

## E X T R A I T S

du manuscrit IX.g.8 du Landesmuseum d'Innsbruck

dit

## S C H W A Z E R B E R G B U C H

1556

"Von dem hoch und  
weitberuembten perkgwerk am wäckenstain  
zu Schwatz in der fuerstlichen  
Grafschafft Tyrol  
und anndern Incorporier-  
ten perkwerken "

f° 86 r° : SCHINER

Voir la reproduction photographique d'un autre exemplaire.

f° 124 v° : FURST UND SOL

Das Obertail am Stolle ist der Fursten und das Untertail der  
Sol. also findet man der Fursten ob das Haupt und der Sol  
unter den Füßen.

f° 134 v° : STAB

Der Perkesstab, darnach man das mass am Perg gibt und nimbt  
ist ainer wienerischen Ellen und drei Zwerchfinnger langg,  
und geben Zwoon Stäb ain Claffter.

f° 135 r° : CLAFFTER

Ain Perkesclaffter hat zwoon Stab Perkesmass und ist der  
Perkesclaffter zu SchwazAzwaiier wienisch Ellen und Sechs  
Zwerchfinnger langg.

f° 135 r° : ZEHEN

Siben Perkclafftern ist ain Lehen und ain Lehen (P) hat  
Siben Clafftern ains als langg als das annder aber auf  
\*ausländischen/ etlischen annderen. (\*) Perkwercken ist der Claffter umb  
ain Spann langger als Vorsteet und wirrt dieselbenn längere  
Claffter ain lachter gehaissen.

f° 138 r° : FURSTEISEN

f° 139 r° : SOLEISEN

Voir les reproductions par Kirnbauer.

- 1) Voir, in fine, les principales références bibliographiques
- 2) Le "Schiner" est, dans la langue des mineurs sud-allemands de la Renaissance, le contremaître chargé du levé minier; les "Schinzeuge" désignent, d'une façon générale, tous les instruments qui servent à cet usage.
- 3) Un instrument complet dans la coll. Billmeir (ex coll. H.Michel), n° 135.  
Un instrument identique dans la ~~coll.~~ <sup>vente</sup> F.Müller, N° 379.  
Un instrument identique, dont le plateau est déposé au Kunsthist. Museum à Vienne, et la potence est au Mus. Joanneum à Graz; daté 1566.  
Une potence identique au Musée de l'Ecole des Mines de Leoben.  
Un instrument plus tardif, à deux boussoles, dans la coll. Billmeir (ex coll. H.Michel) n° 134, signé V.AH et daté 1593.  
Un instrument identique au Musée de l'Ecole des Mines de Leoben.  
Les autres "Schinzeuge" décrits par Kirnbauer et Vejsicky sont postérieurs au XVIIe s.

(n°4312)

54) (Bibliothèque du Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck. Ms. IX.g.8.

5 43) ~~Trois à Innsbruck ~~xxxxxxx~~, un à la Bibliothèque Nationale Bavaroise à Munich, un à la Bibliothèque Nationale à Vienne et un à la Bibliothèque de l'Ecole des Mines de Leoben (~~Dr Kirnbauer~~) (d'après le Dr. Kirnbauer).~~

4) Livre de mine/ de la haute et célèbre mine de ~~Wackenstein~~ à Schwaz dans le princier/ comté du Tyrol/ et des autres mines/ incorporées.

7) "La perche de mine, d'après laquelle on donne et prend les mesures, est longue d'une aune de Vienne plus trois travers de doigt, et deux perches font une toise."

8) "Mais les mesureurs des Alpes, lorsqu'ils doivent mesurer les galeries faites dans les hautes montagnes, se servent de perches longues d'un demi-pasus (~~une demi-toise~~), mais qui sont faites de trois tronçons ~~xxxxxxx~~ munis de vis, pour ~~xxxxxxx~~ pouvoir les faire plus courtes...."

9) ~~Le "passus" doit donc être considéré comme un double pas, et ce terme peut se traduire par "toise", ou "brasse". Agricola dit que les mineurs se servent aussi d'une unité égale à la longueur du bras étendu, plus la largeur de la poitrine.~~

*Les trois importantes mines de cuivre et d'argent de Schwaz, qui occupaient au XVI<sup>e</sup> siècle 36 lieux d'exploitation et plus de 10 000 ouvriers, étaient situées à une vingtaine de kilomètres d'Innsbruck. Salsburg est sous le voisinage immédiat de cette dernière ville.*

(5) En 1556, la seule mine de cuivre et d'argent de ~~Falkenstein~~ à Schwaz, près d'Innsbruck, avait 36 <sup>lignes</sup> ~~lieux~~ d'exploitation et occupait 144 galeries d'exploitation et occupait plus de 10 000 ouvriers.

