
Erklärung der Kupfertafeln.

Die erste Tafel enthält die Instrumente, welche der Feldmesser im Zimmer gebraucht; auf der zweiten sind diejenigen abgebildet, welche auf dem Felde gebraucht werden.

Fig. 1. ist ein Transporteur von Horn, dessen Halbkreis in 180 Grade getheilt ist. Mit Hülfe dieses Instruments werden die Winkel, welche auf dem Felde mit der Magnetnadel gemessen sind, aufs Papier getragen.

Fig. 2. ist ein Maasstab, nach dem die Linien, welche auf dem Felde gemessen sind, aufs Papier getragen werden. Er ist 10 Ruthe lang. Diese letzte Ruthe ist in 10 Meter getheilt, und jedes Meter durch die Transversalen in 10 Hand.

Auf dem Maasstab ist jede Ruthe 1 Zoll groß. Da nun die Ruthe 10 Meter, das Meter 10 Hand und die Hand 10 Zoll hat, so hat die Ruthe 1000 Zoll, und da 1 Zoll auf dem Papier so viel ist, wie 1 Ruthe auf dem Felde, so sieht man, daß dieser verjüngte Maasstab das Verhältniß wie 1000 zu 1 hat.

Man nennt solche Maasstäbe Decimalmaasstäbe.

Man findet sie in allen Reiszeugen. Auf der einen Seite pflegt einer von 500 zu 1, und auf der anderen einer von 1000 zu 1 gestochen zu seyn.

Bei diesen Maasstäben ist das Verhältniß der Linien auf dem Papier, zu den Linien auf dem Felde, immer eine runde Zahl, statt daß man sonst allerhand unbestimmte und schwankende Verhältnisse bei den Maasstäben gebrauchte. Man findet oft alte Plane, wo 1123 Zoll auf dem Felde, 1 Zoll auf dem Papiere machen. In anderen ist wieder ein anderes Verhältniß, wie z. B. 937 zu 1 u. d. gl.

Durch die Einführung der Decimalmaasstaabe, ist eine große Einfachheit in die Karten gekommen, und man kann sie nun leichter vergleichen und zusammensetzen.

Man kann solche Decimalmaasstäbe auf verschiedene Weise gebrauchen. Nimmt man den Zoll für 10 Ruthen auf dem Felde, so hat man einen 10 mal kleinern Maasstab, nemlich den von 10000 zu 1.

Nimmt man hingegen den Zoll zu 1 Meter auf dem Felde, so hat man einen zehnmal größeren Maasstab, nemlich den von 100 zu 1.

Auf dieselbe Weise kann man den Maasstab von 500, in einem von 50 und in einem von 5000 verwandeln.

Wenn man demnach einen solchen Decimalmaasstaab hat, so hat man sechs verschiedene Maasstäbe.

- Nemlich: von 50 zu 1,
- von 100 zu 1,
- von 500 zu 1,
- von 1000 zu 1,
- von 5000 zu 1,
- und von 10000 zu 1.

Fig. 3. Ist eine Reissfeder.

Fig. 4. Ist ein Handzirkel.

Fig. 5. Ist ein Stockzirkel, 8, 9 und 10 sind die verschiedenen Füße.

Alle diese Instrumente haben ihre natürliche Größe.

Fig. 6. u. 7. Ist ein Parallellineal von dünnem Ebenholze.

Dieses läßt man sich einmal so groß machen, als es gezeichnet ist. — Außer diesem muß der Feldmesser noch ein großes, von Birnbaumholz haben, das sechsmal so breit und lang, als das gezeichnete ist.

Fig. 11. Ist ein Tusch- oder Farbenschälchen.

In der zweiten Tafel, welche die Instrumente auf dem Felde enthält, ist Nr. 12. die Wasserwage.

Die Horizontalröhre ist von Blech, und wird auf ein dreibeiniges Statief gestellt, dessen Füße sich zusammenlegen lassen. An beiden Enden sind ein paar gläserne Cylinder, eingefüllt, die etwa 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser haben. In die Röhre wird Wasser gegossen, welches auf beiden Seiten gleich hoch steht und eine Horizontallinie bildet, über die man weg visiret. Man sieht die Wasserlinie in beiden Gläsern schärfer, wenn das Wasser mit etwas Lakmus, blau gefärbt ist. Auch muß man beim Visiren das Auge nicht nahe an die Röhre halten, sondern sich einige Schritte davon stellen. Man pflegt die Röhre grün anzustreichen, (damit sie die Augen in der Sonne nicht blende) und das dreibeinige Statief mit weißer Oelfarbe, um es gegen die Rässe zu sichern.

