



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK
G.M.B.H.
STUTT GART

No. 31

CE PRIX-COURANT ANNULE TOUS
LES PRÉCÉDENTS



NOUS LIVRONS LES ALTIMÈTRES TOUJOURS POUR
UNE HAUTEUR DE 2600 m, SAUF QU'ILS SONT FAITS
DES AUTRES DATES



Mode d'emploi du baromètre d'altitude

1. Baromètre avec échelle d'altitude fixe

La hauteur momentanée du baromètre d'altitude est déterminée par la pression atmosphérique, comme c'est le cas pour tous les autres baromètres. Au niveau de la mer, c'est-à-dire à 0 mètre d'altitude, elle est de 762 millimètres et diminue, en moyenne, d'un millimètre par 11 mètres jusqu'à une altitude de 700 mètres, car l'air perd de sa densité à mesure qu'on s'élève; à des altitudes supérieures elle diminue encore davantage, comme on peut le voir par le tableau placé à la fin.

L'altimétrie barométrique est fondée sur cette base et voilà pourquoi en opposition avec les baromètres ordinaires, le baromètre d'altitude a une échelle à deux divisions, dont l'une intérieure, avec les chiffres 76 (abrégé de 760) et ainsi de suite, indique la pression atmosphérique en millimètres, tandis que l'autre extérieure donne l'altitude correspondante en mètres.

Ainsi s'il s'agit de déterminer une altitude il faut d'abord frapper légèrement avec le doigt contre le verre de l'appareil pour supprimer la résistance éventuelle de frottement dans le mécanisme, puis on tourne l'anneau enclavant le verre jusqu'à ce que l'aiguille de repère qui y est adaptée soit juste en face de la grande aiguille. De cette façon l'altitude du point de départ est déterminée. Arrivé au lieu de destination on frappe de nouveau légèrement contre le verre du baromètre, pour les raisons ci-dessus données, on lit ensuite l'altitude du point de départ sur l'aiguille de repère qui n'a pas varié, on prend alors la différence entre les indications de l'aiguille du baromètre et de l'aiguille de repère et on a la différence d'altitude en mètres entre les deux endroits.

La différence entre 0 et la position de la pointe de l'aiguille donne par contre l'altitude de l'endroit en question au-dessus du niveau de la mer.

Il faut pourtant remarquer que ces indications ne sont exactes que lorsque le mesurage a été fait à une hauteur barométrique normale.

Si, au contraire, ce n'était pas le cas et si, par exemple, au moment du mesurage le baromètre indiquait 5 millimètres au-dessus de la hauteur moyenne, il faudrait, d'après le tableau final, ajouter au résultat trouvé $5 \times 11 = 55$ mètres, ou, dans le cas contraire, les déduire, si l'altitude de 700 mètres n'a pas été dépassée. Au cas où les conditions d'altitude se trouveraient dans le cadre de 3100 à 3600 mètres, il faudrait ajouter ou déduire $5 \times 16 = 80$ mètres.



2. Baromètre avec échelle d'altitude tournante

On se sert aussi de baromètres avec échelle d'altitude tournante pour éviter la conversion précédente et pour pouvoir lire aisément et facilement les indications sur l'altitude. Avec ces baromètres il faut, avant de commander la fixation de l'altitude, tourner le zéro du secteur tournant vers la droite ou vers la gauche d'autant que le baromètre est au-dessus ou au-dessous de la normale (762 millimètres) au moment du mesurage.

Exemple : lorsqu'un endroit, comme point de départ, est à 564 mètres au-dessus du niveau de la mer, l'aiguille doit, à une hauteur barométrique moyenne, être placée sur 710 millimètres. Si par contre elle se trouve sur 725 millimètres au lieu de 710, c'est-à-dire 15 millimètres au-dessus de la moyenne, le zéro du secteur tournant doit être déplacé de 15 millimètres vers la droite de 762, c'est-à-dire qu'il faut le placer sur 777 millimètres, cela fait l'aiguille doit jouer dans l'altitude indiquée de 564 mètres.

3. Baromètre avec échelle d'altitude tournante et mécanisme compensé

À chaque mesurage d'altitude il faut encore tenir compte que les indications du baromètre sont quelque peu influencées par la température. Pour cette raison on fabrique aussi des baromètres qui ne sont pas influencés par la température, c'est-à-dire qui sont compensés.

