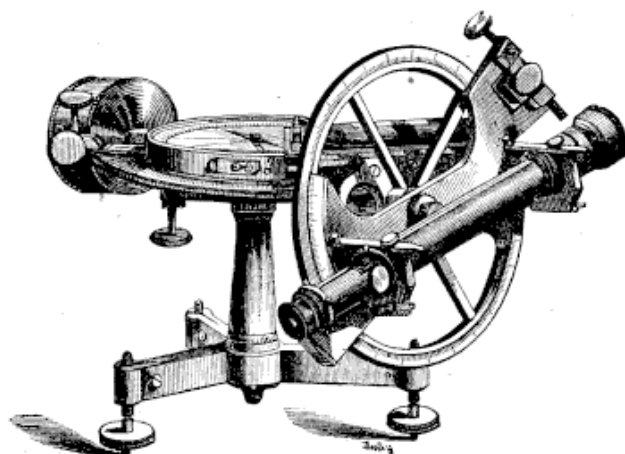


Fig. 31.

132. **Boussole nivelante**, en acajou, modèle de l'École d'application, boîte et pied. 215^r »
133. **Boussole nivelante**, à éclimètre mobile, modèle de l'École forestière. 225 »
134. **Boussole nivelante**, modèle du colonel Goulhier, tout cuivre, lunette à crémaillère à stadia sur verre, 2 niveaux rectifiables, dont un sur la lunette, 2 arcs de cercle et alidade à 2 verniers, colonne excentrée pour éviter le contre-poids, avec pièce d'arrêt et vis de rappel, suspension automatique 400 »
- Adjonction d'une lunette anallatique 35^r »
- d'un cercle entier 25 »
- d'une loupe articulée mobile pour la lecture du limbe 10 »

La Maison Secretan a tous ses services réunis dans l'immeuble 13, place du Pont-Neuf, 41, quai de l'Horloge et 28, place Dauphine. Les réparations de toutes les pièces se font donc sans perte de temps. La Maison n'a ni ateliers, ni dépôt en dehors du siège social.

Cercles géodésiques et répétiteurs et d'alignements.

135. Cercle d'alignement très portatif, plateau concentrique de 16 cent., avec alidade à 2 verniers donnant la minute, divisions sur maillechort, lunette de 25 cent., niveau à vis de rectification, vis de rappel à la colonne et à l'alidade, embase à triangle avec 3 vis à caler, pied à 6 branches, boîte noyer (fig. 32) 190^f »
136. Le même, lunette de 36 cent. de distance focale et 35 mill. d'ouverture, faisant révolution sur son axe, niveau à vis de rectification et loupes, cercle concentrique de 0^m16, avec divisions sur maillechort donnant les 30 secondes, arc de cercle 280 »
- Addition d'un niveau à cheval sur le manchon de la lunette 25 »
- Addition d'un déclinatoire 25 »

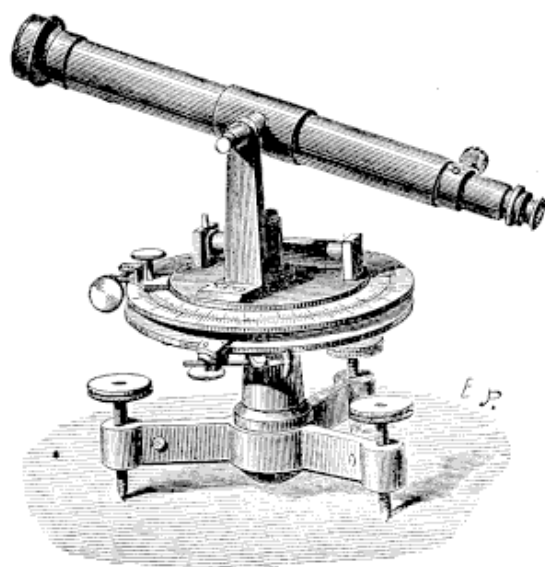


Fig. 32.

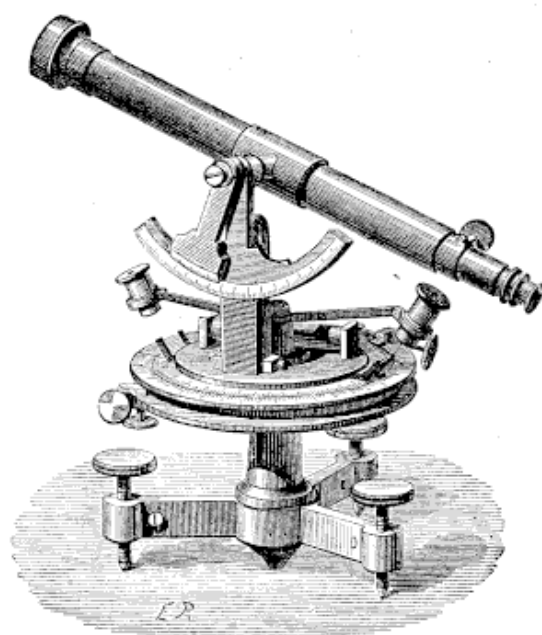


Fig. 33.

137. Cercle concentrique de 0^m18, divisé sur maillechort, modèle des Ponts et Chaussées, lunette de 35 cent. de longueur focale et 32 mill. d'ouverture, niveau rectifiable, rappels à ressorts à tous les mouvements, divisions sur maillechort, donnant les 30 secondes, boîte et pied à 6 branches 300 »
138. Le même, avec arc de cercle vertical (fig. 33) 330^f »

139. **Le même**, à 2 lunettes (fig. 34) 380 »
 Addition d'une boussole. 30 »
 — d'un niveau à bulle indépendante sur la lunette. 30 »

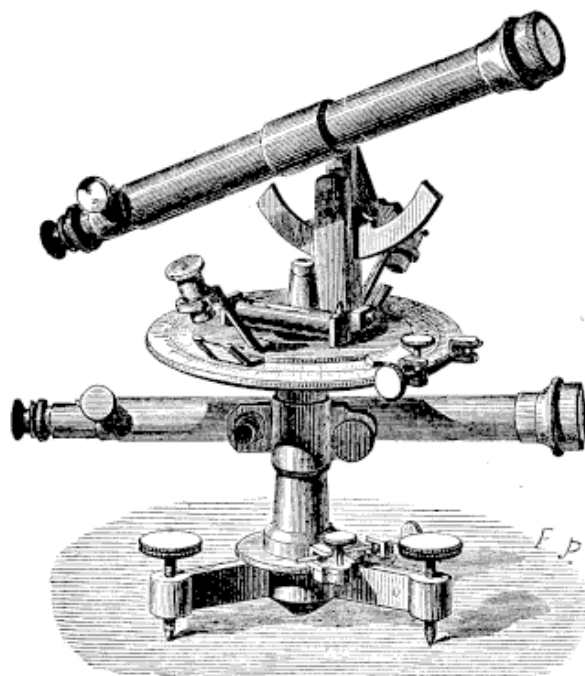


Fig. 31.

THÉODOLITES

140. **Théodolite n° 0**, dit **passé-partout**, lunette à crémaillère faisant révolution entière, de 28 cent. de distance focale et 28 mill. de diamètre, plateau horizontal à biseau donnant *la minute*, cercle vertical avec alidade fixe à deux verniers donnant *la minute*, boussole de 9 cent., 2 niveaux à vis de rectification, vis de rappel à ressort à tous les mouvements, pied à 6 branches à pompe, boîte noyer fermant à clef. 210^f »
141. **Le même**, avec un niveau sur la lunette, stadia rectifiable dans la lunette, instrument très soigné 250 »

Dans le *Passé partout*, le réglage est le même que dans les théodolites; le grand tambour du bas est pourvu de 2 fenêtres, dont l'une avec un crin du côté de l'objectif et du nord de la boussole. L'instrument est répétiteur avec pince et rappel au triangle et au cercle horizontal; les tambours sont fixés avec des vis carrées afin de pouvoir subir un petit déplacement pendant le réglage. Le cercle du bas étant indépendant, la fente servira comme lunette de repère et peut se déplacer.

G. SECRETAN, 13, place du Pont-Neuf, PARIS

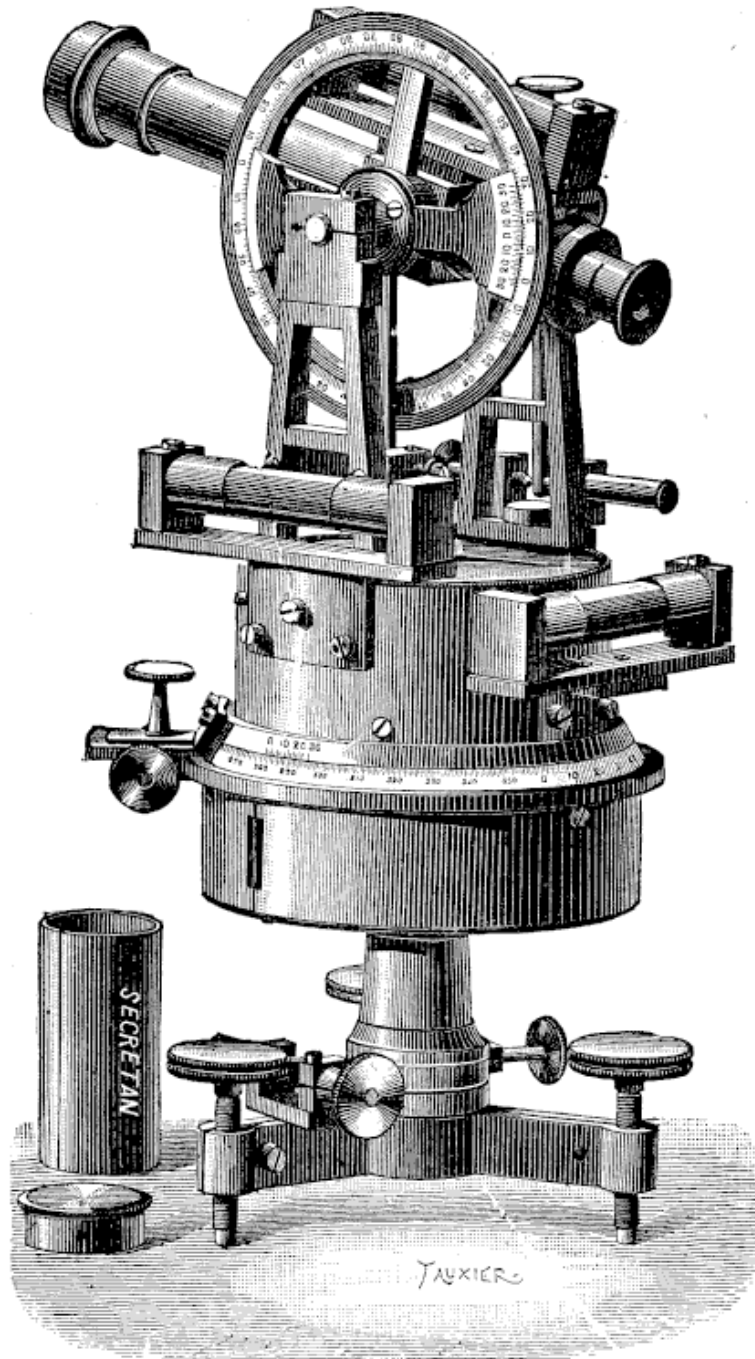


Fig. 33.

142. **Théodolite de voyage n°1**, contenu dans une boîte de 0^m24 sur 0^m14, lunette à crémaillère, de 0^m028 d'ouverture et de 0^m13 de distance focale, révolutionnant entièrement sur son axe, grossissant 16 fois, stadia sur verre, cercle horizontal de

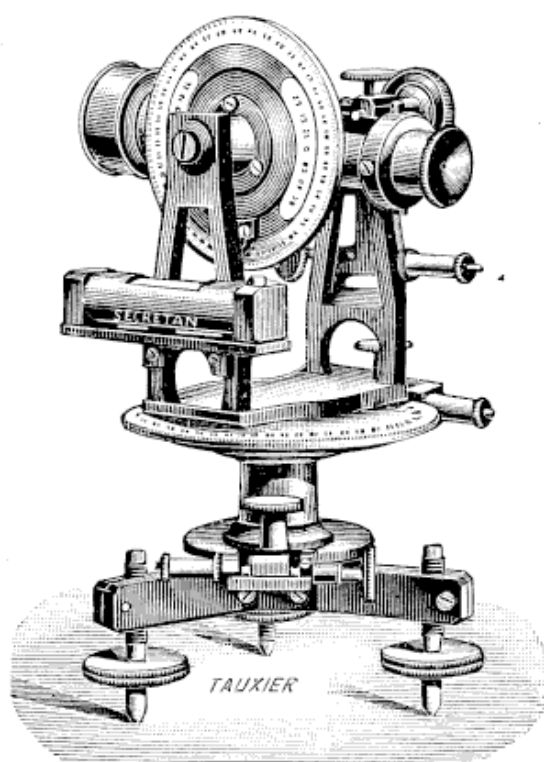


Fig. 36.

0 ^m 095 donnant <i>la minute</i> par deux verniers, cercle vertical de 0 ^m 070 donnant aussi <i>la minute</i> par deux verniers, divisés sur maillechort, un niveau, pied à 6 branches et boîte, poids total : 5 kil. (fig. 36).	195 ^f	»
Addition d'une boussole	25	»
— d'un niveau fixé sur la lunette	30	»

143. **Théodolite** n° 2, petit modèle, lunette à crémaillère, de 0^m028 d'ouverture et de 0^m20 de distance focale, faisant sa révolution par l'objectif, grossissant 16 fois, stadia sur

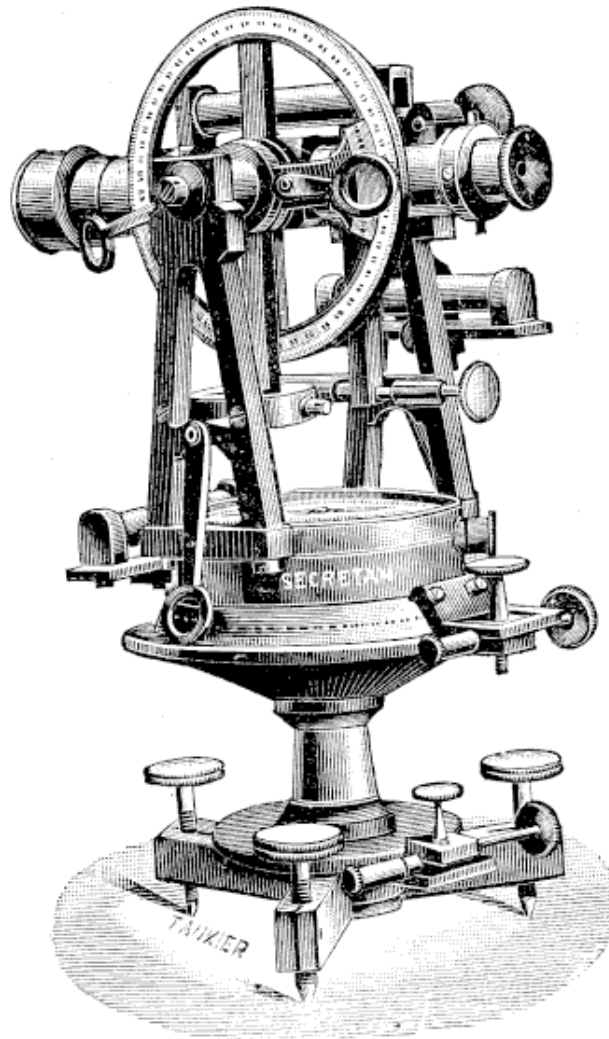


Fig. 37.

verre; cercle horizontal de 0^m13 à biseau donnant *la minute* par deux verniers, cercle vertical de 0^m11 à alidade fixe donnant *la minute*, divisés sur maillechort, 3 niveaux dont 1 fixe sur la lunette, boussole de 0^m70, boîte noyer et pied à 6 branches (fig. 37)

285^r »

144. **Théodolite n° 3, petit modèle**, contenu dans une boîte de 0^m34 sur 0^m20, lunette de 0^m028 d'ouverture et de 0^m28 de distance focale, révolutionnant entièrement sur son axe, grossissant 18 fois, stadia sur verre, cercle horizontal de 0^m13 donnant