Fig. 15. stellt die Zielscheibe von Borne und Fig. 16. von der Seite dar. Unten sind die beiden Pfähle die in die Erde geschlagen werden. Diese sind der eigentliche feste Nullpunkt, von dem beim Nivelliren ausgegan-

gen wird. Beim Wasserwägen verschiebt der Gehülfe die Zielscheibe so lange, bis der Feldmesser sieht, daß die Wasserlinie in die Mitte trifft. — Von den beiden Stäben, die sich übereinander schieben und in Zoll und Linien eingetheilt sind, steht der Hintere auf dem Pfahl. An diesem laufen die Zahlen in die Höhe, hingegen am Vordern, gehen sie, der größern Bequemlichkeit wegen, von oben nach unten.

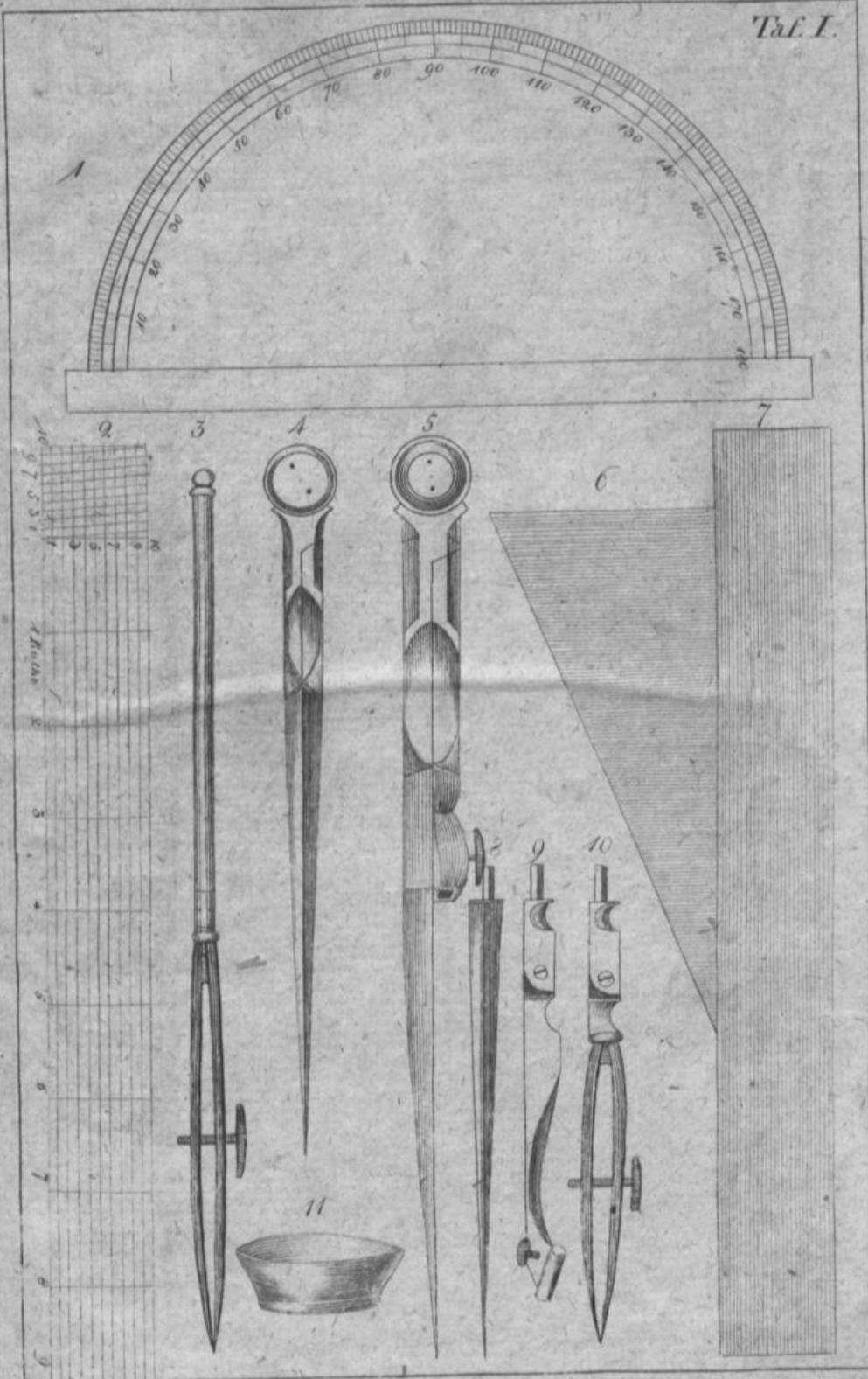
Fig. 13. ist ein Piket oder Zielstab, welcher schwarz und weiß angestrichen wird, damit man ihn weit sieht. Unten hat er einen Schuh von Eisen.

