

# Clemens Riefler

## Fabrik mathematischer Instrumente

### in München und Nesselwang.

### Combinirter Ellipsen- und Stangenzirkel.

D.R.P. Nr. 80177.

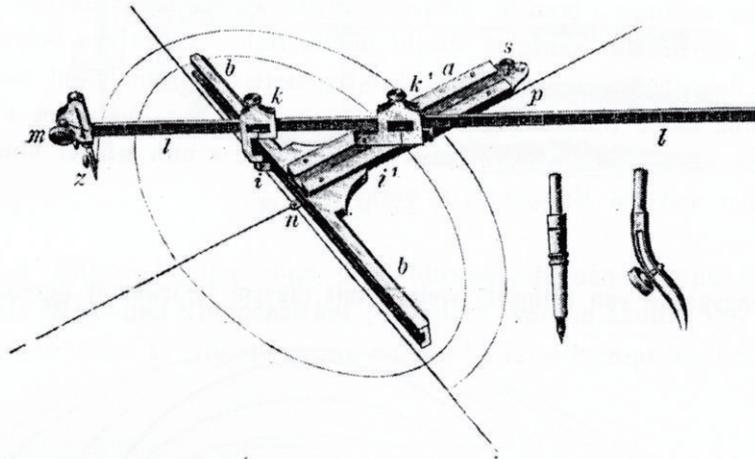


Fig. 1. M. = 1:4.

Dieses Instrument hat einen doppelten Zweck: Dasselbe dient einerseits zum Zeichnen von Ellipsen in den Grössen von 10 bis 600 mm Längendurchmesser, andererseits kann der obere abnehmbare Theil des Instruments für sich auch als Mess- und Stangenzirkel verwendet werden. Die über die ganze Länge der Stange sich erstreckende Millimetertheilung ermöglicht hierbei ein Einstellen auf ein bestimmtes Maass.

Der Apparat besteht aus zwei, der bequemeren Unterbringung im Etui wegen, auseinander-schraubbaren Führungsschienen *a* und *b*, welche zusammen ein  $\Gamma$  bilden und je eine Längsnut haben, in welcher zwei mit den Axen *ii'* versehene Schieber leicht und sicher hin und her gleiten. Diese Axen bilden zugleich die Drehaxen der in dieselben eingesteckten Klemmen *kk'*, durch welche die mit Millimeteintheilung versehene Stange *ll* hindurch geht, welche am vorderen Ende den Zeichenstift (Bleistift oder Reissfedereinsatz) *z* trägt. Dieser ruht durch Federdruck auf der Zeichenfläche auf, kann aber durch eine kleine Drehung des Schraubenkopfes *m* in die Höhe gehoben werden, so dass er ausser Berührung mit der Zeichenfläche kommt.

Der Gebrauch des Instruments ist folgender: Nachdem zunächst die beiden Schienen *a* und *b* durch die zu diesem Zweck vorhandene Schraube fest miteinander verbunden worden sind, setzt man die nahe der Vorderkante der Schiene *b* angebrachte Nadelspitze *n* in den Schnittpunkt der beiden Axen der zu zeichnenden Ellipse ein, dreht das Instrument um diese Nadel so lange, bis der auf dem Fuss *p* angebrachte Indexstrich mit der kleinen Ellipsenaxe zur Deckung kommt und schraubt alsdann die Schraube *s* so weit ein, bis die Nadelspitze, in welche sie endet, in den Zeichentisch eingedrungen ist. Das Instrument ist jetzt orientirt und gegen Verschiebung gesichert. Man stellt nunmehr den Indexstrich der Klemme *k* an dem Maassstab der Stange *ll* auf die Länge der kleinen Ellipsenaxe und die Klemme *k'* auf die der grossen Ellipsenaxe ein — diese letztere ist jedoch um 20 mm länger anzunehmen als sie wirklich ist, weil die Axe dieser Klemme um diesen Betrag näher am Zeichenstift liegt — und setzt nun den oberen Theil des Apparates auf den unteren auf, indem man den Axenzapfen der Klemme *k* in das Loch des unteren Schiebers bei *i* und gleichzeitig den Zapfen des oberen Schiebers in das Loch der Klemme *k'* bei *i'* hineinsteckt. Zuletzt lässt man noch den Zeichenstift durch entsprechende Drehung der Schraubenmutter *m* herab, so dass er in Berührung mit der Zeichenfläche kommt, worauf die eine Hälfte der Ellipse gezeichnet werden kann. Um die andere Hälfte zu zeichnen, braucht man das Instrument nicht abzuheben und umzulegen, sondern man bringt den Zeichenstift zunächst wieder in die Höhe, dreht die Schraube *s* soweit zurück, bis die Nadelspitze derselben aus dem Papier herausgetreten ist, und dreht nun das Instrument um die Nadelspitze *n* eine halbe Umdrehung im Kreis herum, bis der Index des Fusses *p* den anderen Arm der kleinen Ellipsenaxe deckt. Dreht man die Schraube *s* nun wieder hinein, so ist das Instrument zum Zeichnen der anderen Ellipsenhälfte vorbereitet.