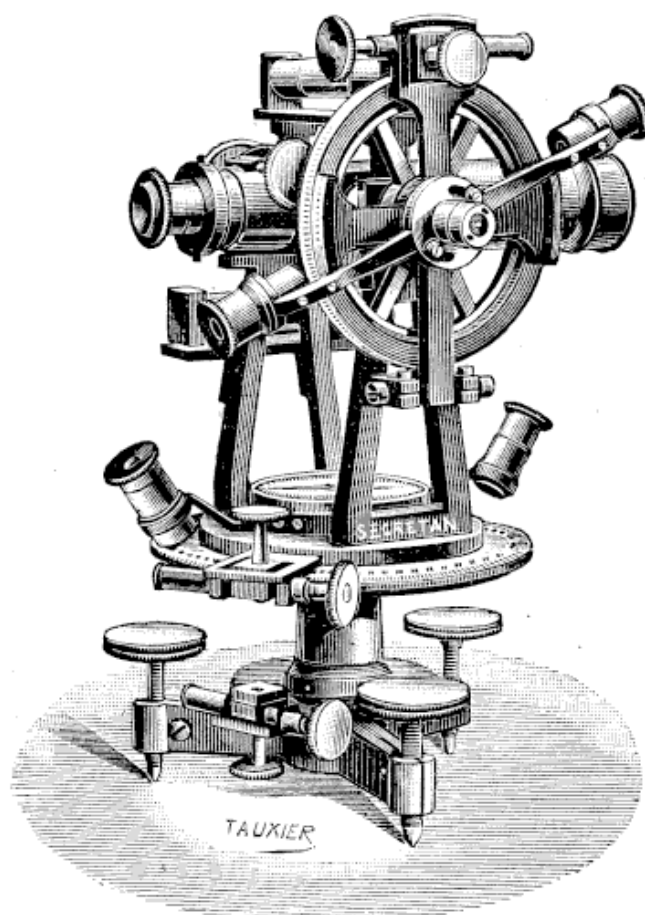


Fig. 38.

les 30 secondes par 2 verniers, cercle vertical de 0^m10 donnant les 30 secondes par 2 verniers, 3 niveaux dont 1 fixe sur la lunette, vis de rappel à tous les mouvements, loupe fixe, boîte noyer et pied à 6 branches (fig. 38) 350^f »
 Addition d'une boussole. 25 »
 — d'un tube magnétique pour l'orientation 25 »

145. **Théodolite n° 4, moyen modèle**, lunette de 0^m032 d'ouverture et de 0^m28 de distance focale, grossissant 24 fois, stadia sur verre, lunette révolutionnant entièrement sur son axe, cercle horizontal de 0^m16 donnant les 20 secondes avec 2 verniers et 2 loupes à charnières, cercle vertical de 0^m11 donnant les 20 secondes avec 2 verniers et 2 loupes, 2 niveaux dont un mobile sur la lunette, boussole, boîte noyer et pied (fig. 39) 550^f »

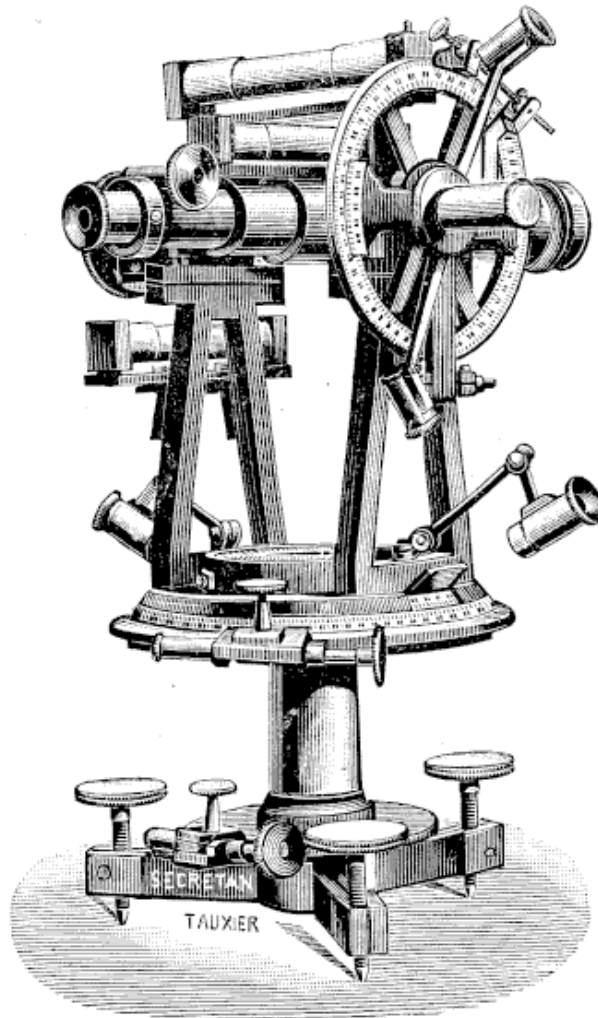


Fig. 39.

Addition d'une seconde lunette avec rappel.	60	»
— d'un niveau à cheval sur le manchon	40	»
— d'un niveau à bulle indépendante sur la lunette	40	»
— d'un tube magnétique	25	»
— d'un oculaire à prisme	35	»
— d'un pied à translation.	35	»
— de branches de pied à coulisse	18	»
— de coussins et de bretelles à la boîte.	20	»

Addition d'un fil à plomb	5' »
— d'un système à glace pour les niveaux	20 »
146. Théodolite n° 5, grand modèle , à divisions couvertes, lunette de 0 ^m 040 d'ouverture et de 0 ^m 29 de distance focale, grossis-	

G. SECRETAN, 13, place du Pont-Neuf, PARIS

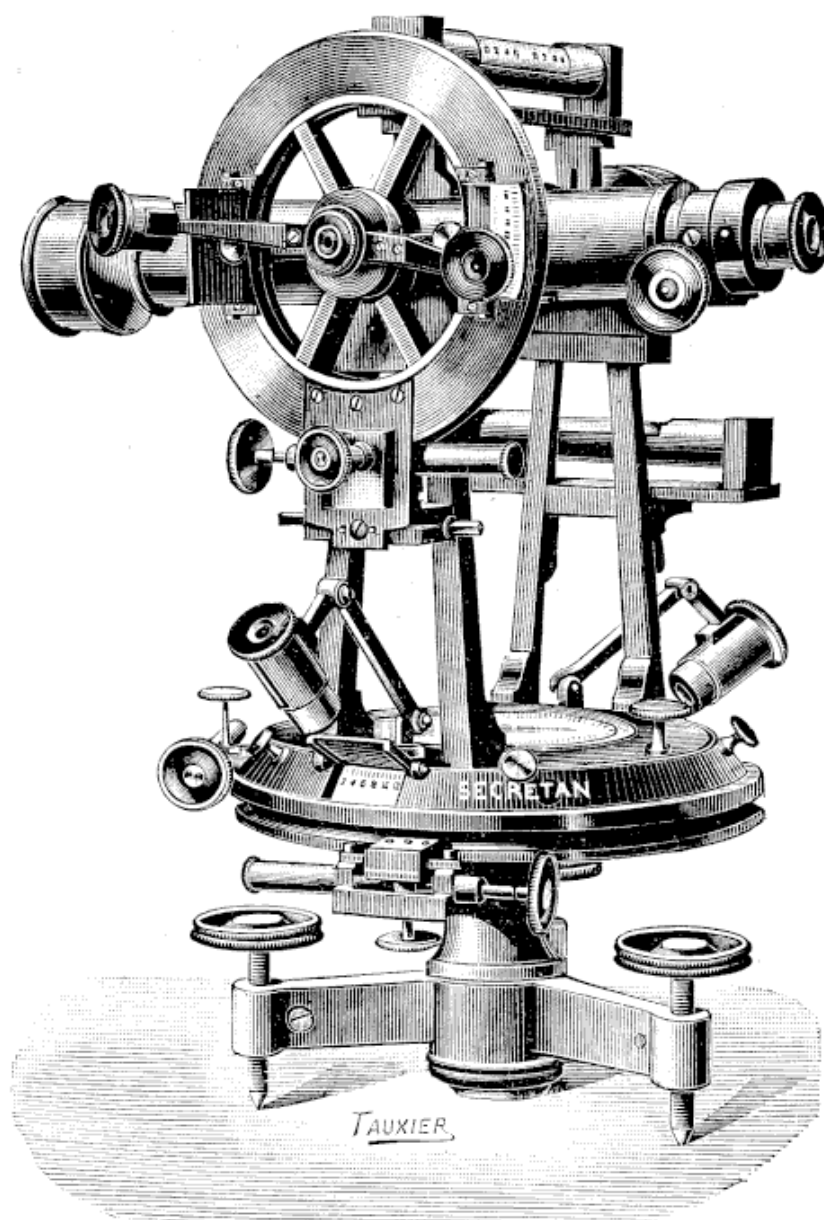


Fig. 40.

sant 26 fois, stadia sur verre avec 2 niveaux dont un à cheval, cercle horizontal de 0^m18 donnant les 20 secondes, avec 2 verniers et 2 loupes articulées, cercle vertical de 0^m13 donnant les 20 secondes, 2 verniers et 2 loupes, boussole, boîte et pied (fig. 40) 750 »

Addition d'un éclairage des fils au moyen d'un miroir .	20 ^f	»
— d'un oculaire à prisme	35	»
— d'un oculaire coudé.	50	»
— d'un pied à translation avec garniture cuivre .	40	»
— de branches de pied à coulisse	18	»
— de coussins et de bretelles à la boîte.	20	»
d'une housse en toile imperméable avec bretelles.	25	»

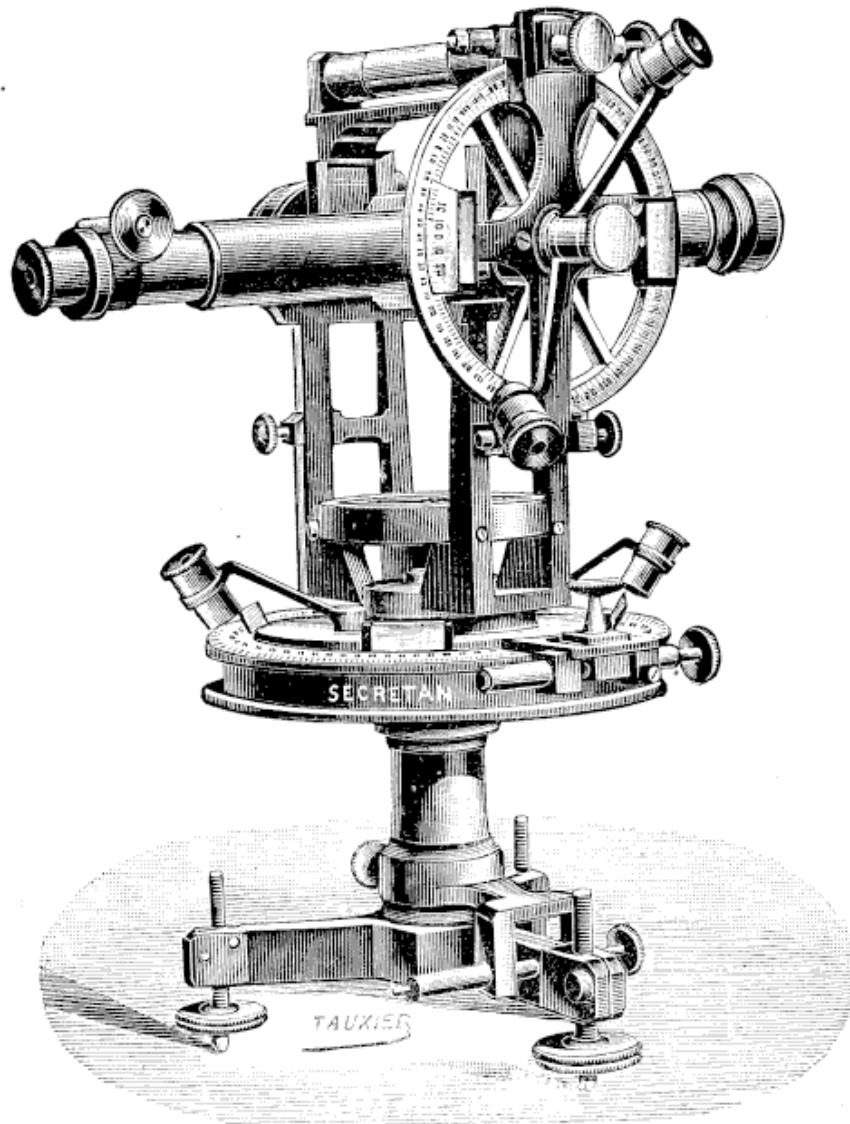


Fig. 41.

147. **Théodolite n°6, grand modèle, répétiteur dans les deux sens,** lunette de 0^m040 d'ouverture et 0^m36 de distance focale, grossissant 30 fois, cercle horizontal de 0^m20 donnant les 10 secondes par 4 verniers, cercle vertical de 0^m14 donnant

- les 20 secondes par 2 verniers doubles, divisions sur argent, niveau à cheval, réflecteurs, oculaire à prisme, boussole au centre ou à cheval, boîte en noyer et pied à 6 branches (fig. 41) 1200^f »
- Addition d'une seconde lunette avec rappel 60 »
- d'un déclinatoire (remplaçant la boussole)
148. **Théodolite n° 7, altazimutal**, à lunette de 0^m020 d'ouverture et 0^m15 de distance focale, cercles de 0^m10 à alidades concentriques, donnant les 30 secondes par les verniers, loupe concentrique, oculaire à prismes et verres de couleurs, miroir pour éclairer les fils, instrument très portatif, dans une boîte noyer avec accessoires et pied à 6 branches très solide 600 »
- Addition d'une boussole rectangulaire à grand barreau aimanté placé sur le support du cercle horizontal pour observer la déclinaison 100 »
149. **Théodolite n° 8, répétiteur**, nouveau modèle, à lunette de 0^m035 d'ouverture et 0^m29 de distance focale, montée au centre sur un seul montant, cercle horizontal de 0^m16 donnant les 20 secondes, cercle vertical de 0^m12 donnant les 30 secondes, loupes articulées, oculaire coudé, miroir pour éclairer les fils, 3 niveaux dont un mobile sur la lunette, un second à cheval sur l'axe des tourillons de la lunette, et le troisième sur le cercle horizontal. Boussole triangulaire placée au centre de l'instrument, pied et boîte 750^f »
150. **Théodolite n° 9, réitérateur**. Le cercle azimutal de 0^m16 de diamètre est réitérateur. Deux microscopes micrométriques donnent les quatre secondes; une division de calage donne la minute; le cercle vertical a deux verniers donnant la minute (fig. 42) 1000 »
151. **Théodolite à réflexion d'Abbadie**, cercle horizontal et cercle vertical de 0^m12, divisés sur maillechort, vernier donnant les 30 secondes, pied à 6 branches 800 »
152. **Le même**, lunette de 0^m15 (fig. 43) 1100 »
- Ce théodolite, destiné spécialement à la géodésie expéditive (les reconnaissances, les voyages géographiques), est construit solidement; il ne comporte aucune rectification. Il se compose d'une lunette toujours horizontale à fort grossissement, d'un prisme à réflexion totale fixé dans l'objectif et donnant l'angle de hauteur par la révolution du tube autour de l'axe optique. Les 2 cercles donnent les 30 secondes par les verniers, 2 grands niveaux en croix permettent de niveler rapidement. Son volume est petit et son dérangement difficile.

Tous nos instruments sont oxydés gris ardoisé.