$$1 \text{ aune de Venise} = 0.7776 \text{ m}$$

$$1 \text{ Schwatzer Stab} = 1 \text{ aune} + 3 \text{ doigts} = \pm 0.84 \text{ m}$$

$$1 \text{ — Clafte} = 2 \text{ aunes} + 6 \text{ doigts} = \pm 1.674 \text{ m}$$

$$1 \text{ Lachter} = 1 \text{ Clafte} + 1 \text{ empain} = \pm 1.89$$

$$\text{Lignes Uhlisch} = 1.8965$$

$$\frac{1}{2} \text{ Lachter} = 948.2$$

$$1 \text{ pouce} = 24.9 \text{ mm}$$

$$6 \text{ —} = 149.4 \text{ mm}$$

$$9 \text{ —} = 224.1 \text{ mm}$$

$$12 = 1 \text{ pied} = 298.8 \text{ mm}$$

$$3 \text{ pieds} = 896.4 \text{ mm}$$

$$6 \text{ pieds} = 1792.8 \text{ mm}$$

$$\text{Si on prend } 1 \text{ Lachter} = 6 \text{ pieds} + 1 \text{ empain} = \pm 1.8965 \text{ m}$$

$$1 \text{ Clafte} = 1.89 - 20 = 1.674$$

$$1 \text{ Division} = 83.7$$

$$20 \text{ —} = 1674 = 1 \text{ Clafte}$$

$$7.5 \text{ francs} = 224.1 \times 7.5 = 1680.75 = 1 \text{ Clafte}$$

$$83.7 = \frac{1}{20} \text{ de Clafte}$$

$$\begin{array}{r} 224.1 \\ 3 \\ \hline 672.3 \end{array}$$

$$167.4$$

$$\begin{array}{r} 224.1 \\ 7.5 \\ \hline 1120.5 \\ 15687 \\ \hline 168075 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 83.7 \\ 8 \\ \hline 669.6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 224 \\ 7.5 \\ \hline 1120 \\ 1568 \\ \hline 1680.0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1674. \overline{) 7.5} \\ 174 \quad 223.2 \\ 240 \\ 225 \\ 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7.5 \\ 9 \\ \hline 67.5'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 218 \\ 4 \\ \hline 872 \\ 202 \\ \hline 1080 \\ 215 \\ 215 \\ \hline 1510 \text{ mm} \end{array}$$

1 Klaffen = 1674 mm

Echelle 1510/1674 = 9/10

Donc l des bords  $1 \times 4 = \pm 240 \text{ mm}$   
 $5 = \pm 235$   
 $6.7 = \pm 240 \text{ mm}$

Anne de Traine 777.5 mm

$\frac{1}{3} \quad 259 \text{ mm}$

$$\begin{array}{r} 960 \\ 235 \\ \hline 480 \\ \hline 1675 \text{ mm} \end{array}$$



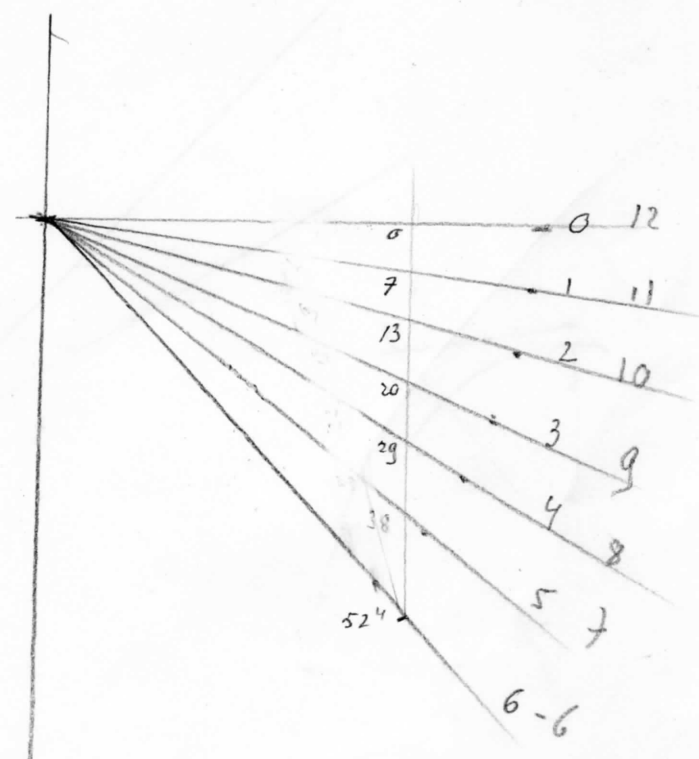
$133 \text{ mm}$      soit  $10/9 = 147$