Fig. 14. ist das Winkelfreuz mit der Magnetnadel.

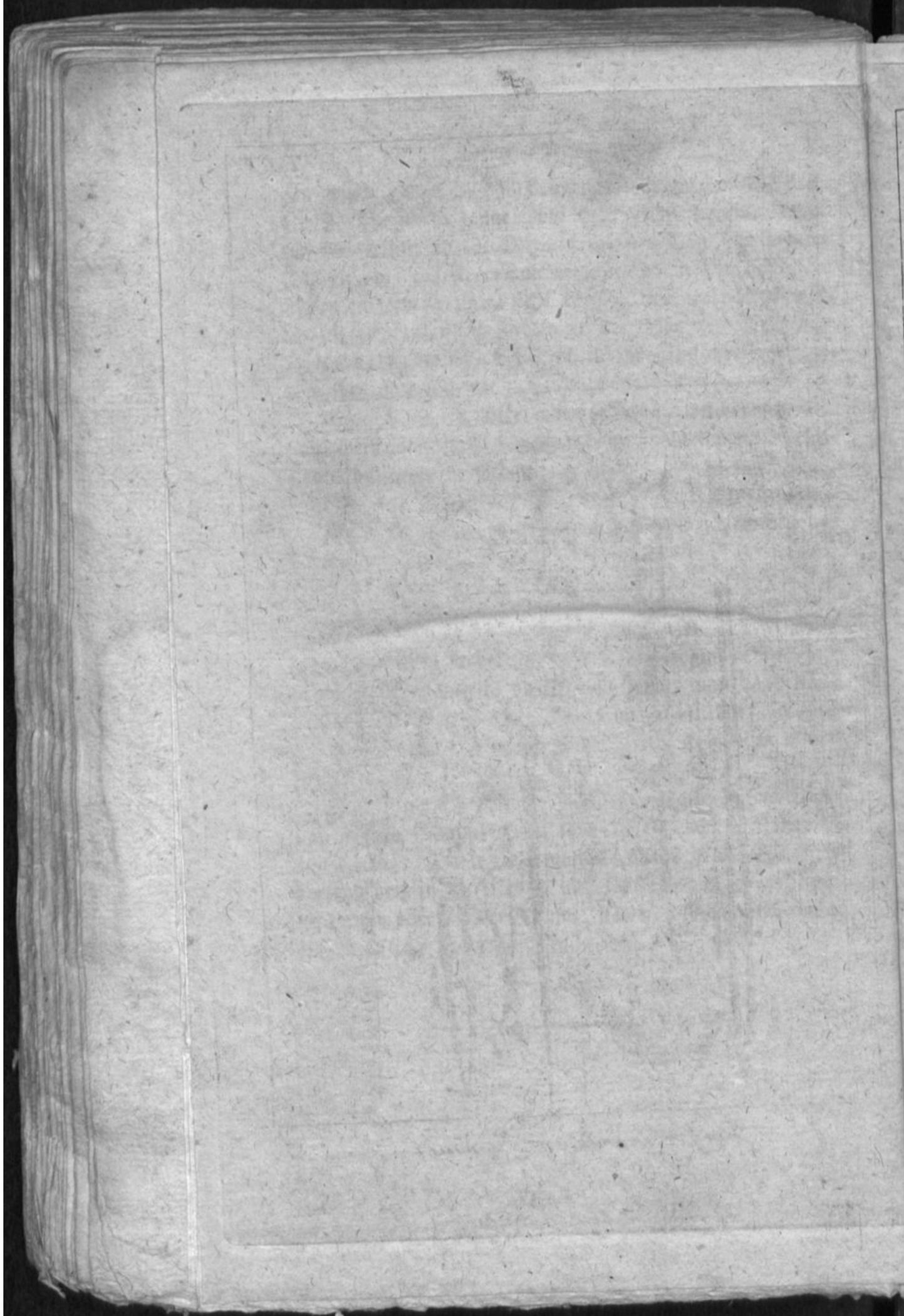
Fig. 17. sind zwei halbe Ruthen, die zusammen 10 Meter lang sind.