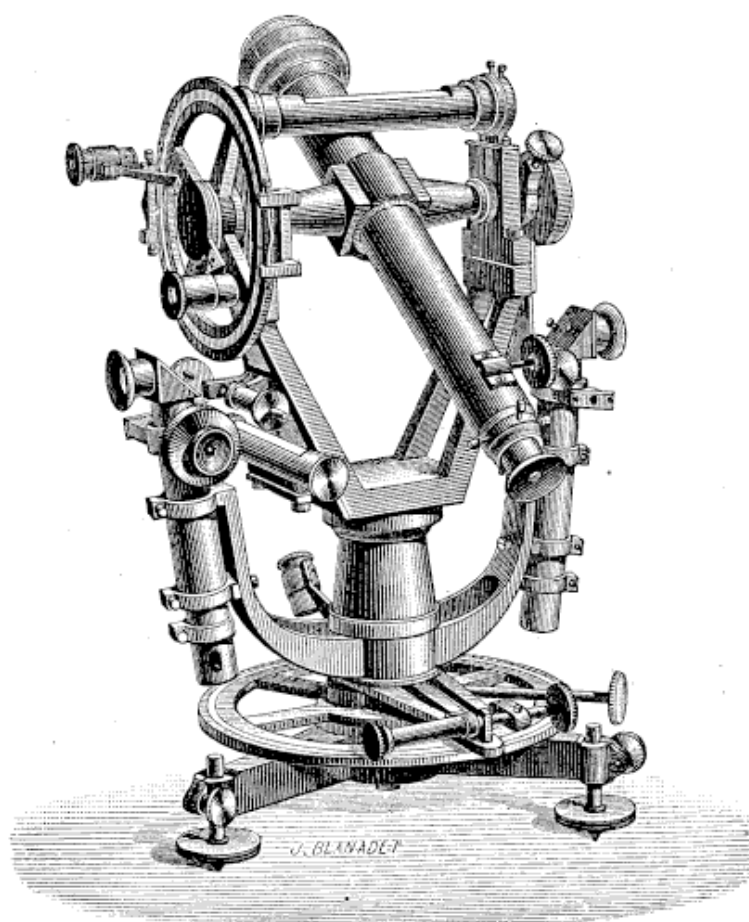


Fig. 42.

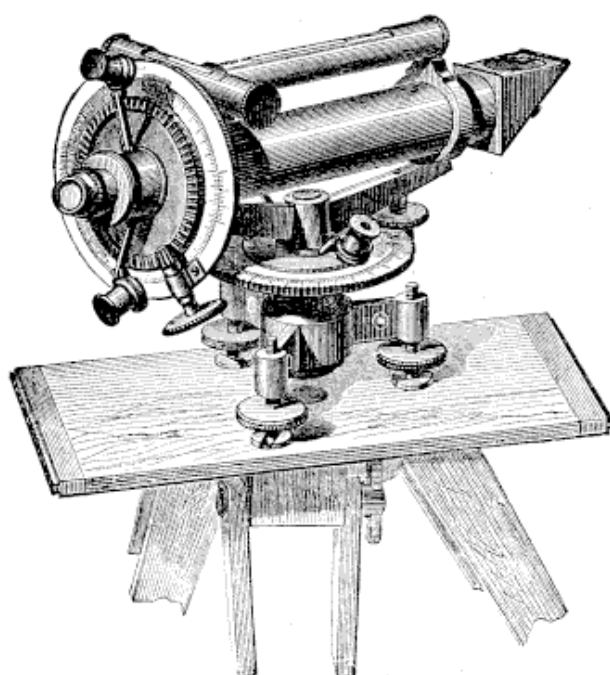


Fig. 43.

Tachéomètres.

153. Tachéomètre, grand modèle, lunette anallatique révolutionnant entièrement sur son axe, à objectif triple

G. SECRETAN, 13, place du Pont-Neuf, PARIS

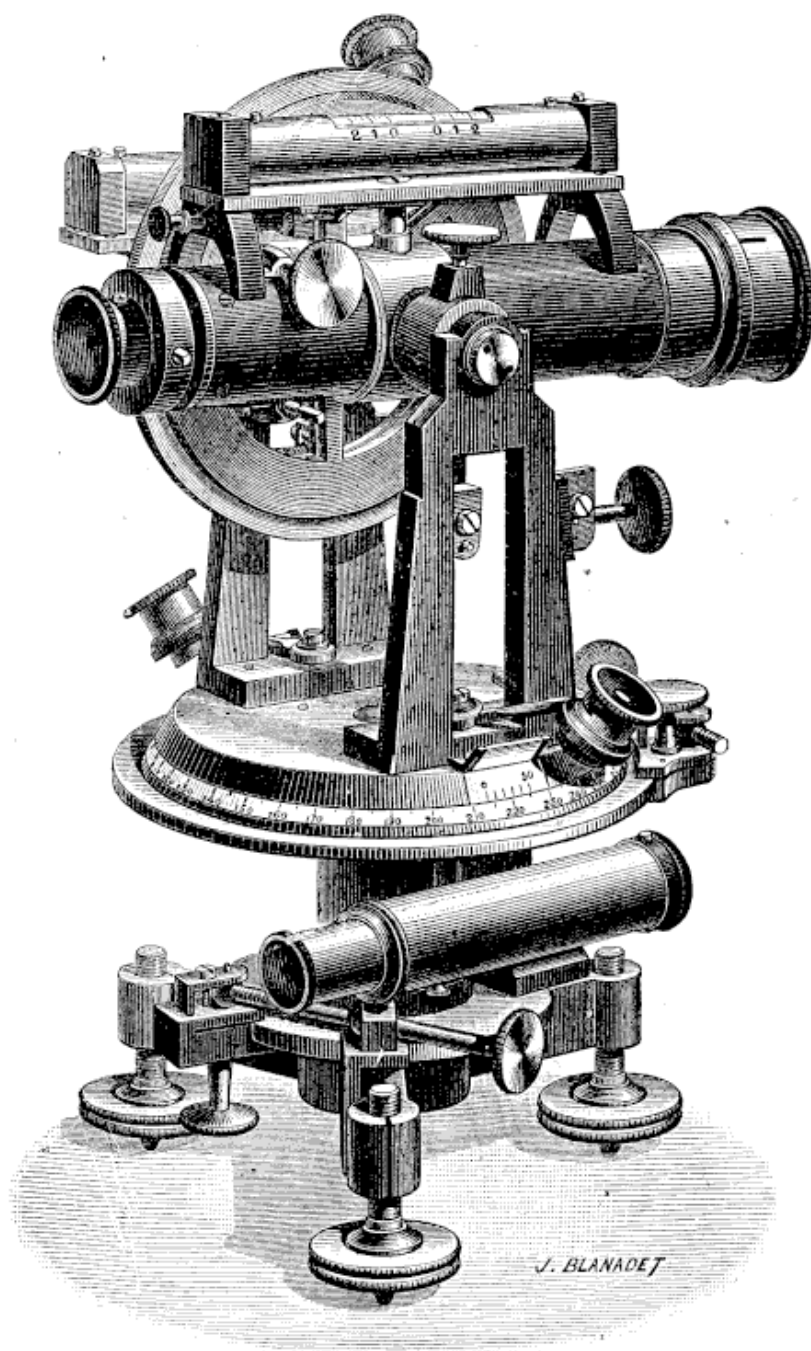


Fig. 44.

de 40 mill. d'ouverture, 28 cent. de distance focale, portée de 500 mètres pour lire le centimètre, cercle azimu-

- tal de 160 mill. de diamètre et cercle vertical de 140 mill., divisés en demi-grades avec verniers donnant le double centigrade, tube magnétique pour l'orientation, pouvant se décliner suivant le méridien du lieu où l'on opère, pied et boîte 850^f »
154. **Le même**, moyen modèle, lunette anallatique révolutionnant entièrement sur son axe, à objectif triple de 35 mill. d'ouverture et 22 cent. de distance focale, grossissant 23 fois, cercle azimutal de 135 mill. divisé en grades, donnant le double centigrade, ainsi que le cercle vertical de 110 mill. de diamètre, tube magnétique, 3 niveaux, dont un fixe sur la lunette, boîte et pied (fig. 44) 600 »
155. **Tachéomètre**, petit modèle, lunette anallatique, objectif de 20 mill. d'ouverture et 15 cent. de distance focale, cercles de 12 et 10 cent. de diamètre donnant la minute centésimale, tube magnétique, 3 niveaux dont un fixe sur la lunette, boîte et pied 350 »
156. **Tachéomètre Fouillaud** (breveté s. g. d. g.). Une ingénieuse disposition de cet instrument fait remplacer le tube magnétique par une aiguille aimantée suspendue dans la lunette
- | | | |
|--|----|---|
| Additions diverses : un pied à translation | 30 | » |
| — un niveau fixe sur la lunette | 25 | » |
| — un oculaire à prisme | 35 | » |
| — un réflecteur | 6 | » |
| — un fil à plomb | 4 | » |
| — coussins et bretelles à la boîte | 15 | » |

Accessoires de tachéomètre.

157. **Mire parlante**, système Moinot, en deux parties, développant 4 mètres, à tige de soutien et perpendicule (fig. 52) 50^f »
158. **La même**, en 3 parties, divisions groupées. 50 »
159. **Règle logarithmique**, cuivre nickelé de 0^m40 et écrin en peau. 90 »
160. **La même**, en maillechort, dans un écrin. 100 »
161. — en buis, dans une boîte acajou 50 »
162. **Règle logarithmique**, cuivre nickelé, de 0^m25, en écrin 50 »
163. **La même**, en buis, boîte acajou. 30 »
164. **Règle logarithmique** en ivoire plaqué sur bois noir, boîte acajou, longueur 0^m40 90 »
165. **Rapporteur en celluloïd** ou corne, avec étui 7 50
166. — en carton bristol 0 40
167. — en maillechort épais avec étui. 35 »

168. Carnet pour le relevé des opérations	1 ^r 25
169. Feuille de coordonnée	0 25
170. Corne d'appel	2 »
171. Notice tachéométrique de Moinot	7 »
172. La même , de l'Ingénieur Bonnamy, faite spécialement sur notre modèle	3 »
173. Table trigonométrique centésimale de Sanguet	9 »
174. Tables de Pons	12 »
175. Tableau carton bristol permettant de réduire les degrés en grades et réciproquement	1 »

Photogrammètres.

176. Photothéodolite ou Phototachéomètre, modèle de précision, boîte et pied	850 »
--	-------

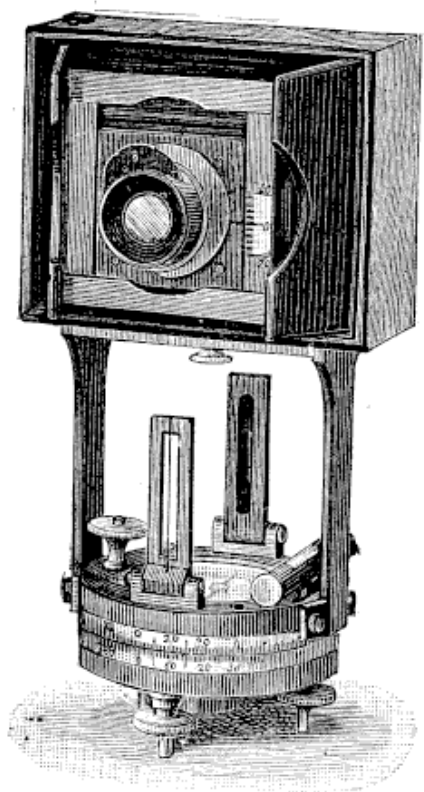


Fig. 63.

177. Plaques sensibles , destinées spécialement aux travaux de photogrammétrie par douzaine.	1 50
178. Photographomètre pour reconnaissances à très petites échelles, comprenant une équerre graphomètre, une cham- bre noire, pied et boîte (fig. 43).	300 »

Accessoires indispensables.

179. Baromètre anéroïde compensé.	50 ^r »
180. Thermomètre fronde	5 »
181. Compte-pas pour l'évaluation des distances	15 »

Le phothéodolite Rousson étant devenu notre propriété, nous le modifions dans ses principaux organes et le construisons en aluminium. Une instruction accompagne chaque instrument.

Bibliographie.

Laussédât : *Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences*. Pau, 1892.

L. Figuiier : *Année 1895*.

Ed. Monet : *Comptes rendus des Ingénieurs civils de France*. Avril 1894.

Rousson : *Génie civil*. 30 mars 1895.

Gelion Towne : *Astronomie et Photogrammétrie*. 1896.

La Maison Secretan a tous ses services réunis dans l'immeuble 13, place du Pont-Neuf, 41, quai de l'Horloge et 28, place Dauphine. Les réparations de toutes espèces se font donc sans perte de temps. La Maison n'a ni ateliers, ni dépôts en dehors du siège social.

CHAPITRE III

NIVELLEMENT

Mires à voyant.

182. Jeu de 3 nivelettes de 1 mètre.	9 ^r 50
183. Les mêmes, dont une avec pied ferré à coulisse	20 »
184. Mire canne à voyant, tige ronde, de 2 mètres (fig. 46)	14 »
185. Mire à voyant de 2 mètres, sans coulisse, tige carrée. . . .	16 »
186. La même, à coulisse se développant à 2 mètres, à 2 verniers au millim.	20 »
187. La même, se développant à 3 mètres (fig. 47).	22 »
188. — se développant à 4 mètres	25 »
189. Mire Goulard, de 2 mètres, se développant à 4 mètres, a 2 voyants fixes en bois, chiffrée par cent. 2 verniers au mill. .	24 »
190. Mire à voyant pour souterrains, avec lampe protégée par une glace.	14 »
191. La même, à voyant lumineux, à coulisse se développant à 2 mètres, pour souterrains.	42 »
192. Lanterne à voyant transparent, très portative, pouvant ser- vir sur un pied, sur une mire ou accrochée à la voûte . . .	14 »

Mires parlantes.

193. Mire parlante sans coulisse, de 1 mètre en cent. ou 2 cent. .	10 »
194. — — — de 1 ^m 50 — — —	12 »
195. — — — de 2 ^m — — —	14 »
Mire parlante à coulisse (fig. 48) :	
196. Se développant à 2 ^m par cent. ou 2 cent.	24 »
197. — 3 ^m — — —	26 »
198. — 4 ^m — — — divisions peintes de centimètre en centimètre, chiffraison par décimètre, large (fig. 49).	35 »

G. SECRETAN, 13, place du Pont-Neuf, PARIS

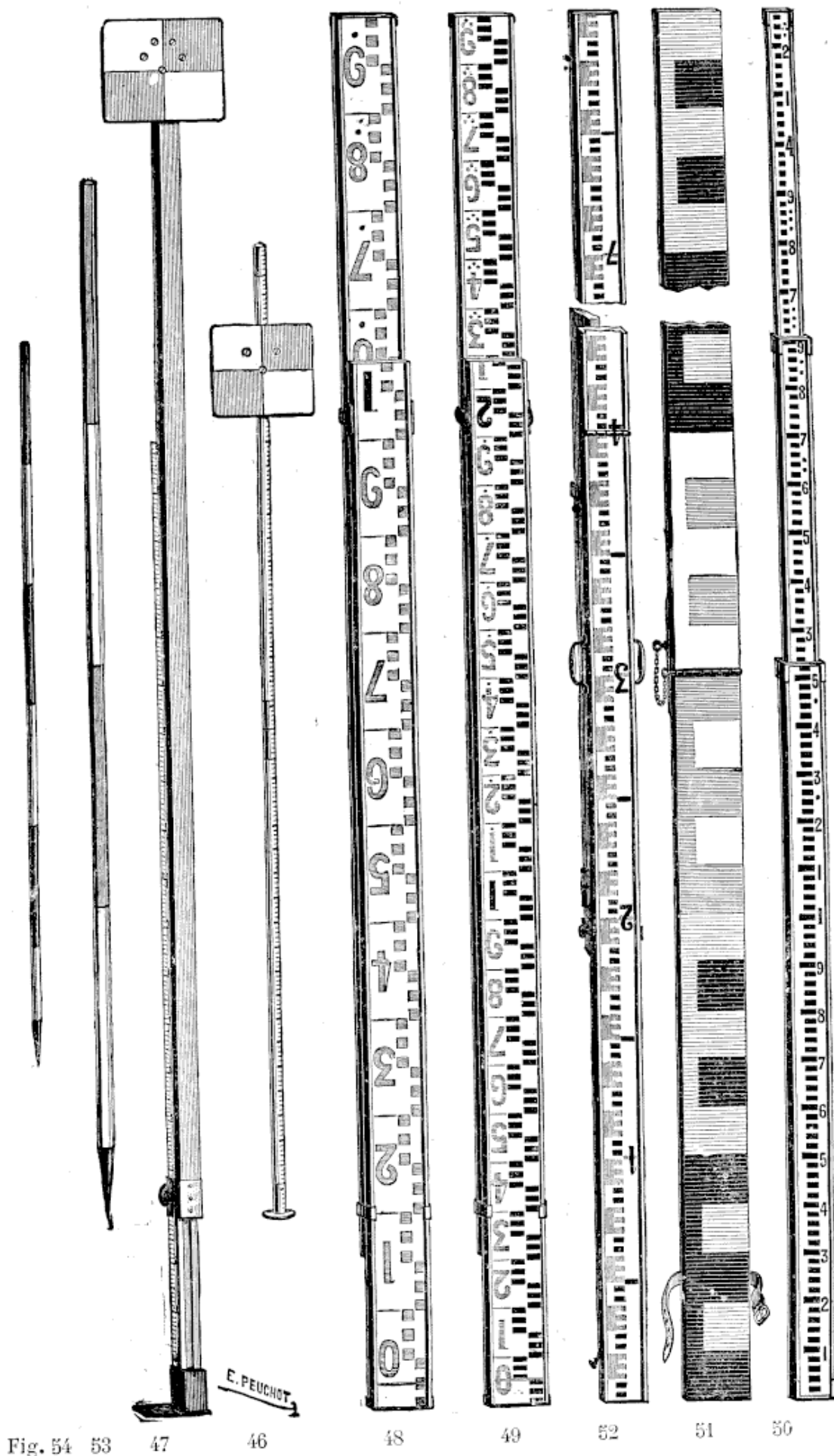


Fig. 54 53

47

46

48

49

52

51

50

199.	La même, étroite	30 ^f »
200.	— dite Bourdaloue, de 4 mètres, divisions en 2 cent.	30 »
201.	Mire parlante à charnière, en 3 parties, donnant toute montée une longueur de 4 ^m 60, poignée et perpendiculaire	45 »
Cette mire se caractérise par une charnière légère et solide; l'emploi d'une rallonge indépendante qui permet d'opérer avec une mire de 3 ^m 20 ou une mire de 4 ^m 60. La poignée préserve la peinture du contact des doigts du porte-mire; le fil à plomb permettant de constater la verticalité de la règle est préservé de l'action du vent. Poids : 5 kil.		
202.	La même, divisions groupées.	50 »
203.	Mire parlante donnant à la fois 1 et 2 centimètres pour la lecture à la stadia.	36 »
204.	Mire parlante acajou, système anglais, rentrant en trois parties, donnant développée 4 ^m 40 de longueur (fig. 50)	70 »
205.	Mire parlante à double face, de 3 ^m 40 de hauteur	58 »
206.	Mire parlante spéciale pour niveau collimateur de 3 mètres, en 2 parties (fig. 51).	30 »
(Pour les mires de tachéomètres, voir page 31.)		