$3 \times 218 = 654 \text{ mm} + 133 = 787 \text{ mm}$      soit  $9/10 = 870 \text{ mm}$

= 1 perche de Schwart

Red a  $\frac{1}{4}$

Du fames 12 à 11 = 16 mm	$\frac{1}{2}$
10 58	8
9 128	29
8 233	64
7 362	117
6 524	181
	262



$$C = 45^\circ$$

$$I = 7\frac{1}{2}$$

$$C = 45^\circ$$

$$I = 80$$

12  
11  
10  
9  
8  
7  
6

11

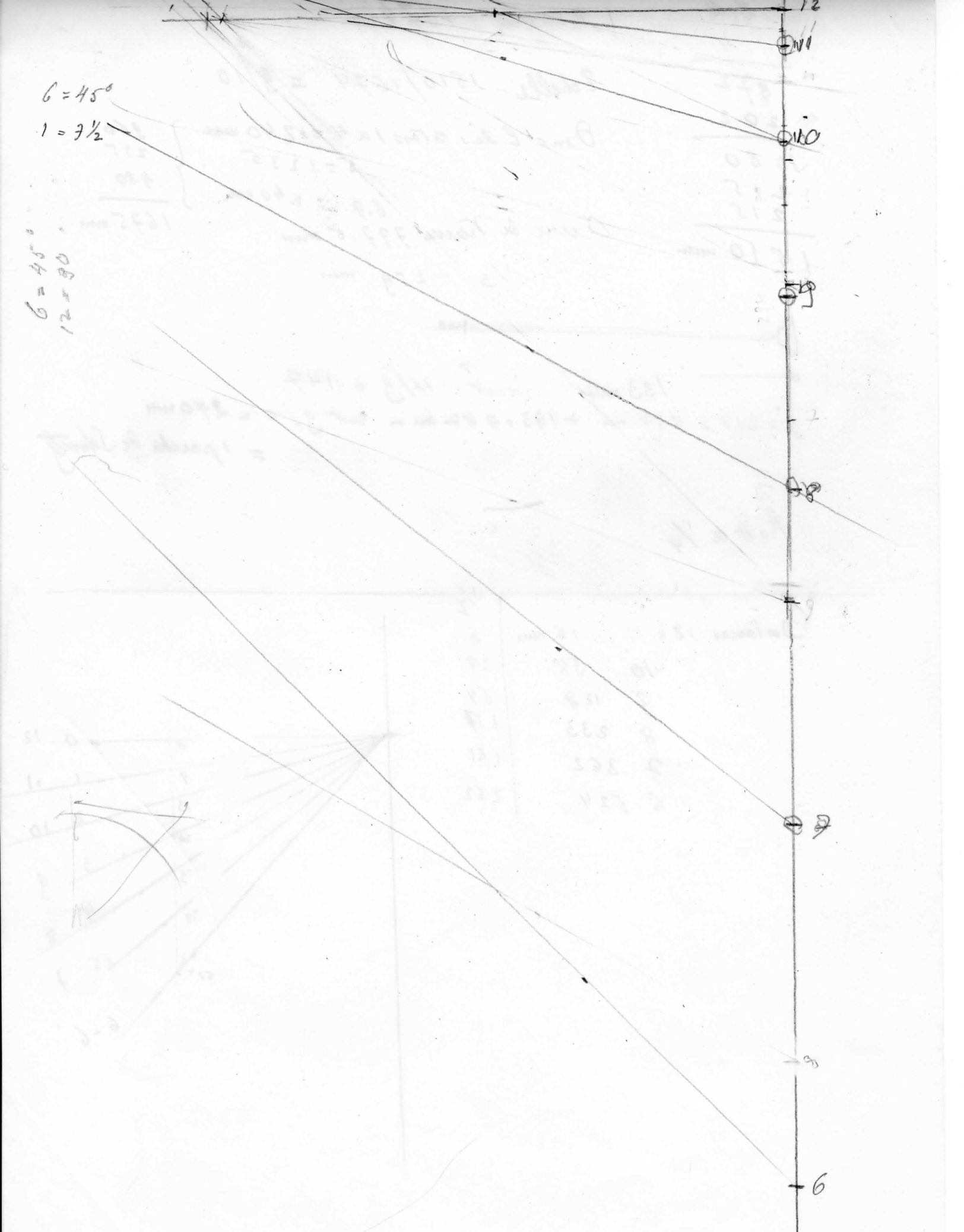
10

9

8

7

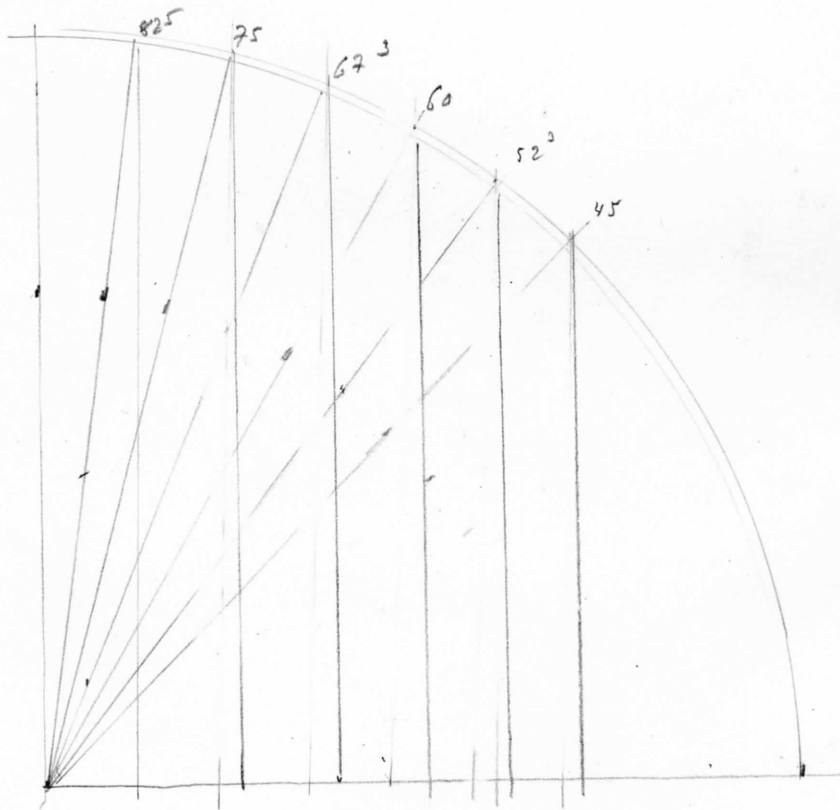
6



Distances sur la photo

$$12 \text{ à } 11 = 16 \text{ mm} / 10 - 58 \quad 9 - 128 / 8 - 233 / 7 - 362 / 6 - 524$$

Dist $\frac{1}{2}$	8	29	64	117	181	262	
Angle	$7^{\circ}30'$	$15^{\circ}$	$22^{\circ}30'$	$30^{\circ}$	$37^{\circ}30'$	$45^{\circ}$	$52^{\circ}30'$ - $60^{\circ}$
Cos $\theta^{\circ}$	0.82 <sup>30</sup>	75	67 <sup>30</sup>	60 <sup>7</sup>	52 <sup>30</sup>	45	0.50 - 0.50
Cos	0.13	0.25	0.38	0.50	0.61	0.70	



	11	10	9	8	7	6
Angle	$7^{\circ}30'$	$15^{\circ}$	$22^{\circ}30'$	$30^{\circ}$	$37^{\circ}30'$	$45^{\circ}$
Cos	99	96.5	92.4	86.6	79.3	0.70