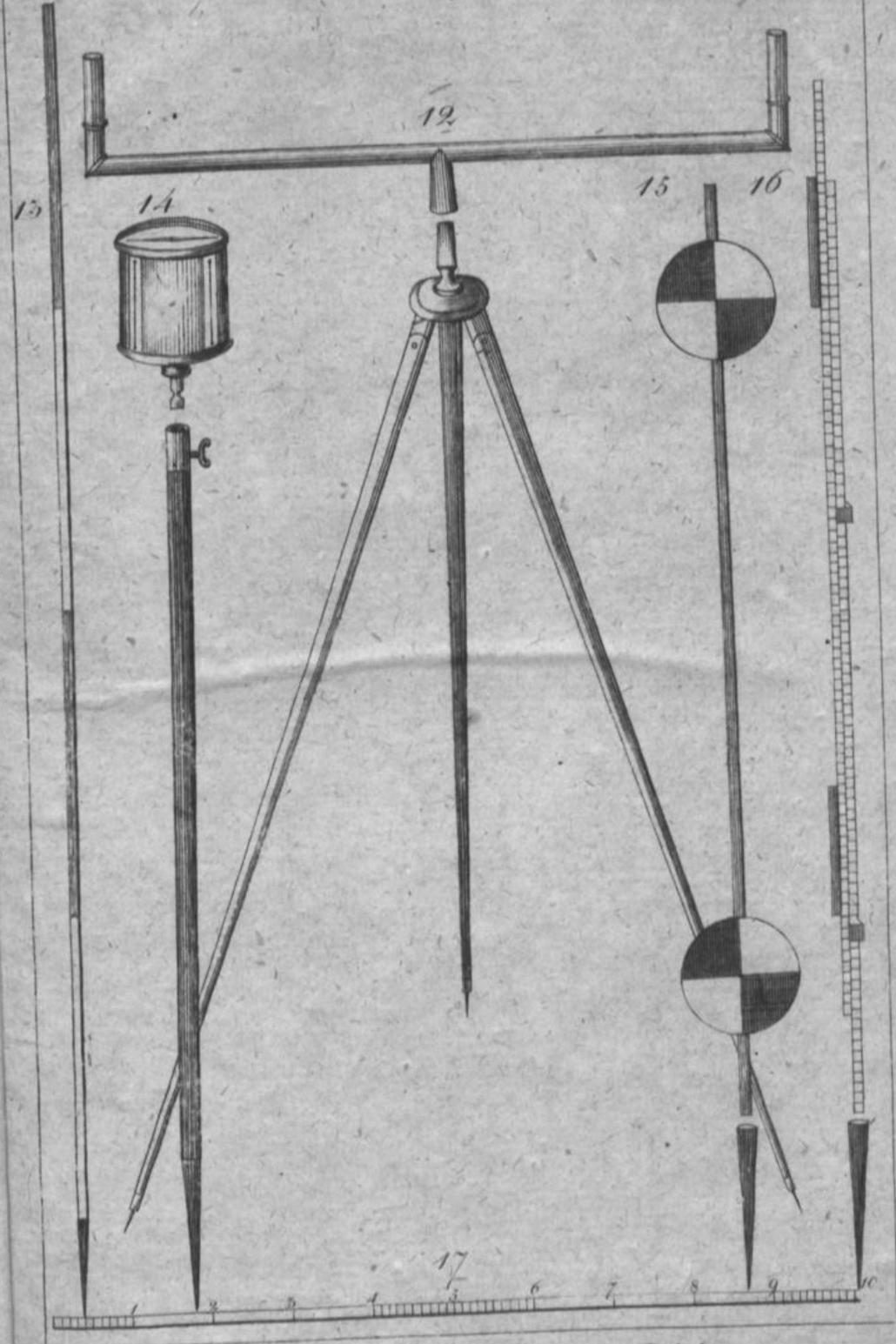
Da es wichtig ist, daß ein Feldmesser in dem Dintensaß, welches er bei sich führt, immer gute Dinte habe, die nie ausbleicht oder fuchsig wird, und da die gekaufte Dinte nicht immer diese Eigenschaft hat, so thut er wohl, wenn er sie sich selber, nach folgender Vorschrift macht.

Man nimmt $\frac{1}{2}$ Pfund Gallnuß, 4 Loth Eisenvitriol, und 4 Loth Gummi, und thut dieses wohl zerstoßen in einen Krug. Dann gießt man ein Maas vom besten Bier kochend heiß in den Krug, und läßt ihn acht Tage hinter dem Ofen oder in der Sonne stehen. Man wird dann eine treffliche schwarze Dinte haben.



Instrumente im Zimmer





Instrumente auf dem Felde