Jalons bois et fer.

Jalons en bois, modèle fort, peints par 50 cent. blanc et rouge (fig. 53) :		
207.	de 1 ^m 50	2 50
208.	2 ^m	2 75
209.	2 ^m 50	4 »
Jalons en bois, extra-soignés, douille fer forgé acieré :		
210.	de 1 ^m 50	3 »
211.	2 ^m	4 »
212.	2 ^m 50	5 »
213.	3 ^m	7 »
214.	Jalons en fer creux, de 1 ^m 50.	3 25
215.	— 2 ^m	5 »
216.	— 2 ^m 50.	6 »
217.	Jalons en fer plein, de 1 ^m 50.	3 »
218.	— 2 ^m	4 »

Bâtons ou pieds pour équerres.

219.	Pied d'équerre en chêne, à 6 pans, douille fer forgé, acierée.	2 50
220.	Le même, rond	4 »
221.	— se dévissant en 2 parties	9 »
222.	— tout en fer creux (fig. 54).	7 »

223. **La même**, se dévissant en trois parties avec courroie pour les assembler 13^f »

Pieds divers pour instruments.

224. **Pied en chêne**, à 3 branches, pour graphomètres, goniomètres, niveaux d'eau, boussoles, pointes carrées en fer, écrous ordinaires 4^f 75
 225. **Le même**, noyer verni, écrous vernis, courroie forte 6 »
 226. — système Goulard, avec tête à double articulation . 21 »
 Ce pied permet la mise en station en agissant sur la tête et non sur les branches.



Fig. 55.

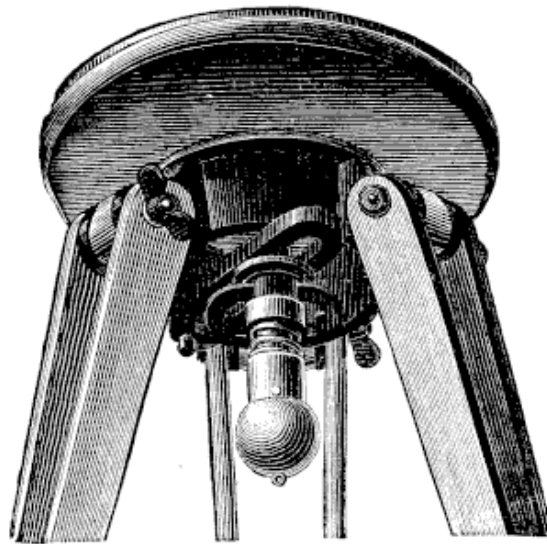


Fig. 56.

227. **Pied américain**, à trois branches rondes en chêne ciré, tête en cuivre, servant à tous les instruments montés sur un genou, avec un petit crochet pour le fil à plomb 12 »
 228. **Pied anglais rond**, acajou verni, à trois branches (fig. 55). . 30 »
 229. **Pied à 3 branches articulées perpendiculairement**, tête en cuivre, dit : **Pied Lefèvre** 40 »
 230. **Pied en chêne**, à 6 branches droites et à pédale à pompe pour instruments à embase triangulaire, pointes rondes en fer, courroie, très fort. 25 »
 231. **Le même**, pour instruments légers, pointes carrées en fer, sans pédales 20 »

232. **Le même**, mais avec une branche à coulisse, permettant de placer l'instrument sur un terrain incliné 35' »
233. **Le même**, à trois branches à coulisse 45 »
234. **Pied à calotte sphérique** facilitant la mise en station et muni d'un dispositif permettant de fixer rigidelement l'instrument au pied pour le transport d'une station à l'autre 75 »
235. **Pied à translation**, avec pompe et pédales (fig. 56) seul. 50 »
236. **Le même**, pour petits tachéomètres et théodolites 40 »
237. — à branches à coulisse 65 »

Il suffit de desserrer la clef de l'excentrique placée sous la tête triangulaire pour obtenir un déplacement horizontal et amener l'instrument sur le point. En resserrant l'écrou, l'instrument est fortement assujéti. Ce pied est très commode. Il peut servir pour tous les instruments et n'augmente leur prix que de 25 francs.

Fils à plomb.

- Fil à plomb en cuivre nickelé, se démontant, à vis :**
238. de 20 mill. de diamètre 3 »
239. 25 — — 3 50
240. 30 — — 4 »
241. 35 — — 5 »
242. 40 — — 6 »
243. 50 — — 7 »
244. **Fil à plomb**, en fonte de fer, forme toupie, pointe aciérée, moyen modèle 2 25
245. **Le même**, gros modèle. 2 50
246. **Fil à plomb** en bronze et la pointe en acier trempé, avec glissière permettant de régler et maintenir sa hauteur avec la plus grande facilité, nickelé 5 50
247. **Le même**, évidé à sa partie supérieure, afin qu'en le laissant tomber, sa pointe reste en position et indique bien le centre de l'instrument 5 50

Niveaux d'eau.

248. **Niveau d'eau en caoutchouc**, longueur, 10, 15, 20 et 25 mètres (fig. 57) Le mètre courant. 1' 50
249. **Fioles** pour les niveaux d'eau en caoutchouc. . . La pièce. 0 60
250. **Tubes** — — — — — 0 15
251. **Niveau d'eau en fer blanc**, d'une seule pièce (fig. 58). 3 50
252. **Le même**, mais avec genou cuivre. 9 »
253. — en trois parties se démontant, à vis (fig. 59) 18 »
254. **Niveau d'eau cuivre**, d'une seule pièce, à genou fort. 15 »

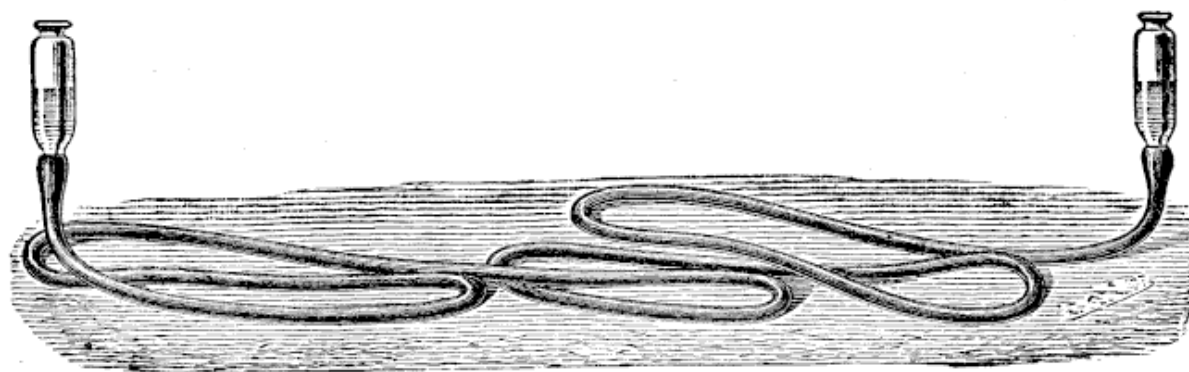


Fig. 57.

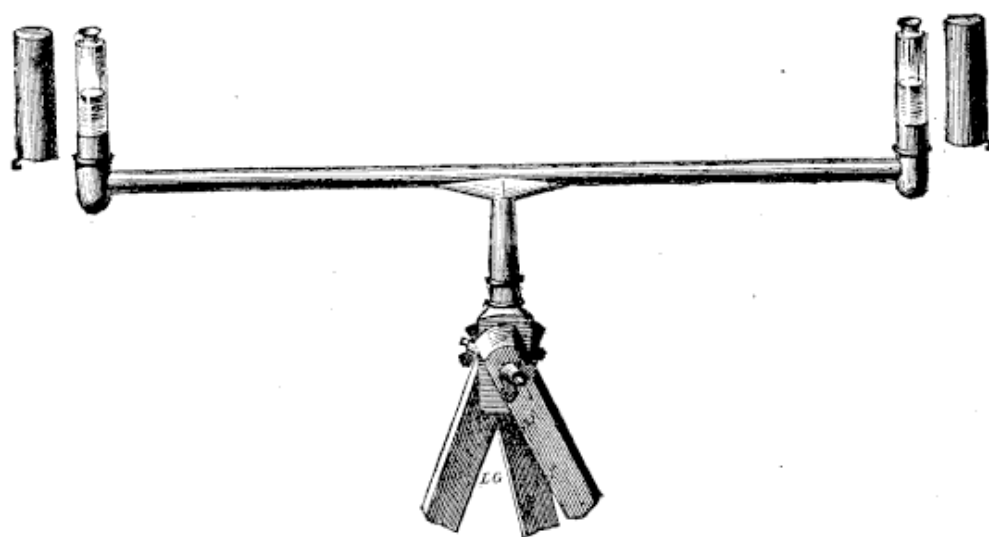


Fig. 58.

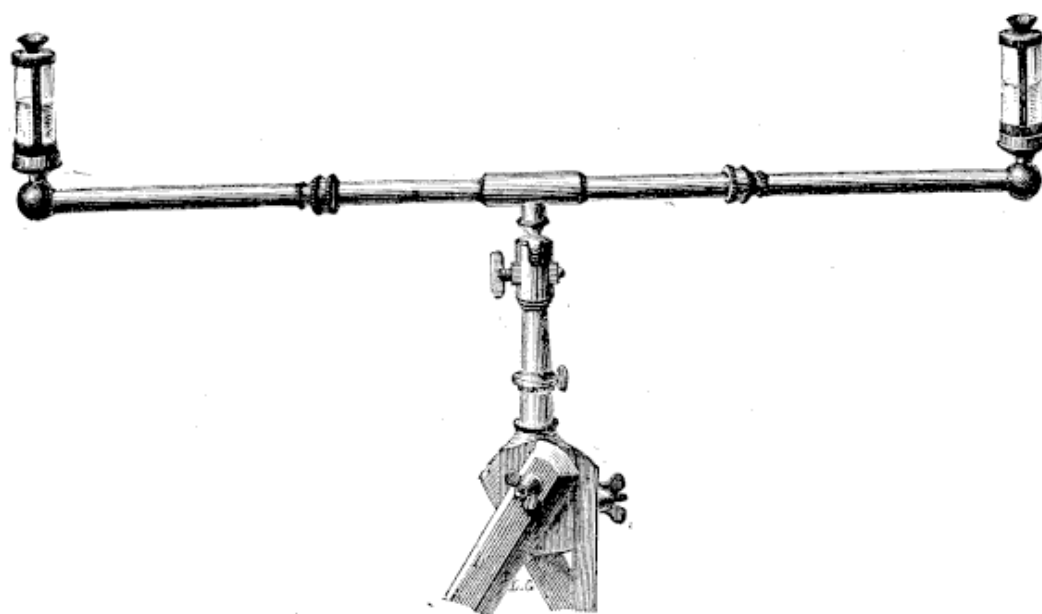


Fig. 59.

255. **Le même**, avec fiole en cristal garnies d'obturateurs et renfermées dans une boîte noyer (fig. 60). 25f »

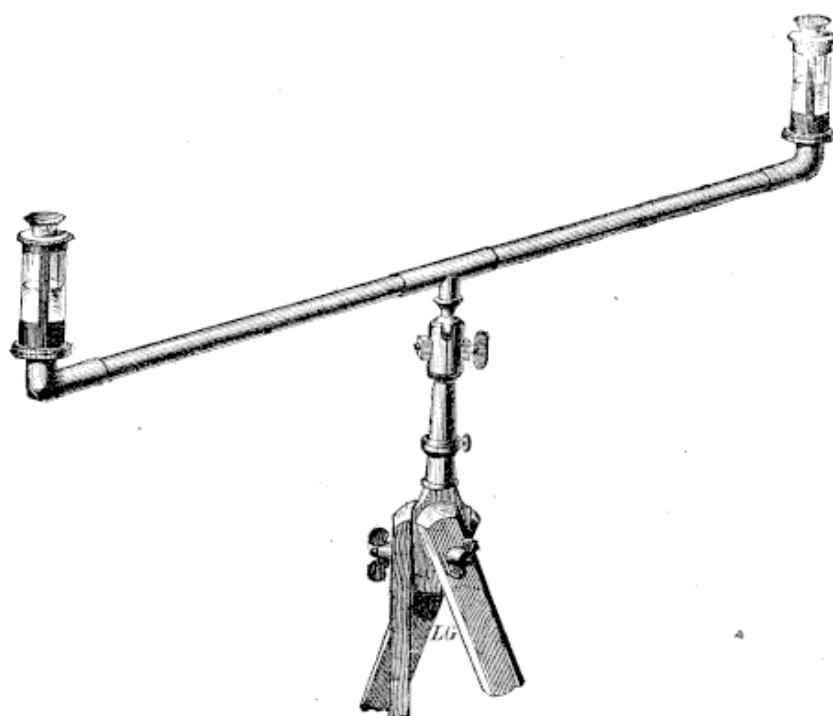


Fig. 60.

256. **Le même**, se démontant en cinq parties, avec fioles en cristal garnies d'obturateurs, boîte à poignée (fig. 61). 30 »

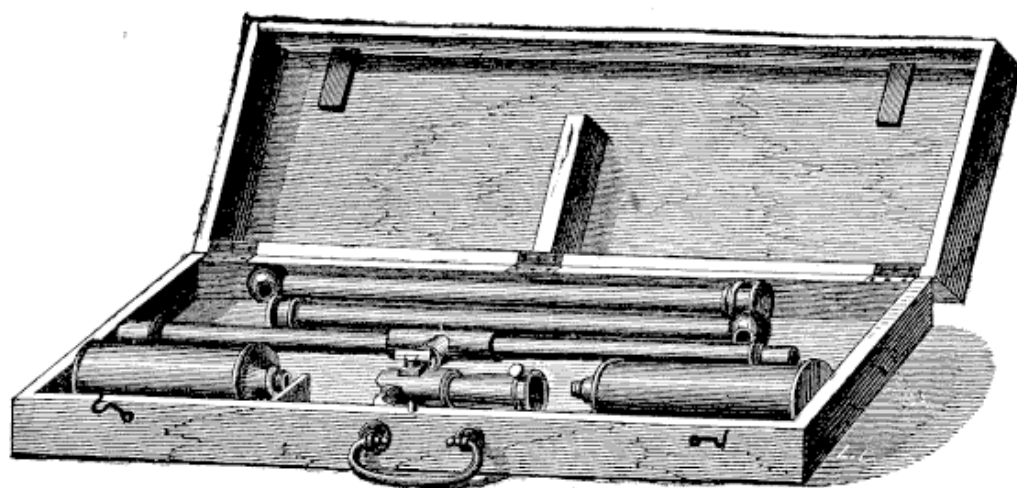


Fig. 61.

