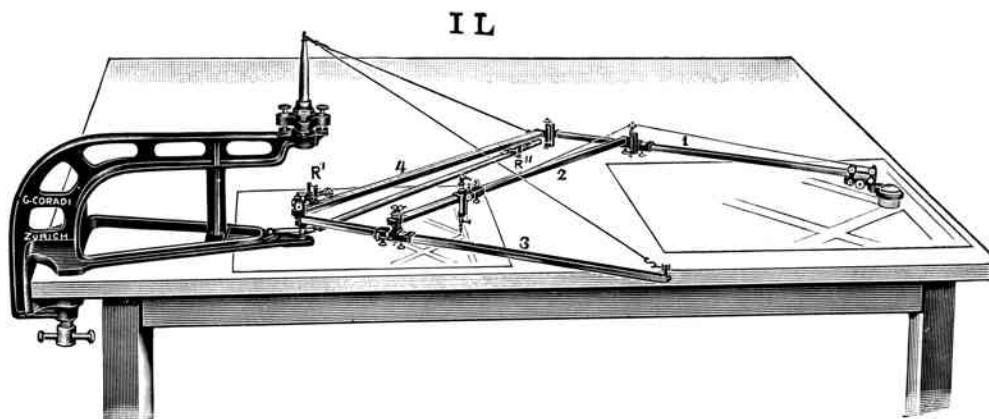




## Neuer Pantograph Typ I L

mit zwei Tragrohren, neuer Auslösung und Nachfahrlupe « Saphir »

### Tragrohr.

Bei Aufstellung des Pantographen mit «Pol in der Mitte» (also zum Copieren oder Vergrössern) ist nun an Stelle der Laufrolle, welche sich neben dem Zeichenstift befindet, ein zweites Tragrohr in Funktion, sodass der ganze Pantograph so vollkommen freischwebend erhalten wird, dass er nur auf dem Saphir des Lupenkörpers direkt aufliegt.

### Die Nachfahrlupe „Saphir“.

Sie besteht aus einem Glaszylinder, der an seiner Unterfläche einen synthetischen transparenten Saphir trägt, der mit eingravierter Ringmarke versehen ist. Dieser beschädigt seinerseits weder den Plan, noch wird er durch den Gebrauch irgendwie angegriffen, zerkratzt oder trüb geschliffen. Zudem ist die Sicht auf den Plan durch den Lupenkörper hindurch absolut parallaxfrei.

### Die Auslösung.

Die zur Nachfahrlupe «Saphir» gelieferte Auslösung ist in der Konstruktion so verbessert gegenüber dem bisherigen Modell, dass die Handhabung des Pantographen im Zusammenhang mit der Nachfahrlupe sich sofort in der erzielten Mehrleistung geltend macht, neben dem grossen Vorteil, dass vom Operateur eine geringere Sehleistung erforderlich ist.

## **Die Träger der Tragrollen.**

Die beiden Tragrollen laufen auf neuartigen Doppelrollenträgern. Die Rollen bewegen sich zwischen Spitzen, sodass für das Vergrössern ein *ungemein leichter Gang* erzielt worden ist, was für das Ergebnis einer guten Arbeit Vorbedingung bleibt.

Der eine der genannten Doppelträger, der sich in der Nähe der Polscharniere befindet, ist umsteckbar konstruiert, sodass bei Aufstellung des Instrumentes mit «Pol am Ende», der Träger nicht mit dem freischwebenden Gestell in Berührung kommt. Das Arbeitsfeld ist also in keiner Weise verkleinert.

Beim normalen Typ ist die Aufstellung mit «Pol in der Mitte» gleich einer maximalen Vergrösserung von 3:2, bei dem beschriebenen neuen Modell dagegen kann bis 7:1 vergrössert werden, was durch eine entsprechende Verlängerung des Stabes 3 erreicht wurde und ausserdem durch Verlängerung der Teilung auf den Stäben 1, 2 und 3.

*Bei einem Pantographen dieses neuen Typs ist ein Auswechseln der Lupe nicht erforderlich*, es handelt sich hier um ein in seiner Leistungsfähigkeit ganz bedeutend erweitertes Modell.