Le maniement de ces instruments est exactement le même que celui des baromètres avec mécanisme non compensé, et grâce à leurs qualités il faut les considérer comme tout ce qu'il y a de plus perfectionné dans le domaine de la fabrication des baromètres.

Table de compensation

Altitude	0 à 700 mètres,	différence moyenne	11 mètres
"	700 "	1400 "	12 "
"	1400 "	2000 "	13 "
"	2000 "	2600 "	14 "
"	2600 "	3100 "	15 "
"	3100 "	3600 "	16 "
"	3600 "	4100 "	17 "
"	4100 "	4500 "	18 "
"	4500 "	4900 "	19 "
"	4900 "	5300 "	20 "

(Reproduction interdite)

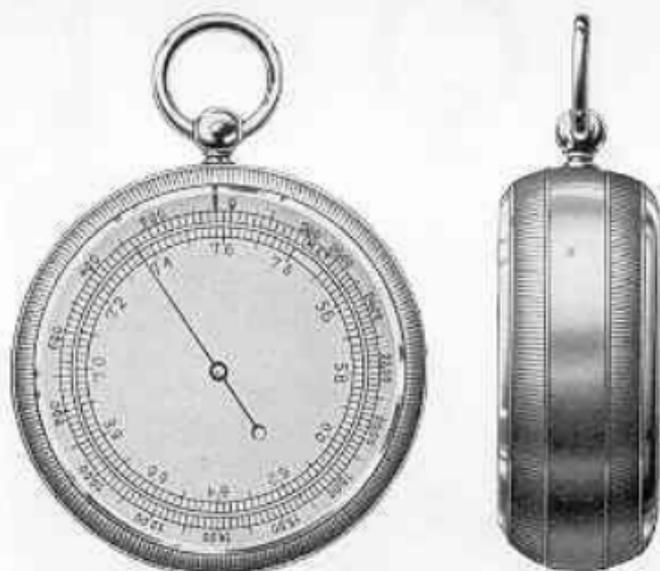


G. LUFFT
 METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
 STUTT GART



Altimètre de poche

Construction simple dans une Boîte en métal nickelé en forme de montre, contenant un mouvement à ressort cambré, avec cadran plein en métal et échelle gravée



Grandeur originale
 Poids 110 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre	
			2500 m	5000 m
552 a	45	Avec carton	19.50	21.50
552 b	45	Avec étui.....	21.50	23.50



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Altimètre de poche

Boîte en métal doré en forme de montre contenant un mouvement holostérique, avec cadran plein en métal argenté et échelle gravée



Grandeur originale
Poids 120 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre		
			2000 m	4000 m	5000 m
558 a	45	Dans un carton	26.—	29.—	32.—
558 b	45	" " étui	32.—	35.—	38.—
558 c	45	" " " renfermant boussole et thermomètre	38.—	41.—	44.—

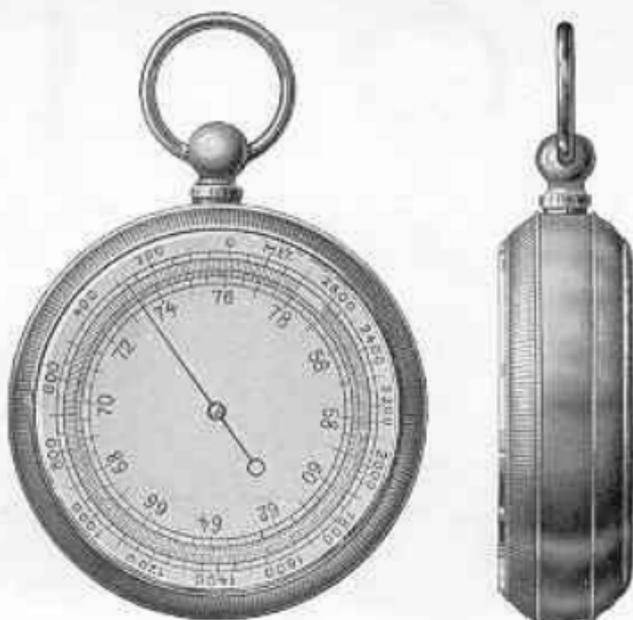


G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Altimètre de précision

Boite en métal doré en forme de montre contenant un mouvement holostérique de précision, avec cadran plein en métal argenté et échelle gravée tournante