257. **Le même**, d'une seule pièce, coudes carrés, fioles en boîte, modèle des Ponts et Chaussées. 32 »

258. **Le même**, se démontant en 5 parties, coudes carrés, dans une boîte chêne (fig. 62) 38^f »
 Dans les niveaux d'eau, comme dans tous les instruments à douille ou à genou, le prix du pied n'est pas compris.

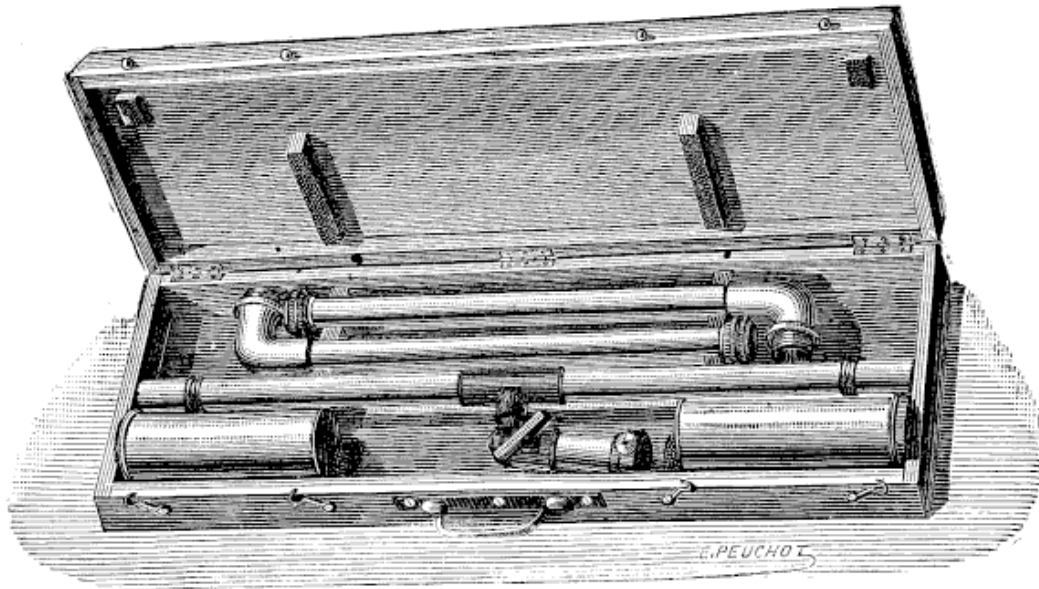


Fig. 62.

Niveaux de pose.

- | | | |
|------|---|-------------------|
| 259. | Niveau de maçon, triangulaire, bois | 4 ^f 75 |
| 260. | — rectangulaire | 5 50 |



Fig. 63.

261. **Niveau rectifiable**, en fonte de fer, à rainure angulaire, pour mécanicien, longueur, 16 cent. 8 et 15 »
 262. **Niveau en chêne** pour parqueteurs, longueur 0^m50, avec garniture cuivre, 2 niveaux (fig. 63) 10 »
 263. **Le même**, avec éclinètre pour la mesure des pentes 18^f »
 Ce niveau est muni d'une double bulle, ce qui permet d'opérer dans toutes les positions, soit horizontales, soit verticales.

Niveaux à bulle d'air.

Niveau à bulle d'air, fonte ou cuivre, fiole divisée et rectification, semelle plate (fig. 64) :



Fig. 64.

	Longueur, 0 ^m 09	Fonte.	Cuivre.
264.	—	» »	3 ^r 50.
265.	— 0 ^m 11	2 ^r 60	4 »
266.	— 0 ^m 16	3 »	5 »
267.	— 0 ^m 22	4 50	7 »
268.	— 0 ^m 27	5 50	9 »
269.	— 0 ^m 33	7 »	11 »

Les niveaux en fonte peuvent se faire avec une semelle à rainure permettant le placement sur une partie ronde; ceux en cuivre se livrent avec un étui en fer blanc.

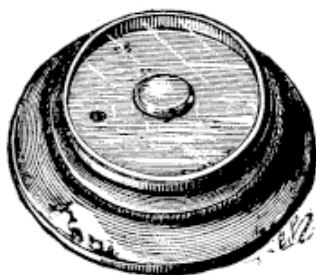


Fig. 65.

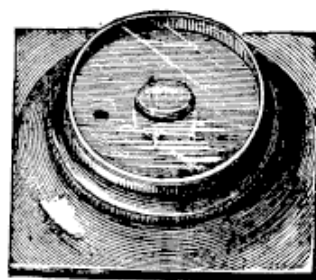


Fig. 66.

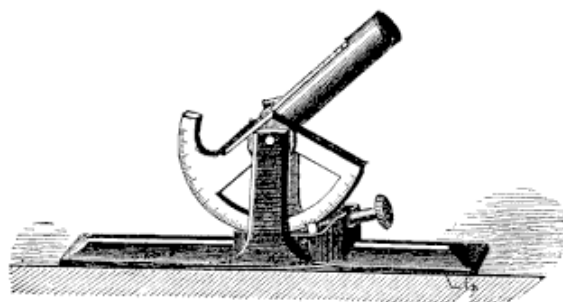


Fig. 67.

Niveau sphérique donnant l'horizontalité dans tous les sens (fig. 65 et 66) :

270.	de 35 mill. de diamètre	3 ^t »
271.	55 —	4 »
272.	75 —	5 »
Niveaux à base carrée en plus.		0 50

273. Niveau de pente avec arc de cercle divisé, vis de rappel, boîte noyer (fig. 67). 35^f »
 274. Le même, avec arc de cercle, divisé sur argent, très soigné 95 »
 275. Niveaux en croix pour alidade, fioles rodées et divisées 16 »

Niveaux collimateurs et de Burel.

276. Niveau collimateur de Goullet, avec gaine en cuir à courroie et pied, oxydé ou nickelé, instruction (fig. 68 et 69) 60^f »
 277. Le même, à douille, munie d'un axe de rotation 50 »
 278. — forme lyre, très portatif 42 »



Fig. 68.

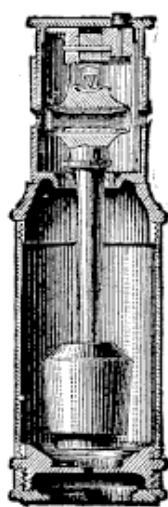


Fig. 69.

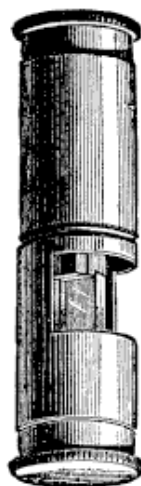


Fig. 70.

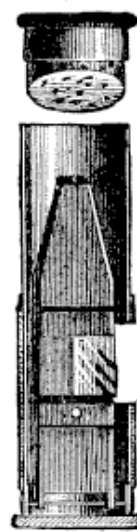


Fig. 71.

279. — — avec pied canne 60 »

Comparé au niveau d'eau, le niveau collimateur est beaucoup moins embarrassant, beaucoup moins fragile, plus rapide. Son emploi n'exige aucun apprentissage. Le collimateur à douille, se plaçant sur un bâton d'équerre, est très utile aux entrepreneurs.

280. Niveau de poche de Burel (fig. 70 et 71) 20 »
 281. Le même, avec éclimètre pour mesurer les pentes 32 »

Niveaux de Lefèvre.

282. Niveau simple, dit plongeant, à pinnules, en boîte noyer. 45 »
 283. Le même, à lunette 75 »
 284. Niveau de pente, dit des Agents-voyers, avec arc de cercle donnant les pentes au millimètre par mètre 75 »
 Avec pied à tête en cuivre pour instruments. montés sur douille, en plus.

Niveaux de pente de Chézy.

285. Niveau à pinnules, de 25 centimètres, à genou, vis de rappel, boîte noyer. 30^f »
 286. Le même, de 33 centimètres, à vis de rappel. 35 »
 287. Niveau de pente, de Chézy, double fenêtre, pinnules à crémaillère, vis de rappel et genou, boîte noyer 60 »

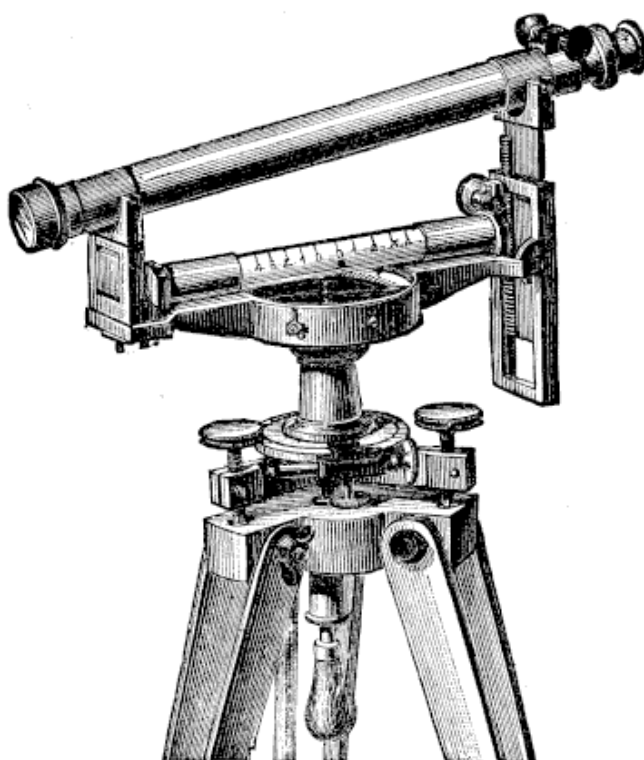


Fig. 72.

288. Le même, avec boussole, niveau fiole rodée et divisée, pinnule à crémaillère, vis de rappel à ressort et pince d'arrêt, embase triangulaire et pied à 6 branches, système à pompe, boîte chêne à serrure et à crochet. 120 »
 289. Le même, avec lunette de 35 mill., à crémaillère (fig. 72) . . 160 »
 290. — avec cercle divisé pour mesurer les angles horizontaux 190 »
 291. Niveau de pente Durand-Claye, avec cercle horizontal répétiteur 250 »

Niveaux à lunette dits d'Égault.

292. Niveau d'Égault, petit modèle, dit draineur, lunette de 0^m25, objectif de 28 mill. d'ouverture. 115^f »

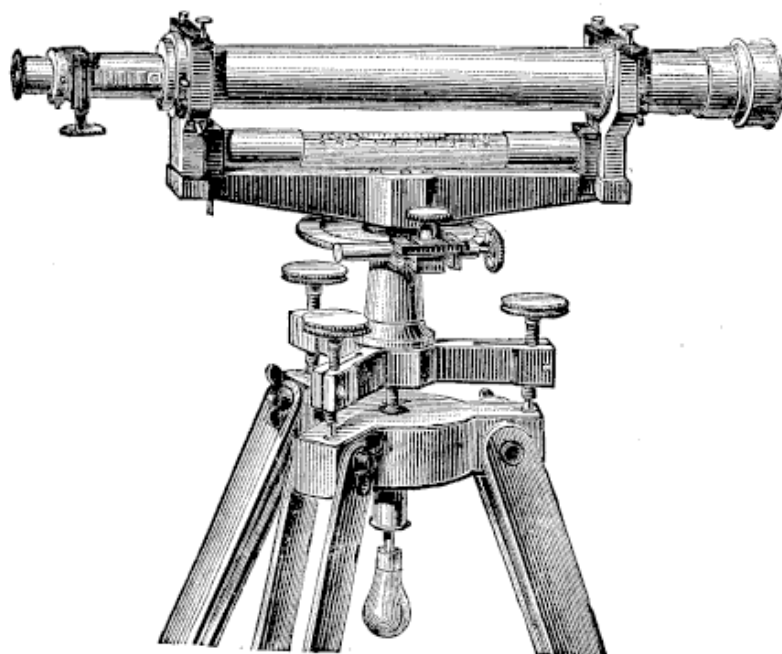


Fig. 73.

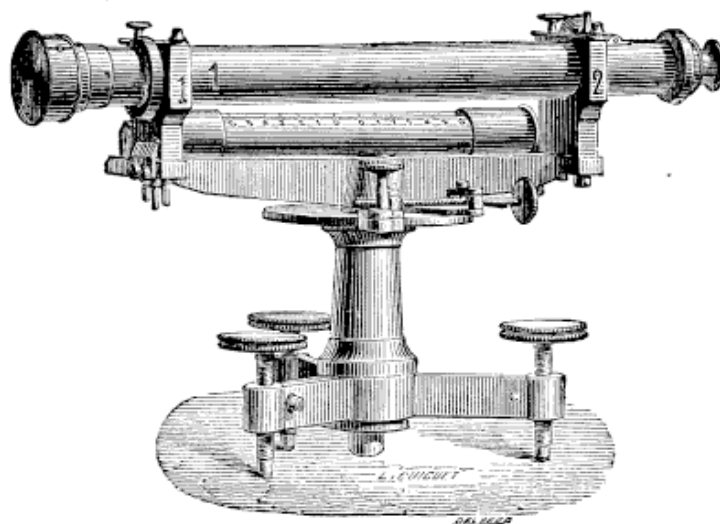


Fig. 74.

293. Le même, avec plateau divisé donnant la minute par deux verniers. 135 »

Ces instruments peuvent être fixés sur le pied par un système d'accrochage qui a l'avantage de s'effectuer très rapidement et d'éviter le bris ou l'usure des pas de vis de pompes ordinaires.

294. **Niveau d'Egault**, règle de 20 cent., lunette de 35 cent. de longueur, à crémaillère à coulant bronze, objectif de 35 mill. d'ouverture, vis de rappel à ressort et pince d'arrêt, niveau à vis de rectification, fiole rodée et divisée, centre en bronze traversant la colonne, embase triangulaire, pied à 6 branches, système à pompe, boîte noyer, à serrure et à crochets, avec cales à l'intérieur, montées à vis (fig. 73 et 74) . . . 150^f »

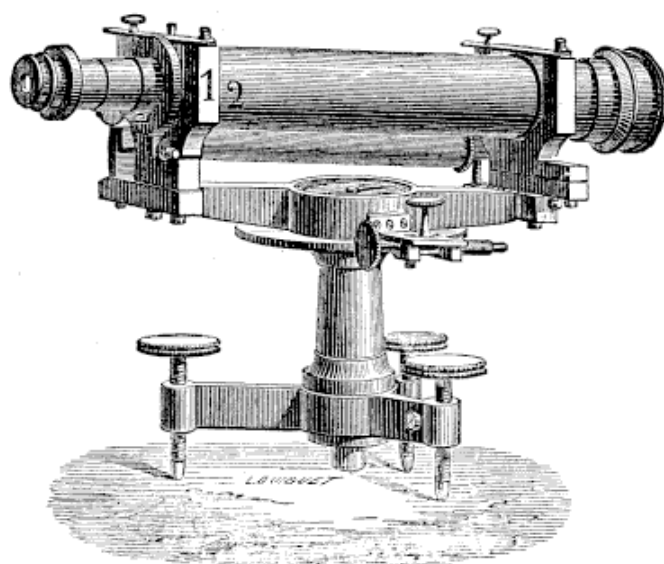


Fig. 75.

295. **Le même**, règle de 25 cent., lunette de 40 cent. de longueur, objectif de 38 mill. 165 »
 296. **Le même**, ayant un plateau de 13 cent., avec alidade à vernier, divisé en demi-degrés, sur maillechort, pour mesurer les angles horizontaux, pied et boîte. 175 »
 297. **Le même**, à boussole et plateau divisé de 16 centimètres (fig. 75). 215 »
 298. **Niveau d'Egault**, lunette de 45 cent., objectif de 42 mill., grossissant 30 fois, pied et boîte 300 »

Niveaux à bulle indépendante.

