

einschneidens (etwa mittels des Knechtes) die Winkel der Visirlinien 1, 2, 3 etc. gegen die Standlinie *AB* beobachtet, und zwar bei *A* die

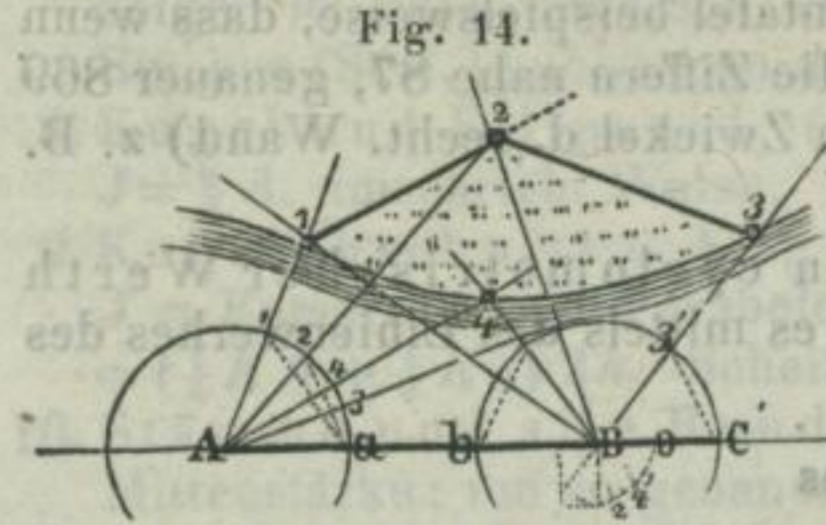


Fig. 14.

$\angle 1 = 59,1^\circ$, $\angle 2 = 34,3^\circ$ etc.; u. bei *B* $\angle 3 = 119,4^\circ$, $\angle 4 = 51,5^\circ$ etc.; so nimmt man behufs deren Auftragung mit dem Zirkel vom Maßstabe die Länge 100 und beschreibt damit als Radius um *A* und *B* Kreise; hierauf oder vorher werden aus der *Ch*-Spalte die Chorden aller aufzutrag. Winkel

ausgeschrieben; wobei man alle Winkel über 90° , wie $\angle 3$ bei *B*, durch ihr Supplement (in dies. Falle $60,6^\circ$) ersetzt. So erhält man z. B. für die Station *A* u. für $\angle 1$ die *Ch* = $98,6^\circ$; für $\angle 2 \dots 58,9^*$ etc.; u. für Stat. *B* u. den Nebenwink. 3 $\dots Ch = 102,4^\circ$, für $\angle 4 \dots Ch = 86,9^-$. Diese notirten (100fachen) Chorden werden auf demselben Maßstabe in Zirkel gefasst, und damit vom entspr. Anfangspunkte (*a*, *b* und *c*) ihres Bogens der betreffende Kreis durchschnitten. — Beim Messen bereits gezeichneter Winkel wird man erst mit dem Radius 100 einen Bogen zwischen ihre Schenkel legen, dessen Chorde in Zirkel fassen, auf dem Maßstabe messen und zu dem Gefundenen mittels Aufsuchens in der *Ch*-Spalte das in der Winkelgradskala zugehörige Gradmas ablesen. Gesetzt, die 100fache Chorde des Nebenwinkels beim Grenzsteine 2 der Fig. 14 erweise sich als $96,3$, so zeigt dazu des Messknechts linke Ecke ein Gradmas von $57,57^\circ$, so nach für den Innenwinkel bei 2 $\dots 180 - 57,57 = 122,43^\circ$.

Zweite Weise. Mittels des linken Randes oder Horizontalkreises unmittelbar.

Zu diesem Behufe muss das Centrum *s* dieses Kreises (Fig. 16, 17) vorher mit einer mittelfeinen Nadel vorsichtig durchbohrt sein. Ferner sei *SP* (Fig. 15) der erste Schenkel, oder