Grandeur originale
Poïds 120 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre		
			2500 m	4000 m	5000 m
558d	45	Dans un carton	32.—	35.—	38.—
558e	45	Avec étui	38.—	41.—	44.—
558f	45	Dans un étui renfermant boussole et thermomètre	44.—	47.—	50.—

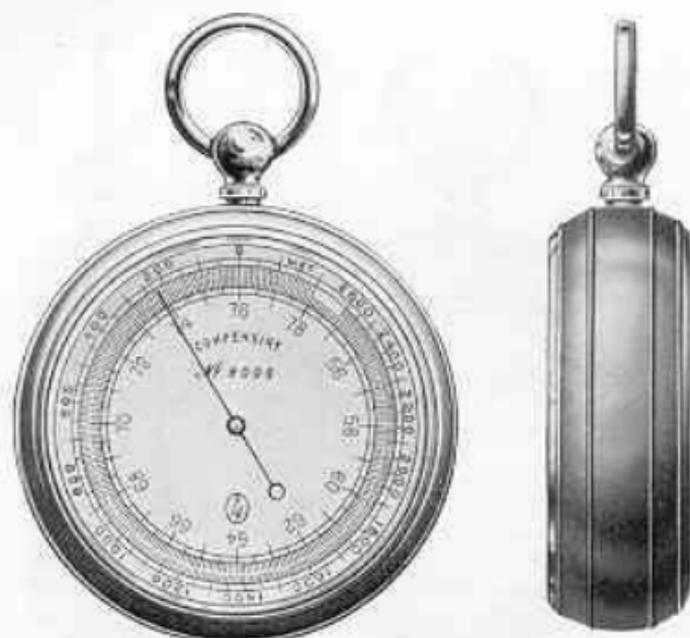


G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Altimètre de précision

Boîte en métal doré en forme de montre contenant un mouvement holostérique compensé de haute précision, avec cadran plein en métal argenté et échelle gravée tournante



Grandeur originale
Poids 120 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre			
			1800 m	2000 m	4000 m	5000 m
210	45	Avec étui	55.—	49.—	52.—	55.—
215	45	" " renfermant boussole et thermomètre...	61.—	55.—	58.—	61.—
Avec bouton remontoir						
240	45	Avec étui	69.—	63.—	66.—	69.—
245	45	" " renfermant boussole et thermomètre...	75.—	69.—	72.—	75.—

Sont aussi livrés avec piétage anglais pour 8000, 12000, 16000 pieds



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Altimètre de précision

Boîte en métal nickelé en forme de montre contenant un mouvement holostérique compensé de haute précision, avec cadran plein en métal argenté et échelle gravée tournante



Grandeur originale
Poids 130 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre			
			1800 m	2600 m	4000 m	5000 m
210E	45	Avec bracelet	55.—	49.—	52.—	55.—
215D	60	„ „	67.—	61.—	64.—	67.—

Voir aussi figure page 10



G. LUFFT
MÉTALLBAROMÈTERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Altimètre de précision

Boîte en métal doré en forme de montre contenant un mouvement holostérique compensé de haute précision, avec cadran plein en métal argenté et échelle gravée tournante avec thermomètre



Grandeur originale
Poids 125 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre			
			1800 m	2600 m	4000 m	5000 m
220	45	Dans un étui.....	69.—	63.—	66.—	69.—



G. LUFFT
METALBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



«Touriste»

Trousse de voyage
Altimètre / Boussole / Thermomètre



Écrin contenant:

- 1 Altimètre de précision No. 210 en boîte nickelé, compensé 2600, 4000 ou 5000 mètres
- 1 Boussole de poche en boîte savonnette (forme montre) 50 mm de diamètre
- 1 Thermomètre avec échelle métal argenté et tube spirale mercure

No.	Diamètre du cadran mm	Dimensions de l'écrin cm	Poids gr	Prix
Modèle «Touriste»	45	16 × 10	340	90.—



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Altimètre et baromètre

pour autos, bateaux automobiles etc.