299. **Niveau à bulle indépendante**, modèle Secretan, lunette de 35 mill. d'ouverture et de 35 cent. de longueur, avec pied à 6 branches, boîte fermant à serrure et poignée (fig. 76) 280^f »
 300. **Le même**, modèle des Ponts et Chaussées, lunette de 40 mill. de longueur, objectif de 38 mill. d'ouverture, pied et boîte 320 »
 301. **Niveau à bulle indépendante Goulier**, petit modèle, lunette de 35 cent. de longueur, objectif de 35 mill. d'ouverture, utilisable jusqu'à 200 mètres avec la mise en centimètres . 265 »

302. **Le même**, plus fort, lunette de 40 cent. de longueur, objectif de 38 mill. d'ouverture, utilisable jusqu'à 300 mètres, boîte et pied. 285^f »
303. **Niveau à bulle indépendante**, à prismes mobiles 380 »
304. **Le même**, à prismes bi-rélecteurs 430 »

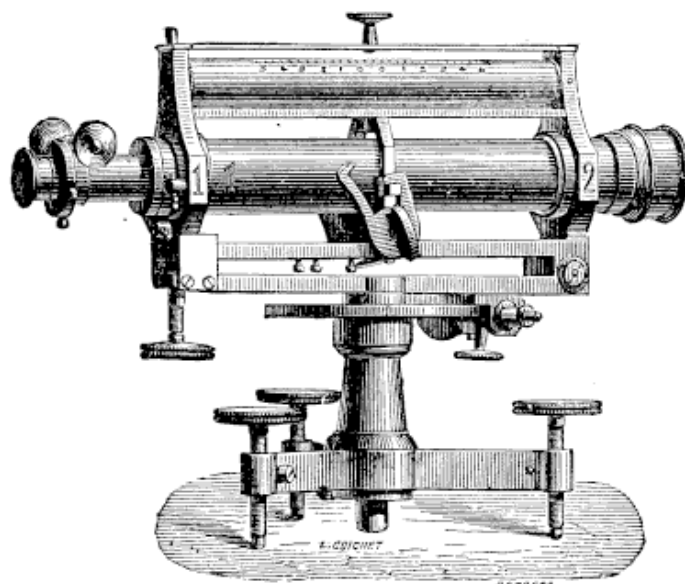


Fig. 76.

305. **Niveaux, système Bourdaloue**, lunette de 50 cent. de longueur, objectif de 45 mill. d'ouverture. 450 »
306. **Le même**, avec plateau divisé. 475 »
- C'est l'instrument le plus précis et le plus puissant pour le nivellement.
307. **Niveau à 4 vis de calage**, lunette de 30 centimètres de longueur focale, deux niveaux sur la lunette, boîte acajou verni à serrure et à courroie, pied rond acajou verni à 3 branches 450^f »
308. **Le même**, à boussole à rose flottante, loupe au-dessus du repère, vis de rappel à la colonne, boîte et pied 180 »

Niveaux Lenoir dits à Cuvette.

309. **Niveau cercle, dit à cuvette**, de 16 cent., lunette de 35 cent. de longueur, à objectif de 35 mill. d'ouverture, crémaillère avec pignon à double tête, réticule sur verre, niveau rectifiable, monté sur base triangulaire à vis calantes, boîte à poignée et serrure, pied à six branches, système à pompe (fig. 77) 100^f »
310. **Le même**, mais avec agrafes fixant la lunette et le niveau sur l'instrument, chiffres de repère sur la lunette et le niveau, etc., etc. 135 »

311. **Le même**, mais cercle de 20 cent., lunette de 40 cent. de longueur et 38 mill. d'ouverture, boîte et pied 160^f »

Tous les instruments à lunette ont un réticule tracé sur verre.

Toutes les lunettes de nos niveaux sont munies de traits stadi-métriques sur verres donnant approximativement 1 à 100 mètres.

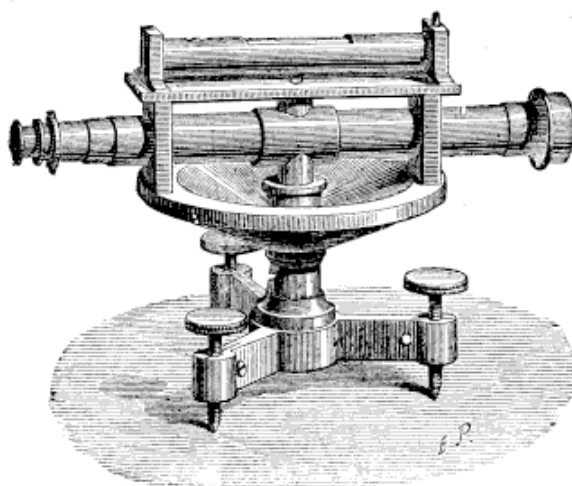


Fig. 77.

INSTRUMENTS POUR LES MINES

312. **Boussole de mines** ou poche de mineurs, complète, pour mesurer les angles horizontaux et verticaux, boussole à barreau à chape d'agate de 8 cent. de longueur, rapporteur à crochets avec aplomb pour les angles verticaux et accessoires, tels que : fil à plomb en cuivre pour le demi-cercle à mesurer les inclinaisons, pièces d'arrêt pour retenir l'instrument sur le cordeau dans les parties très inclinées, dans une boîte noyer à courroie et poche en cuir à boucle (fig. 78) 120^f »
313. **La même**, avec vis sans fin permettant une course de 30 à 35 degrés de l'aiguille pour le rappel en déclinaison . . . 140 »
314. **Rapporteur** cuivre rectangulaire, de 0^m26×0^m14 à biseaux, dont un divisé en millimètres dans une boîte noyer . . . 40 »
315. **Boussole de mines**, comme ci-dessus, mais barreau de 0^m10 . 160 »
316. **La même**, avec rappel en déclinaison 190 »
317. **Rapporteur cuivre rectangulaire** 60 »
318. **Boussole de mines**, suspendue à la Cardan, montée sur genou avec demi-cercle éclimètre, lunette à réticule, pince d'arrêt pour mesurer les angles verticaux, boîte et pied . . 240 »
319. **La même**, mais avec lunette centrale 300 »
320. **Chaîne de mines**, en cuivre, de 10 mètres, divisée en chaînons de 0^m10. 4 »

321.	Anémomètre Biram	120 ^f »
322.	— Combes	125 »
323.	Compteur de secondes à remise à zéro	60 »

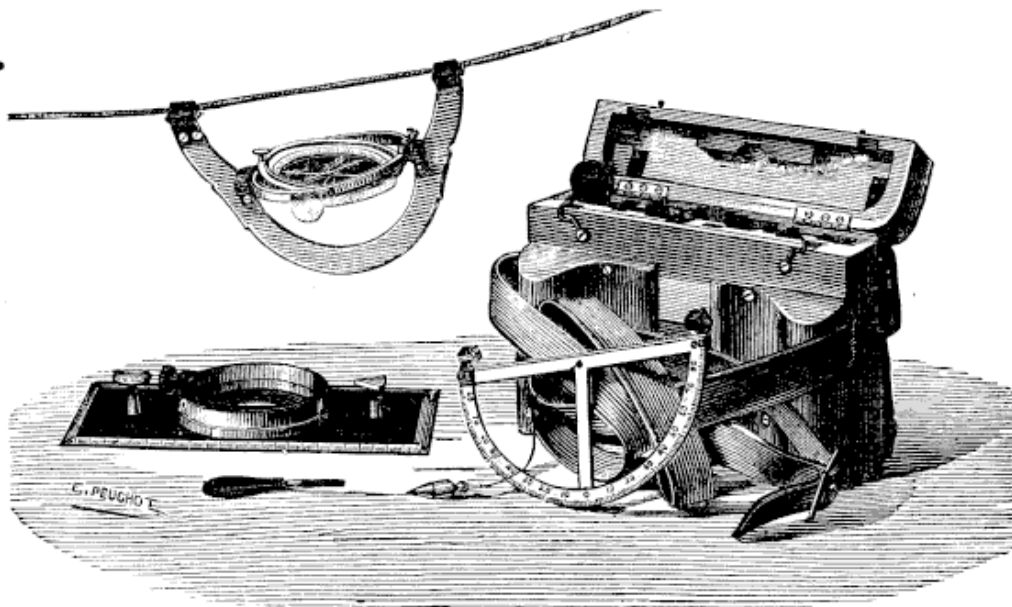


Fig. 87.

Théodolites spéciaux pour les mines.

324. **Théodolite dit Passe-partout** ou pantomètre pour les opérations géodésiques souterraines, lunette à crémaillère de 25 cent. de longueur et 28 mill. de diamètre, révolutionnant sur son axe, réticule sur verre, cercle horizontal à biseau donnant la minute, surmonté d'une boussole à barreau de 9 cent., divisée par degré avec stoppeur de suspension, 2 niveaux à vis de rectification, dont un sur la lunette, vis de rappel à ressort à tous les mouvements, pied à six branches, système à pompe, boîte noyer fermant à serrure et à crochets (fig. 35) 250^f »

325. **Le même**, avec une potence mobile faisant sa révolution autour du cercle et servant de support à la lampe à grisou. Cette lampe éclaire les verniers garnis chacun d'une loupe. La lunette est munie d'une stadia réglée à un centimètre par mètre, mais il est facultatif de la régler autrement au moyen d'une clé à carré contenue dans la boîte; on peut lire sur une mire à 200 mètres, et en allongeant le tirage de l'objectif et celui de l'oculaire, on peut lire nettement les caractères les plus petits à une distance de 1^m50 380 »

Un pied à coulisse, permettant de hausser ou de baisser l'instrument à volonté, augmente le prix de 45 francs.

326. **Théodolite de mines** (voir n° 143), lunette de 20 cent. de longueur et 28 mill. de diamètre, faisant sa révolution complète, cercle horizontal de 0^m14 donnant la minute par deux verniers, cercle vertical de 0^m10, donnant la minute par un vernier, loupes aux deux cercles, divisions couvertes, 2 niveaux, dont un sur la lunette, boussole, boîte et pied (fig. 40) 480^f »

Augmentation pour pied à coulisse, 15 francs; augmentation pour coussins à bretelles pour la boîte, 12 francs.

Instruments pour explorateurs, reconnaissances militaires et levés à vue.

327. **Boussole topographique de Katter**, à prisme, en cuivre, cadran mobile divisé, suspension, chape agate, douille cuivre, boîte acajou, diamètre 70 mill. (fig. 79) 35^f »
328. **La même**, avec glace et 2 verres de couleur, douille à genou, dans une gaine en cuir. 65 »
329. **Boussole topographique du colonel Hossard**, acajou, à couvercle, pinnules à viseur, glace de réflexion, fond gravé, cercle divisé, suspension, chape agate (fig. 80) 11 »

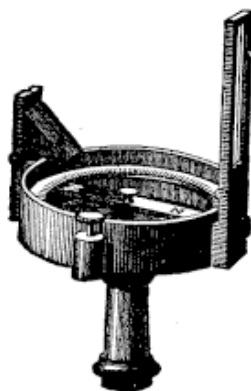


Fig. 79.



Fig. 80.

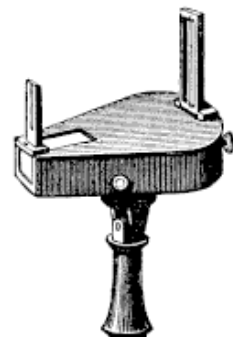


Fig. 81.

330. **La même**, avec éclimètre 13 »
331. — avec clisimètre Goulier 35 »
332. **Boussole Burnier**, simple 40 »
333. **La même**, avec éclimètre perfectionné, chape en rubis, cercles en aluminium, division en tangentes des pentes pour l'éclimètre (fig. 81) 65 »
334. **Boussole alidade du colonel Peigné**, boîte en acajou avec couvercle, à fenêtre de visée directe et glace de réflexion permettant d'observer les oscillations de l'aiguille, pendant la visée, aiguille de 70 mill. 21 50

335. La même, boîte métallique à curvimètre, volets se rabattant pour constituer la ligne de foi graduée, forme ronde, facilitant son placement dans la poche du dolman 45^f »
 336. Alidade nivellatrice, en buis, à pinnules et niveaux (fig. 20) 18 »
 337. La même, avec rallonges (fig. 21). 35 »

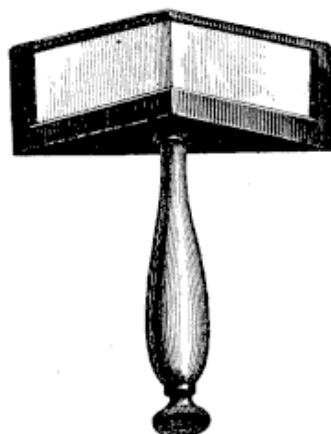


Fig. 82.

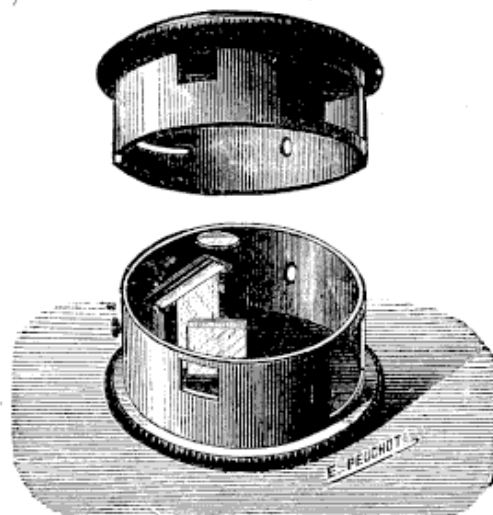


Fig. 83.

338. Boussole Rossignol, ou boussole directrice 12 »
 339. Boussole topographique de Sanguet, dans une gaine en cuir 90 »
 340. Boussole de poche, avec verre très épais. 5 »



Fig. 84.

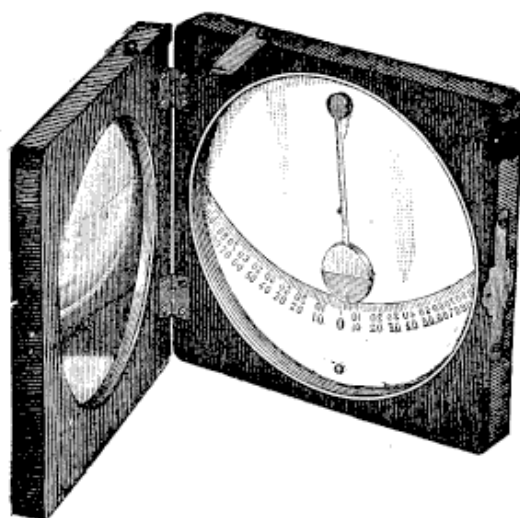


Fig. 85.

341. Le même, forme savonnette, de. 4 et 9 »
 342. Boussole dite géologue, avec pinnules pour le lever des plans. 20 »
 343. La même, avec talon pour l'aplomb. 22 »
 344. Boussole méridienne universelle, boîte en cuivre à recouvrement, dite savonnette. 30 »
 345. Boussole Delcroix, modèle simple 12 »
 346. La même, avec fil à plomb et miroir réflecteur (plus petite que la boussole Peigné, elle a en plus un fond transparent). 17 »

347. Baromètre orométrique, avec étui et thermomètre.	70 ^f »
348. Baromètre Fortin allant à 350 mill., avec étui	120 »
349. Le même, avec trépied.	150 »
350. Trousse de touriste, composée d'un baromètre orométrique, d'une boussole et d'un thermomètre.	75 »
351. Équerre de réflexion, en cuivre, glaces parallèles, manche bois noir.	12 »
352. La même, forme tabatière, en écrin (fig. 83)	20 »
353. Équerre à prisme, monture cuivre, en écrin (fig. 82). . .	8 et 20 »
354. Curvimètre simple : se compose d'une petite roue dentée, qui, promenée sur une carte, puis en sens inverse sur une échelle, donne exactement la longueur d'un cercle	1 25
355. Curvimètre à cadran.	3 »
356. Le même, à 2 cadrans	5 50

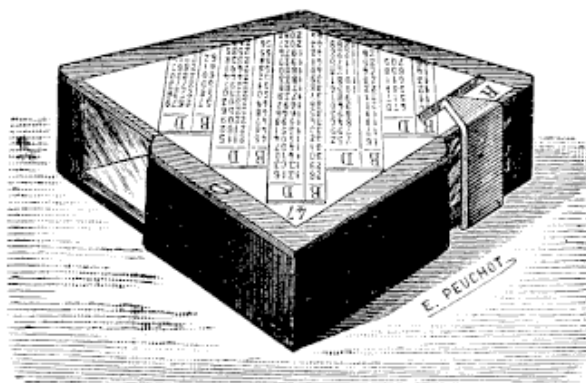


Fig. 86.