Diff $\frac{1}{2}$	1	3.5	7.6	13.4	20.7	30
$\times 16$	16	52	122	210	340	520
Dist effect	16	58	128	233	362	524

Distance polaire de  $\alpha$  Um

AD 1900 1° 14'

1200 5° 6'

0 11° 45'

- 400 12° 31"

- 500 14.5

- 700 16° 58

IV-1 Wang Chen - To - Histoire du magnétisme en Chine 1951

p. 249 1088 Shen Kua - aiguille frottée, flottante ou suspendue à un fil

1117 Adelard de Bath

+ 1190 Nestorham

1205 Guyot de Provins

1209 Marco Polo

Portes du palais du Hsüny Ti en pierre d'aimant pour  
arrêter les espions.

Civilisations chinoise + agraire que maritime

1232 Jami al Hikayat (Persan) - poisson aimanté  
rien dans Ibn Yunis (1007)

sauf mention problématique arabe du 9<sup>e</sup> s

Winter 1938 - Normands

Flavio Jafa v. 1300

p. 251 Critique de Shen Kua

K'hou Tsung Shih (1116) soufle d'aimant de S. K.

Tsung kung Liang (1044) - poisson magnétique!

Sur l'interprétation de "jetée sur le sol"  
voir p. 262

Cuillers associées à Un May p. 272 cas

1<sup>e</sup> Application à la navigation vers +1111 (p. 279)