«AUTO-ANÉROÏDE»

Boîte en cuivre jaune poli, avec échelle argentée tournante



Grandeur originale
Poids 250 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		
10	65	Comme altimètre 700—0—700 m ou 0—1800 m	47.—
10a	45	Comme altimètre 700—0—700 m ou 0—1800 m	37.—
11	65	Comme baromètre sans division de l'altitude.....	37.—
12	45	Comme baromètre sans division de l'altitude.....	27.—



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Baromètre d'altitude de poche

Boîte métal contenant un mouvement holostérique avec échelle en métal argenté dans un étui à cigarettes en cuir ou en métal pour le voyage ou le bureau



$\frac{1}{2}$ grandeur naturelle
Poids 180 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre		
			2000 m	4000 m	5000 m
556	55	Dans un étui comme ci-dessus	32.—	35.—	38.—
54	55	Seulement avec échelle de baromètre (sans métrage)	30.—	—	—



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Baromètre de voyage et de bureau Modèle «Paris»

Cadre en métal finement laqué noir. Cadran gravé sur glace
de forme ovale. Mouvement argenté

No.	Diamètres du cadran mm	Dimensions totales cm	Poids gr	Prix
Modèle } «Paris» }	×	6×9		



Cet instrument d'une exécution très élégante est malgré ses dimensions restreintes (6×9) un instrument d'un fonctionnement parfait — très commode pour le voyage et pouvant rendre les mêmes services qu'un baromètre classique.

On s'est préoccupé en le fabriquant de créer un baromètre de petite dimension, sans que les divisions millimétriques du cadran (correspondant chacune à la graduation en millimètre d'un baromètre normal ou mercure) soient trop rapprochées et par conséquent d'une lecture difficile.

Grâce à la forme ovale que l'on a donnée au cadran, il a été possible d'espacer les divisions de telle sorte que les intervalles soient $\frac{1}{3}$ plus grands que pour un cadran rond. Il en résulte une grande facilité de lecture et la possibilité de fixer les changements les plus minimes de la pression barométrique.

Au côté droit de l'instrument se trouve un bouton à pression qui déclenche le dispositif formant support. Si cet instrument doit être emballé pour le voyage ou pour tout autre transport, il faut pousser très doucement le support dans le creux existant, dans ce but sur le dos de l'instrument et pousser de telle façon que la pression se fasse autant que possible vers le milieu du support.



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Nouveauté!

Baromètre de bureau

Mouvement holostérique de 1^{re} qualité. Cadre en métal
finement nickelé, calendrier perpétuel



No.	Diamètre du cadran mm	Hauteur totale cm	Dimensions du socle cm	Poids gr	Prix
	54	7	10×7		



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Baromètre
de station et baromètre normal
pour buts scientifiques comme topographie, nivellements etc.



1/2 grandeur naturelle. Poids avec étui 1200 grammes.

No.	Diamètre de l'échelle mm		
275	130	Avec échelle en métal argenté divisée par 1/2 mm, avec thermomètre sur l'échelle, contenu dans une boîte en bois couverte de Maroquin et doublée de velours	88.—
280	130	Le même que ci-dessus, mais avec mécanisme compensé	112.—



G. LUFFT
 METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
 STUTT GART



Baromètre d'altitude de précision

spécialement pour buts scientifiques, pour ingénieurs, métallurgistes, topographes, géologues, aviateurs etc.



$\frac{1}{2}$ grandeur naturelle

Poids: { No. 250 avec étui 500 grammes
 " 260 " " 1300 "

No.	Échelle mm		Division de l'altitude				
			900 m	1800 m	2600 m	4000 et 5000 m	8000 m
250	80	Avec échelle en métal argenté, thermomètre sur l'échelle, dans un étui fin de peau chagrin et avec courroie pour suspendre, plus un thermomètre fin à cylindre pour vérifier la température de l'air extérieur.....	127.—	103.—	115.—	127.—	139.—
260	130	Avec échelle en métal argenté, thermomètre sur l'échelle, dans un étui fin de peau chagrin et avec courroie pour porter autour du cou, plus un thermomètre fin à cylindre pour vérifier la température de l'air extérieur	180.—	156.—	168.—	180.—	192.—

NB. Les baromètres pour mesurer 1200 mètres d'altitude à 700 mètres de profondeur ou de 1400 mètres d'altitude à 1000 mètres de profondeur coûtent autant que les baromètres avec indication d'altitude jusqu'à 8000 mètres.