357. Campilomètre, donne par une simple lecture la longueur naturelle correspondant à une longueur graphique sur les cartes au 1/80 et au 1/100, et sur les cartes dont les échelles sont des multiples ou sous-multiples simples des précédents. 4 »
358. Télémètre Labbez, à lunette, avec instruction. 50 »
359. Télémètre Souchier, indérégable, permettant d'évaluer en moins de trois minutes la distance d'un objet quelconque, avec une erreur moyenne de 25 mètres par 1000 mètres. . 18 »
360. Stadia militaire pour mesurer approximativement la distance d'un cavalier ou d'un fantassin. 8 »
361. Longue-vue stadimétrique. Le diamètre apparent de l'objectif est de 0^m025, la lunette fermée a une longueur de 0^m15, développée, 0^m41, grossissant 15 fois; champ utile, 1° 45'; un micromètre sur verre donne les grandeurs apparentes des objets; un abaque gravé sur le corps donne les distances en fonction de ces grandeurs apparentes et les grandeurs réelles 65 »
- (Voir pour le levé des plans le chapitre : Photogrammétrie.)

362. **Lunette d'officier et de chasse** 40^f »
 Cette lunette possède un champ étendu et une grande lumière; elle est munie d'un micromètre qui permet de mesurer les distances à 1.500 mètres.

**Instruments de topographie automatique
du colonel Peigné.**

363. Planchette à trépied de 0 ^m 40×0 ^m 40	28	»
364. Alidade autoréductrice nickelée	105	»
365. Mire de 3 mètres , à deux voyants	16	»
366. Boussole alidade en acajou	21	50
367. Carton à bretelles	8	»
368. Boussole alidade métallique à curvimètre	45	»
369. — — sans curvimètre	40	»
370. Boussole roulette, nickelée	25	»
371. Boussole simple, sans roulette	9	»
372. Barème graphique collé sur carton, pour bureau	2	25
373. Alidade écrivante	2	25
374. Perspectrographe	2	25
375. Papier tout préparé pour les levés avec circonférence et degrés tracés portant en marge les signes conventionnels, la feuille	0	15

Divers.

376. Altazimut de poche : les altitudes azimuts, l'orientation, le nivellement sont obtenus avec ce petit, mais très solide instrument dont le diamètre est d'environ 6 centimètres, l'épaisseur 3 centimètres et le poids 526 grammes; une petite et excellente lunette sert pour les objets éloignés. .	195	»
377. Trousse d'ingénieur , comprenant un baromètre compensé, avec cercle tournant, une boussole, un thermomètre et un niveau	95	»
378. Boussole chercheur de mines , pouvant servir aussi de boussole d'inclinaison; l'évolution de l'aiguille se fait entre deux pivots d'agate, cercle divisé au pourtour et sur les deux faces. .	35	»
379. Station météorologique portative , comprenant un baromètre anéroïde pour la mesure des hauteurs, un thermomètre, un hygromètre et une boussole.	150	»
380. Sextant de poche divisé sur argent, avec lunette astronomique, le vernier donnant la minute. Prix	150	»
381. Sextant de 15 centimètres , avec deux lunettes astronomique et terrestre, verres colorés, en boîte ou en étui en cuir cousu. .	220	»
382. Sextant de 19 centimètres , avec lunette Fleuriais et prisme biréfringent du même, donnant deux images d'une même étoile	380	»
383. Le même , avec lunette et support en aluminium	400	»

CHAPITRE IV

MATHÉMATIQUES

ARTICLES POUR DESSIN ET BUREAU, POCHETTES D'INGÉNIEURS ET COMPAS

Pochettes.

384. **Pochette dessus peau, à tringle**, contenant un compas changeant de 11 cent., à aiguille, avec ses trois pièces de rechange (tire-ligne, porte-mines, rallonge), compas simple de 8 cent., compas ressort, tire-ligne à manche, réglette buis. rapporteur, sac peau. 13^f »
385. **Pochette dessus tout peau, à tringle**, contenant un compas changeant à balustre et olives rondes, de 13 centim., à aiguille, avec ses trois pièces de rechange, compas simple 11 cent., compas à ressort, 2 tire-lignes, réglette os, rapporteur, sac peau. 18 »
386. **La même**, identique comme composition, mais avec compas très soignés, d'une usure presque nulle, vis à écrous aux tire-lignes, réglette ivoire 25 »
387. **La même**, avec compas de réduction 35 »
388. — avec compas à cheveu de 13 cent., compas à ressort à pompe, qualité extra-fine. 55 »
389. **Grande pochette** ou cassette en palissandre pour bureau, contenant un compas de réduction, deux compas changeant à pointes d'aiguilles de 16 cent. et 11 cent., un compas à pointes sèches, un balustre, un tire-ligne double, un à charnière, un à ponctuer, une garniture de compas à verge, un double-décimètre en ivoire, deux rapporteurs en corne de 20 cent. et de 16 cent., un godet en verre dépoli, un morceau de gomme élastique, etc. 80 »
390. **Grande cassette**, plus complète, avec planimètre, boussole, etc. de 150 à 300 »

Nous composons sur demande des pochettes et des cassettes au gré du client, en maillechort, aluminium, or et argent.

Tous nos compas et leurs accessoires sont en maillechort.

Compas divers.**Compas à pointes sèches, maillechort :**

	Longueur en centimètres :	0 ^m 11	0 ^m 14	0 ^m 16
391.	Demi-fins.	4 ^f 50	4 ^f 75	2 ^f
392.	Fins	2 25	2 50	2 75
393.	Supérieurs	3 50	3 75	4

Compas changeant à aiguilles, sans balustre, à 3 pièces de rechange, maillechort :

	Longueur en centimètres :	0 ^m 11	0 ^m 14	0 ^m 16
394.	Demi-fins.	6 ^f	7 ^f	8 ^f
395.	Fins	9	10	11

Compas à balustre changeant, de 9 cent., maillechort :

396.	Demi-fin	9 ^f »
397.	Fin	12 »
398.	Superfins.	18 »
399.	Compas de réduction, à crémaillère, maillechort, de 18 et 20 cent.	14 et 17 »

400.	Compas à verge, à vis de rappel maillechort, s'adaptant sur une règle en bois.	15 »
------	--	------

401.	Compas simple, de 11 cent., à cheveu, maillechort.	9 »
------	--	-----

402.	— — à gaine	9 »
------	-----------------------	-----

Compas à ressort, dit balustre, ivoire :

403.	Demi-fins.	3 25
------	--------------------	------

404.	Soignés.	5 »
------	------------------	-----

405.	Compas dit pincettes, tout acier, à pointes sèches, tire-lignes ou porte-crayon.	6 »
------	--	-----

406.	Compas à pompe, maillechort, balustre ivoire, tire-lignes ou porte-crayon	8 »
------	---	-----

407.	Gaine pour compas de réduction.	2 »
------	---	-----

408.	— — à verge	3 »
------	-----------------------	-----

409.	— — à ressort, balustre ou pincettes	1 50
------	--	------

410.	— — à changement	2 »
------	----------------------------	-----

411.	Sac peau pour pochette ordinaire	1 »
------	--	-----

412.	Règlette en ivoire pour pochette.	1 25
------	---	------

413.	Étui à mines, en ivoire, garni	0 75
------	--	------

414.	Porte-mines de compas	0 75
------	---------------------------------	------

415.	Aiguille pivot	0 40
------	--------------------------	------

416.	Rapporteur en corne, maillechort (voir p. 56).	
------	--	--

Tire-lignes.

417.	Tire-lignes maillechort, manche ébène, demi-fin	1 ^r 50
418.	— — — ivoire, fin	2 50
419.	— — — — extra, vis à écrou	4 »
420.	Le même , à profiler, manche ivoire, fin	2 50
421.	— — — — extra	4 »
422.	Tire-ligne double, manche ivoire	8 »
423.	— à pointiller, manche ivoire, à 3 molettes	3 50
424.	Le même , dit universel , avec 3 roues, en écrin	15 »
425.	— — — sans manche, en écrin	11 »
426.	Roues de 1 à 20 , donnant 20 pointillés différents; chaque roue	1 25

Ellipsographes.

427.	Ellipsographe ordinaire , cuivre avec tire-lignes et porte-mines	4 25
428.	Le même , grand modèle de précision pouvant faire des ellipses de 15 cent. de diamètre, tout maillechort	45 »

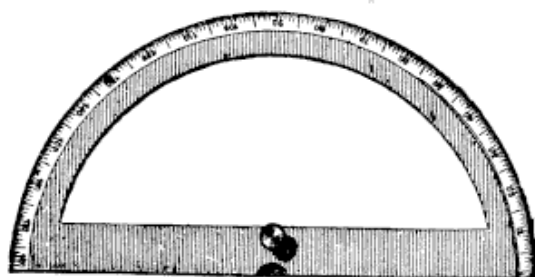
Rapporteurs.

Fig. 87.

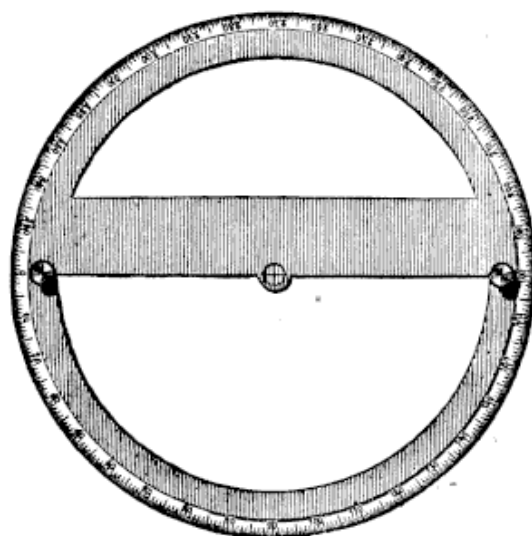


Fig. 88.

Rapporteurs demi-cercle, en demi-degrés (fig. 87) :

	Diamètre en centimètres :	0 ^m 11	0 ^m 13	0 ^m 16	0 ^m 18	0 ^m 20	0 ^m 27
429.	Corne	0 ^r 75	1 ^r 25	2 ^r 75	3 ^r 50	4 ^r »	» »
430.	Maillechort, à biseau et bouton	7 ^r 50	10 ^r 50	12 ^r 50	15 ^r »	17 ^r 50	25 ^r »

Les mêmes, cercle entier (fig. 88) :

431.	Corne	5 ^r »	6 ^r »	7 ^r »	12 ^r »	» »	» »
432.	Maillechort	» »	12 ^r »	15 ^r »	18 ^r »	25 ^r »	40 »

Rapporteurs à alidade.

Rapporteurs cuivre, cercle entier, alidade à crémaillère, divisions en degrés donnant les 30 secondes par le vernier, boîte noyer (fig. 89) :

	Diamètre en centimètres :	$\frac{0^m16}{70^f}$	$\frac{0^m19}{80^f}$	$\frac{0^m22}{90^f}$
433.	Divisions sur cuivre. . . .	70 ^f »	80 ^f »	90 ^f »
434.	Divisions sur argent . . .	90 »	110 »	125 »
435.	Les mêmes, de 16 cent., tout maillechort, divisions sur argent.			100 ^f »

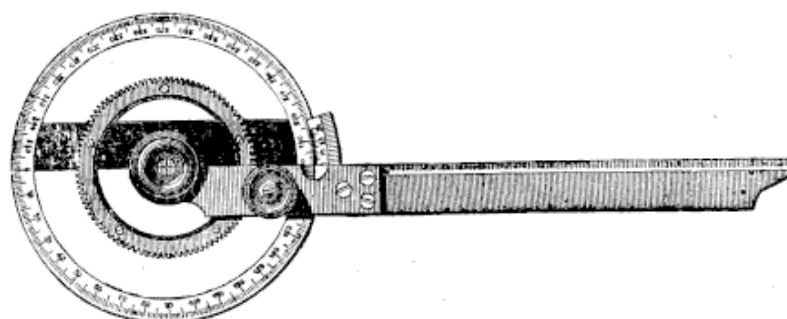


Fig. 89.

Pantographes.

436.	Pantographe de 1 mètre, cuivre, en boîte noyer.	275 »
437.	Le même, en bois.	110 »

Règles à calcul.

438.	Règle à calcul en buis, à biseau ordinaire, de 26 cent. . . .	7 ^f »
	La même, à curseur :	
	Longueur en centimètres :	$\frac{0^m21}{10^f}$ $\frac{0^m26}{10^f}$ $\frac{0^m36}{30^f}$ $\frac{0^m50}{60^f}$
439.		10 ^f » 10 ^f » 30 ^f » 60 ^f »
440.	Règles à calcul plaquées celluloïd; en plus	2 ^f »
441.	Instructions pour règles à calcul de Guy ou de Yot	0 75

Planimètres.

442. Planimètre polaire d'Amsler, n° 4, à plusieurs unités, maille-
chort

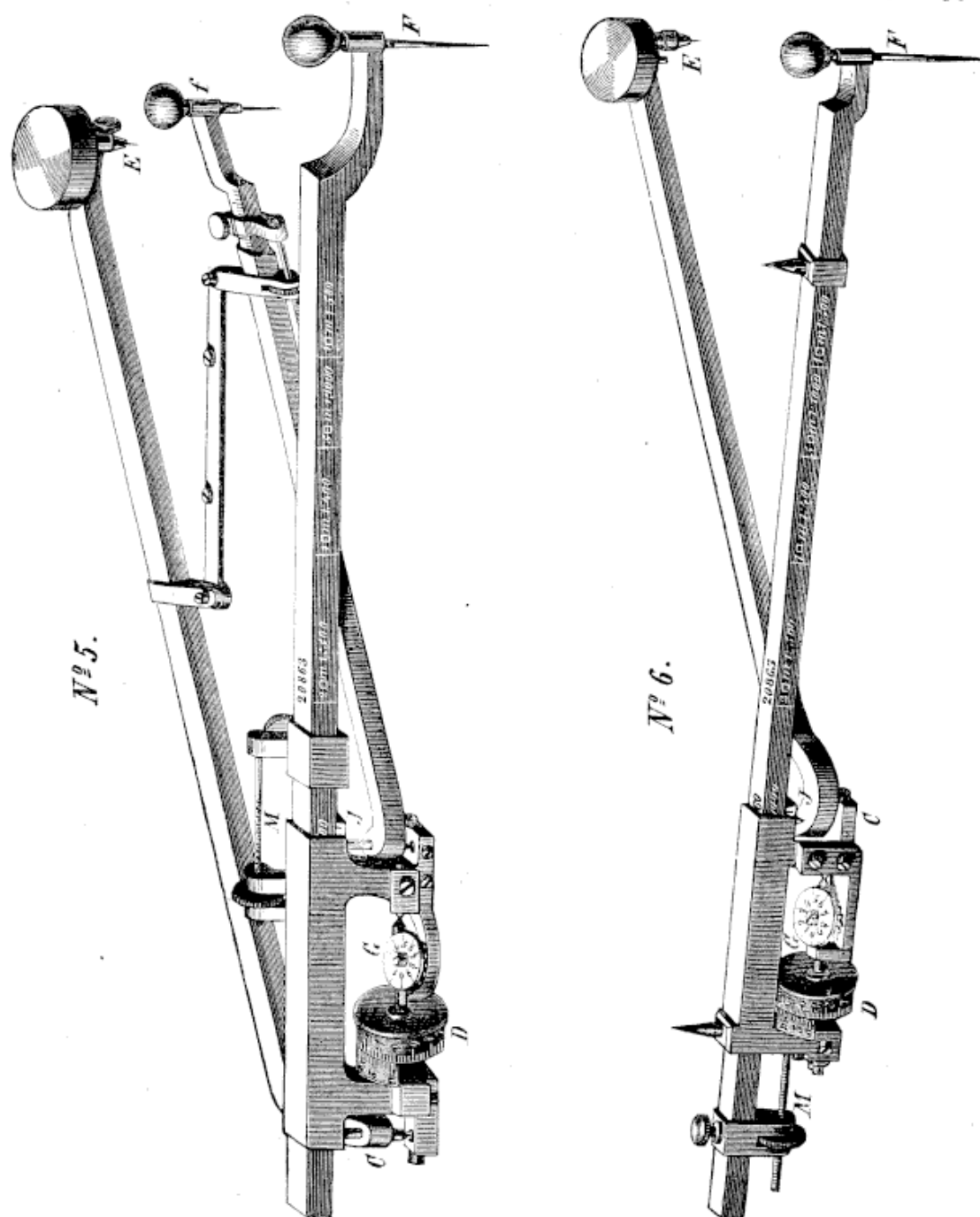
60^r »

Fig. 90.