**Zeichnungsprobe von Ellipsen, welche mit diesem Instrument gezeichnet worden sind.**

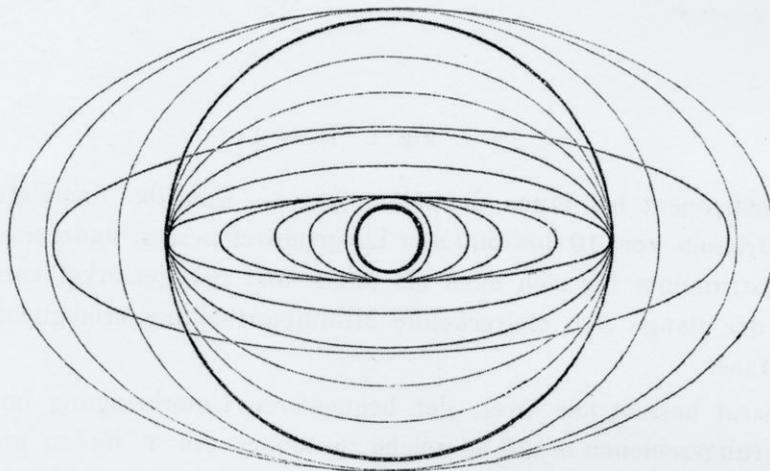


Fig. 2.

Mit diesem Instrument erhält man auch ohne besondere Geschicklichkeit genaue und sehr schön gezeichnete Ellipsen. Die Anschlussstellen der beiden getrennt gezeichneten Ellipsenhälften decken sich vollkommen genau. Ausserdem gewährt das Instrument einen so grossen Spielraum in der Grösse

und Excentricität der Ellipsen, welche damit gezeichnet werden können, wie kein anderes Instrument dieser Art. Da die Axen  $ii'$  übereinandergelagert sind, so können die Klemmen  $kk'$  so nahe zusammengeschoben werden, bis diese Axen in eine einzige zusammenfallen. Man kann daher nicht nur Ellipsen, welche sich der Kreisform nähern, sondern sogar vollkommene Kreise mit dem Instrument zeichnen, ebenso aber auch Ellipsen von beliebig langgestreckter Form.

Die dem Instrument beigefügte Reissfeder von gekrümmter Form kommt in Anwendung, wenn Ellipsen mit weniger als 22 mm Durchmesser gezeichnet werden sollen.

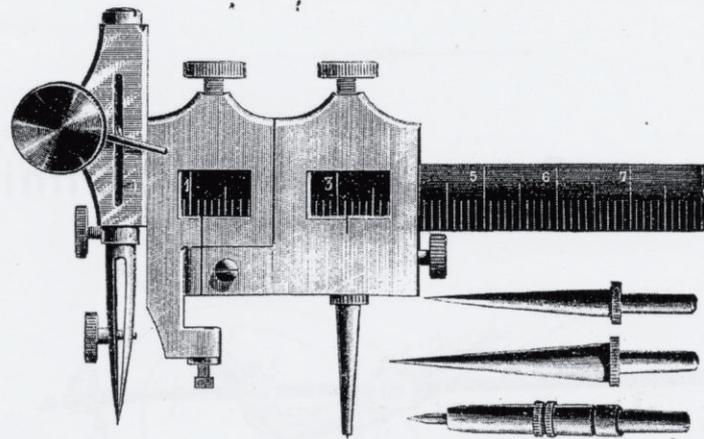


Fig. 3. M. = 1:1.

Fig. 3 zeigt den Ellipsographen ohne die Führungsschienen  $a$  und  $b$ , (Fig. 1), in welcher Adjustierung derselbe als Mess- und Stangenzirkel gebraucht werden kann. Der Spitzen- bzw. Nadel-einsatz wird in die Klemme  $k'$  (Fig. 1) eingesetzt, die andere Klemme kommt hierbei nicht in Verwendung

---

Preis des combinirten Ellipsen- und Stangenzirkels, complet  
in Neusilber mit Etui M. 50.—

**Clemens Riefler.**