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Baromètre d'altitude pour aviateurs

dans un boîtier cuivre jaune avec échelle en métal argenté tournante, mécanisme holostérique compensé, de première qualité avec trois anneaux pour le suspendre



Poids 250 grammes
 $\frac{1}{2}$ grandeur naturelle

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre		
			3000 m	4000 m	5000 m
C	45	Avec échelle d'altitude tournante	45.—	48.—	51.—



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Baromètre d'altitude pour aviateurs
dans un boîtier d'aluminium avec échelle en métal argenté
tournante. Mécanisme holostérique de première qualité,
compensé avec trois anneaux pour le suspendre



$\frac{1}{2}$ grandeur naturelle
Poids 500 grammes

No.	Diamètre de l'échelle mm		Portée de l'altimètre		
			5 km	6 km	8 km
B	100	Avec échelle d'altitude tournante	100.—	105.—	110.—



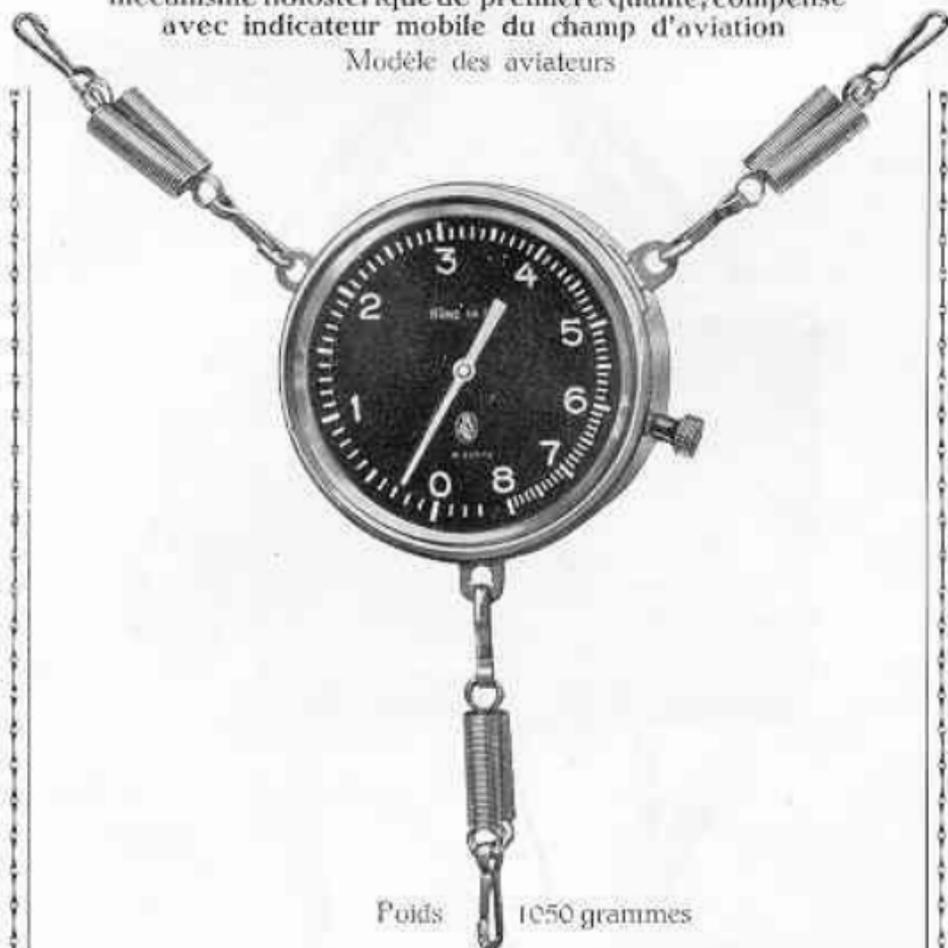
G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTTIGART



Baromètre d'altitude pour aviateurs

dans un boîtier d'aluminium avec anneaux pour le suspendre, avec échelle tournante lumineuse au radium et mécanisme holostérique de première qualité, compensé avec indicateur mobile du champ d'aviation