Fig. 91.

443. Le même, n° 5 (fig. 90), servant à mesurer des figures très
grandes ou très petites

140 »

Le planimètre sert à mesurer toute surface plane qu'elle qu'en soit la figure. Les personnes qui ne connaissent même pas les mathématiques peuvent aisément s'en servir. L'exactitude de l'instrument dépasse beaucoup les besoins pratiques.

Planimètres.

442. Planimètre polaire d'Amsler, n° 4, à plusieurs unités, maille-
chort

60^f »

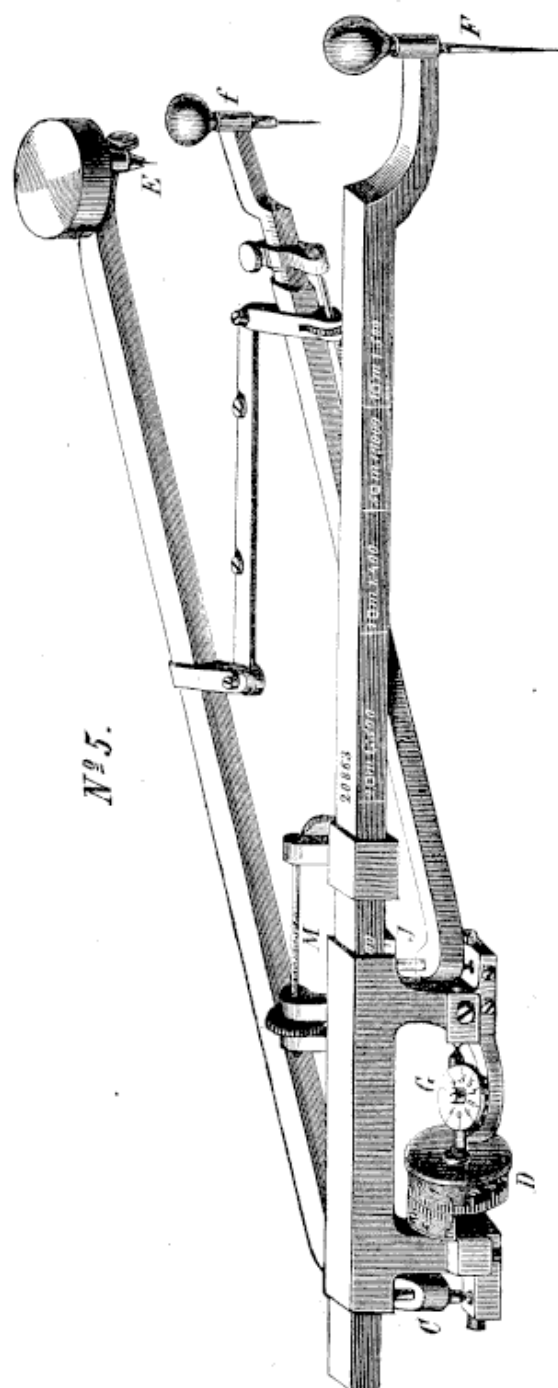


Fig. 90.

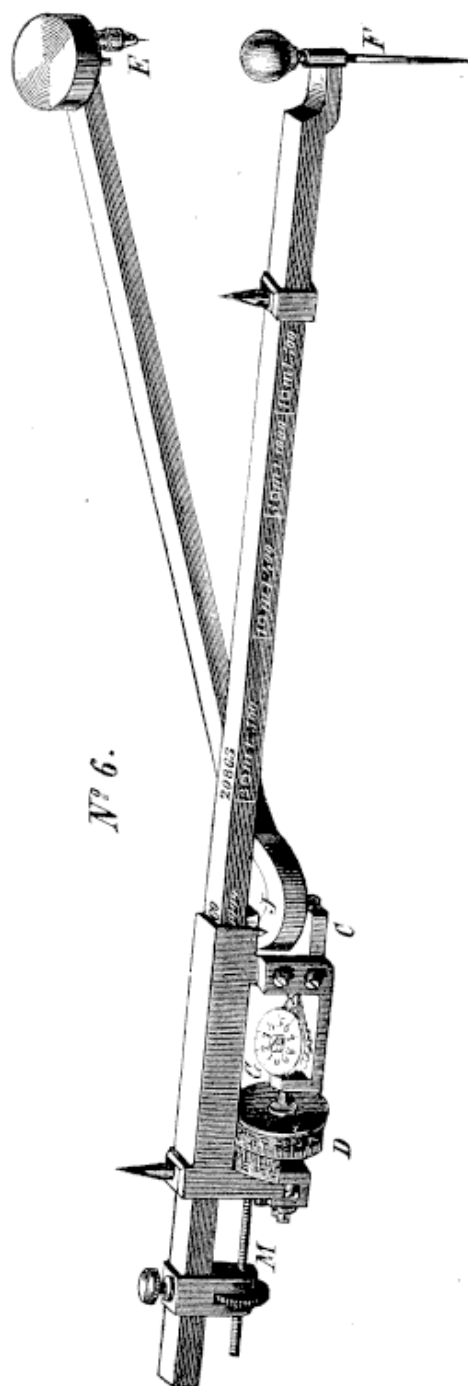


Fig. 91.

443. Le même, n° 5 (fig. 90), servant à mesurer des figures très
grandes ou très petites

140 »

Le planimètre sert à mesurer toute surface plane qu'elle qu'en soit la figure. Les personnes qui ne connaissent même pas les mathématiques peuvent aisément s'en servir. L'exactitude de l'instrument dépasse beaucoup les besoins pratiques.

Règles parallèles :

	Longueur en centimètres	Poirier		Ébène	
		Simple	Filets cuivre	Simple	Filets cuivre
469.	0 ^m 20	3 ^f »	4 ^f »	4 ^f »	5 ^f »
470.	0 25	3 50	4 50	5 »	6 »
471.	0 30	4 »	5 »	6 »	7 »
472.	0 35	4 50	5 50	7 »	8 »
473.	0 40	5 »	6 50	8 »	9 »
474.	0 45	5 50	7 »	9 »	12 »
475.	0 50	6 »	9 50	11 »	17 »

Règle pour tracer les hachures.

476.	Règle pour tracer les hachures, en poirier 1 ^{er} choix	3 ^f »
477.	Équerre en poirier, à biseau allant avec la règle . . la pièce	0 75

Équerres.**Équerres allongées ou 90 degrés :**

	Longueur en centimètres	Poirier 1 ^{er} choix		Ébène		Caoutchouc
		Simple	Filet cuivre	Simple	Filet cuivre	
478. La pièce	0 ^m 14	0 ^f 20	0 ^f 65	» »	» »	1 ^f 10
479. —	0 16	0 25	0 70	0 ^f 65	1 ^f 10	1 15
480. —	0 18	0 30	0 85	0 75	1 35	1 35
481. —	0 20	0 35	1 »	0 85	1 65	1 50
482. —	0 22	0 40	1 10	1 05	1 85	1 65
483. —	0 24	0 45	1 20	1 20	2 10	1 75
484. —	0 27	0 50	1 35	1 65	2 60	2 »
485. —	0 30	0 60	1 60	1 75	2 95	2 25
486. —	0 32	0 65	1 70	1 95	3 60	2 60
487. —	0 35	0 75	1 80	2 65	4 10	2 70
488. —	0 40	1 »	2 15	3 60	4 85	3 25
489. —	0 45	1 15	2 40	» »	» »	3 65
490. —	0 50	1 40	2 70	» »	» »	4 »

Équerres isocèles

à 45 degrés :

491. La pièce	0 08	0 25	0 65	0 70	0 95	0 95
492. —	0 10	0 30	0 80	0 90	1 20	1 10
493. —	0 12	0 35	0 95	1 15	1 45	1 35
494. —	0 14	0 45	1 20	1 60	1 90	1 65
495. —	0 16	0 50	1 35	2 »	2 40	2 »
496. —	0 18	0 60	1 60	2 50	2 90	2 50
497. —	0 20	0 70	1 95	3 15	3 65	2 70
498. —	0 22	0 85	2 15	» »	» »	3 40
499. —	0 24	1 »	2 50	» »	» »	4 »
500. —	0 27	1 60	2 80	» »	» »	5 »
501. —	0 30	2 50	3 70	» »	» »	5 75

Équerres divisées.

Équerres allongées ou à 90 degrés, biseau buis, divisé :

	Longueur	Bords buis			
		Poirier		Ébène	
	en cent.	Div. au mill.	1/2 mill.	mill.	1/2 mill.
502. La pièce	0 ^m 16	1 ^r 90	2 ^r 25	2 ^r 35	2 ^r 70
503. —	0 18	2 »	2 35	2 60	2 90
504. —	0 20	2 25	2 45	2 90	3 »
505. —	0 22	2 45	2 60	3 »	3 40
506. —	0 24	2 60	2 70	3 40	3 75
507. —	0 27	2 70	3 »	4 »	4 75
508. —	0 30	3 »	3 40	4 75	5 50
509. —	0 35	3 40	3 75	5 50	6 50
510. —	0 40	3 75	4 »	6 »	6 75
511. —	0 45	4 »	4 60	6 75	7 50
512. —	0 50	4 75	5 50	7 50	8 10

Équerres isocèles à 45 degrés, biseau buis divisé.

513. La pièce	0 08	1 »	1 35	1 70	2 15
514. —	0 10	1 35	1 70	2 15	2 70
515. —	0 12	1 70	2 »	2 70	3 40
516. —	0 14	2 »	2 40	3 40	4 40
517. —	0 16	2 15	2 60	3 75	5 »
518. —	0 18	2 25	2 70	4 »	6 »
519. —	0 20	2 45	3 »	» »	» »
520. —	0 22	2 60	3 40	» »	» »
521. —	0 24	2 75	4 »	» »	» »

Tés.

	Longueur	Poirier 1 ^{er} choix		Filets cuivre		Ébène sans filet	
		Simple	Tête tournante	Simple	Tête tournante	Simple	Tête tournante
522. Tés.	0 ^m 35	1 ^r 35	3 ^r 40	3 ^r »	4 ^r 40	5 ^r »	6 ^r 75
523. —	0 38	1 50	3 50	3 40	4 75	5 50	7 50
524. —	0 50	1 70	4 »	3 90	5 »	6 75	9 50
525. —	0 57	2 »	4 40	4 40	5 50	8 50	11 25
526. —	0 60	2 25	4 60	4 60	6 »	9 50	12 25
527. —	0 65	2 45	4 75	5 »	6 50	11 »	14 »
528. —	0 72	2 70	5 50	5 25	7 10	12 25	16 »
529. —	0 90	3 40	5 75	6 25	7 50	13 75	17 25

530.	— . . .	1 ^m »	3 75	6 25	6 50	8 25	15 50	20 25
531.	— . . .	1 10	4 »	6 60	7 10	8 75	17 »	24 »
532.	— . . .	1 20	4 60	7 30	7 60	9 50	22 »	25 50
533.	— . . .	1 30	5 »	8 10	8 »	10 25	25 50	30 »
534.	— . . .	1 50	6 75	9 80	9 50	12 50	» »	» »
535.	— . . .	2 »	9 50	13 50	13 50	17 »	» »	» »

Planches à dessin.

Planches à dessin :

		Dimensions en centimètres	Emboîtées des bouts et une seule épaisseur	Inaltérables en trois épaisseurs	A cadre pour tendre le papier
536.	1/4 raisin.	35×25	2 ^f »	3 ^f 90	» »
537.	1/8 grand aigle. . .	40×30	2 25	4 25	8 ^f »
538.	1/2 raisin.	50×35	3 »	5 »	» »
539.	1/4 grand aigle. . .	60×45	3 75	5 25	11 »
540.	raisin	65×50	5 25	8 75	» »
541.	1/2 grand aigle . . .	75×60	6 50	9 »	16 50
542.	colombier	100×75	10 50	14 75	» »
543.	grand aigle.	110×75	14 75	17 50	27 »
544.	grand monde.	120×80	21 50	27 »	40 »
545.	double grand aigle.	175×90	40 50	46 »	60 »

Pistolets ou courbes irrégulières.

Pistolets ou courbes irrégulières :

546.	Extra-choix, la douzaine.	12 ^f » et 17 ^f »	suites la grandeur.
547.	Premier choix	— 8 »	» »
548.	2 ^e choix	— 6 »	» »
549.	Ivoire, le prix varie	suites la grandeur.	

Courbes de marine ou gabarits.

550.	Courbes de marine ou gabarits.	Poirier.	La pièce.	1 »
551.	—	—	Ébène	— 2 »

Courbes régulières ou gabarits pour chemins de fer.

552.	Courbes régulières ou gabarits pour chemins de fer,			
	de 0 ^m 05 à 5 mètres de rayon, composé de 63 cour-	1 ^{er} choix.	2 ^e choix.	
	bes, donnant 120 cintres différents, la série complète.	65 ^f »	48 ^f »	

553.	La même série avec le même rayon des deux côtés, donnant 120 pièces	160 »
554.	La même série, de 15 courbes, en poirier, pour navires.	10 »
555.	64 courbes de même rayon à grand développement, de 0 ^m 10 à 5 mètres, composées de :	
	39 courbes donnant les rayons de 0 ^m 05 en 0 ^m 05, depuis 0 ^m 10 à 2 mètres	180 ^f »
	20 courbes donnant les rayons de 0 ^m 10 en 0 ^m 10, depuis 2 mètres à 4 mètres	
	5 courbes donnant les rayons de 0 ^m 20 en 0 ^m 20, depuis 4 mètres à 5 mètres	

Pinceaux.

Pinceaux de petit-gris à laver :

		Viroles rondes fer blanc		Viroles nickelées manche ébène	
		1 bout	2 bouts	1 bout	2 bouts
556.	N° 8, la pièce.	0 ^f 30	0 ^f 45	0 ^f 40	0 ^f 65
557.	9 —	0 35	0 55	0 45	0 75
558.	10 —	0 40	0 55	0 50	0 75
559.	11 —	0 45	0 55	0 60	0 75
560.	12 —	0 50	0 65	0 65	0 85
561.	13 —	0 55	0 75	0 70	1 »
562.	14 —	0 60	0 85	0 75	1 15
563.	15 —	0 70	1 »	0 85	1 30
564.	Douzaine assortie de 8 à 15	5 »	7 50	7 »	10 50
565.	— n° 16, extra fin.	La pièce.		4 ^f »	4 ^f 75
566.	— 17 —	—		1 10	2 »
567.	— 18 —	—		1 20	2 25
568.	— 19 —	—		1 30	2 50
569.	— 20 —	—		1 40	2 75
570.	— 21 —	—		1 60	3 »
571.	Douzaine assortie de 15 à 21	—		14 50	27 »
				Martre à laver	Petit gris fin à laver (en plume de cygne)
572.	Nos 0, la pièce			3 ^f 75	4 ^f 25
573.	1 —			3 25	0 95
574.	2 —			3 »	0 80
575.	3 —			2 75	0 65
576.	4 —			2 25	0 50
577.	5 —			2 »	0 40
578.	6 —			1 50	0 30
579.	7 —			1 25	0 25
580.	Douzaine assortie de 0 à 7.			27 »	7 »

Couleurs.

581.	Couleurs extra fines.	0 ^f 50
582.	Teintes conventionnelles du dépôt de la Guerre pour ingénieurs et architectes, comprenant : acier, bois, brique réfractaire, brique rouge, bronze, cuivre jaune, cuivre rouge, fer, fonte, plomb, zinc, étain, pierre de taille, verre. Chaque tablette.	0 50
583.	Teintes maçonnerie	2 25
584.	— conventionnelles pour géomètres : étangs, fleuves et rivières, forêts et bois, mers, prairies, sables, terres labourées, vergers, vignobles, chaque tablette	0 50

La Maison n'a pas de succursale. Les réparations sont faites dans le plus bref délai possible à raison de la proximité des ateliers de réparation et de réglage.



Paris. — J. Mersch, imp., 4^{ème}, Av. de Châtillon