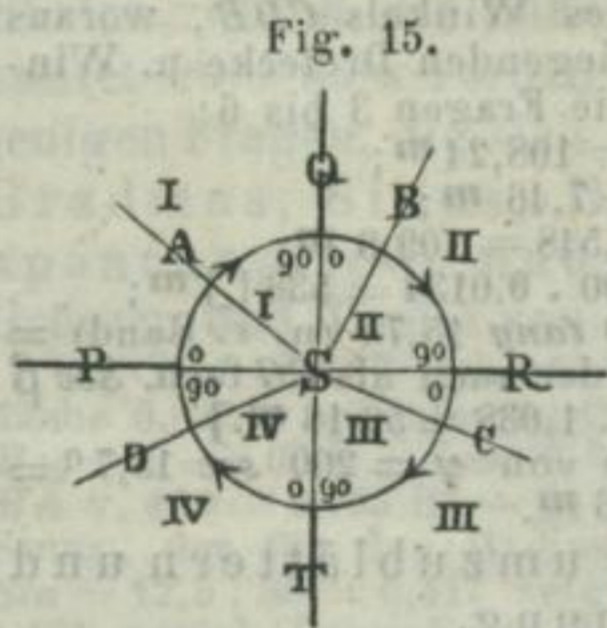


Fig. 15.

PSR die Basis mehrerer im gemeinschaftl. Stationspunkte einzutragender Winkel aller Grössen, und *QST* das Loth auf *PR*, welches also den um *S* gedachten Kreis in 4 Quadranten theilt. Man wolle nun alle Winkel stets vom linken Anfange ihres Quadrant. an zählen und auftragen; dann hat man es also immer nur mit Winkeln von 0° bis 90° oder spitzen Winkeln zu thun. Ein Winkel zwischen 90° und 180° , wie $\angle PSB = 115^\circ$, ist im

2. Quadranten ein Winkel von 25° und kurz zu bezeichnen als $\angle^2 25^\circ$; ein Winkel zwischen 180° u. 270° , z. B. $\angle PSC = 199^\circ$, kurzweg = $\angle^3 19^\circ$. — Ist nun auf dem Risse der Scheitel *S* und erste Radius *SP* (verlängert als Basis *PR*) der zu zeichnenden Winkel gegeben, so spießt man mittels einer Copirnadel oder Copirzwecke das Centrum *s* der Knechtstafel auf den Scheitel *S* und „orientirt“ hierauf den Knecht und zwar entweder mittels des „ersten Radius“ (0°) od. mittels des „zweiten“ (90°), d. h. man stellt

Fig. 16.

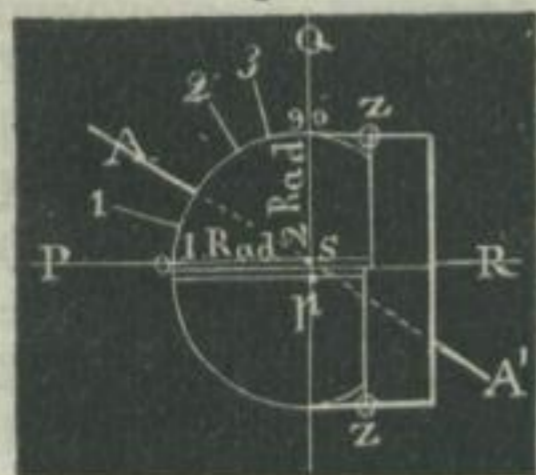
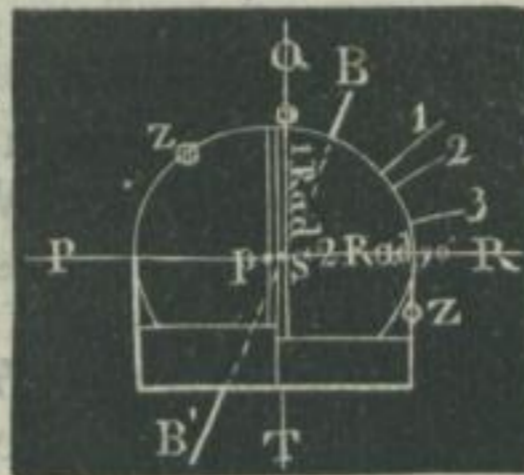


Fig. 17.



den Kreis so, dass sein 0° - od. 90° -Punkt mit dem ersten oder letzten Radius desjenigen Quadranten, dessen Winkel man eben auftragen will, zusammenfällt. Man braucht hierbei nur zwei Stellungen zu unterscheiden und anzu-

n
e
ei
o
g
ie
ls
if
le
el
1-
))
0,
0,
m
1-
1-
d
3-
w
l-
le
3,
)-
7)
er
er
tl.
er
d-
4
el
an
so
er
i-
m
j;
j;
ert
it-
fel
ar
i-
illt
j)
en
ii-
n-
ll,
ht
en
u-