Modèle des aviateurs



No.	Diamètre de l'échelle mm	Portée de l'altimètre	
		8 km	5 km
A	130	140.—	130.—
A II	65	110.—	100.—



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Baromètre
enregistreur
d'altitude

pour aéroplanes
et dirigeables



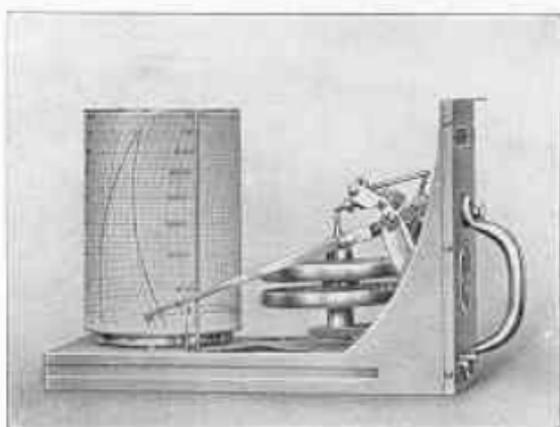
Dans ce modèle on a réuni toutes les expériences de la pratique tant au point de vue scientifique que technique, et nous croyons de cette façon avoir résolu la question d'un baromètre enregistreur vraiment sûr et facile à manier.



G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



L'instrument est basé comme tous les baromètres enregistreurs, sur le principe barométrique; il n'est donc pas autre-chose qu'un baromètre anéroïde - qui réagit à la moindre pression atmosphérique comme on sait - lequel, par une disposition judicieuse, est relié à un mécanisme d'horlogerie et d'enregistrement et enregistre la pression atmosphérique. Pour la commodité et surtout l'utilité les chiffres barométriques sont convertis en chiffres d'altitude et donnés comme tels sur le diagramme. Le barillet de 72 millimètres de diamètre, recouvert de la bande enregistreuse, tourne autour de son axe, et le style qui repose sur la bande donne ainsi une image exacte des conditions des hauteurs parcourues au vol en un temps donné.



Vue du mécanisme

L'instrument peut être livré pour des notations d'altitude de 3000, 5000, 6000 et 8000 mètres et avec une révolution du barillet en 2, 4 ou 6 heures.

La mise au point est faite par nous avec la plus grande exactitude d'après un baromètre normal à mercure de $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{16}$ mm.

Le baromètre enregistreur est fixé à sa base sur une plaque en aluminium, et est contenu dans une boîte de protection en bois poli qui est munie d'une vitre en mica pour la consultation. Le poids total n'est que de 1200 grammes. L'appareil peut facilement être enlevé de la boîte ce qui permet un réglage et un nettoyage sûrs.

	Portée de l'altimètre			
	3000 m	5000 m	6000 m	8000 m
	160.—	180.—	200.—	220.—

Un mode d'emploi est livré avec chaque instrument

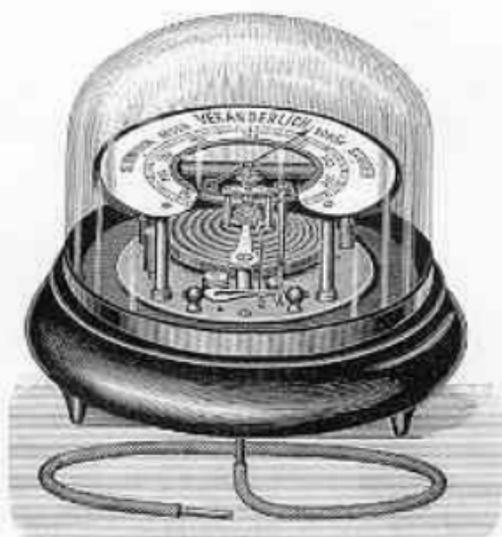


G. LUFFT
METALLBAROMETERFABRIK G. m. b. H.
STUTT GART



Baromètre de démonstration

Mécanisme holostérique de première qualité sur un support en bois poli avec globe protecteur permettant de voir entièrement le mécanisme et d'observer son fonctionnement



L'instrument a une échelle de 150 mm et sert à démontrer le fonctionnement du baromètre anéroïde (système Vidin)

Prix 50.—

Poids 1 kg