## **Anleitung zur Aufstellung des Pantographen Typ I L mit freischwebendem Fuss 18-f**

### **Gestell:**

- 1) Das *Pantographen-Gestell* 18-f wird auf dem Arbeitstisch aufgestellt, wie es die lokalen Verhältnisse mit Bezug auf das einfallende Licht gestatten. Der Fuss wird solid an Ort und Stelle festgeschraubt.
2. Der Kreuzkopf mit dem Aufhängeconus wird auf den Gestellkopf so aufgelegt, dass der weisse Index sich vorn befindet und mit demjenigen des Gestellkopfes übereinstimmt. Man befestigt ihn mittelst des Querstiftes.
3. Der Libellenträger wird mit der an der Unterseite des Libellentellers angebrachten Vertiefung auf die Kugelspitze des Aufhängezapfens aufgesetzt und die Gabel am unteren Ende des Libellenträgers an den Kugelstifteinsatz des Gestelles angelegt.
4. Mit den vier Schrauben des Kreuzkopfes werden nun die beiden Libellen in allen Richtungen einjustiert und schliesslich der Kreuzkopf festgezogen.
5. Der Libellenträger wird nun ausgehängt und das Gestell ist für die Anbringung des Pantographen bereit.

### **Pantograph:**

1. Der *Pantograph* muss bei gleichmässiger Gewichtsverteilung sorgfältig aus dem Kasten gehoben werden. Er wird mit dem Kugelstift (Pol) in den Kugelstifteinsatz des Gestelles eingelegt und mit dem Riegel festgeklemmt.

*Einstellung «Pol am Ende» zum Verkleinern.* Der Kugelstift ist in der Gelenkhülse des 3er Stabes.

2. Das Tragrohr 1 ist durch den Tragrohrhalter beim Gelenk des 1er und 4er Stabes zu führen und seine Gabel in die obere Rille des Kugelstifteinsatzes einzulegen.

Das Tragrohr ist durch den Aufhänge Draht 1 mit dem Aufhängezapfen mittelst Oese 1 zu verbinden. Ebenso wird die Aufhangesäule 2 mit der Oese 2 durch den Draht 2 gekuppelt.

3. Die Setzlibelle wird auf die Mitte des 3er Stabes und dann des 4er Stabes aufgesetzt und der Pantograph durch die Gewindebolzen der Aufhangesäule horizontal eingestellt.

#### *Einstellung «Pol im Centrum» zum Copieren und Vergrössern.*

1. Der Kugelstift wird in der Hülse des 2er Stabes festgeschraubt. Der Pantograph wird in das Gestell eingesetzt.
2. Das Tragrohr 1 wird wie bei der Aufstellung «Pol am Ende» eingezogen.
3. Das Tragrohr 2 (je nach Bedarf das kürzere oder längere) wird durch den zweiten Tragrohrhalter beim Gelenk des 3er und des 4er Stabes eingeführt und seine Gabel in die untere Rille des Kugelstifteinsatzes eingelegt und durch den entsprechenden Aufhänge-draht 2 mit der Oese 2 des Aufhängezapfens verbunden.
4. Aufhängedraht 3 in Aufhängesäule 3 eingehängt und dessen verschiebbares Winkelstück mit dem Kugelgelenk auf die Kugelspitze des Aufhängezapfens aufgesetzt.
5. Der Pantograph wird durch Controlle mit der Setzlibelle auf den Stäben II, III und IV horizontal eingestellt.
6. Die Auslösungs-Schnur führt über die Schnur-Rollen der Hülsen der Stäbe I und III zum Punktier- resp. Zeichenstift.

#### *D e m o n t a g e*

1. Den Pantographen auf das Verhältnis 1/2 einstellen.
2. Aufhängedrähte aushängen, Tragrohre wegziehen, Riegel am Kugelstifteinsatz lösen.
3. Pantograph sorgfältig zusammenziehen und in den Kasten zurücklegen.

#### *B e m e r k u n g e n*

Stäbe, Punktier- und Zeichenstiften *niemals* ölen. Dagegen sind sie von Zeit zu Zeit mit einem absolut trockenen Lappen oder weichem Seidenpapier abzureiben. Die Stiftenhülsen benötigen von Zeit zu Zeit eine Reinigung, die folgendermassen vor sich geht: Ein entsprechend grosses Stück Seidenpapier wird diagonal zusammengedreht und dieser Papierstrick durch die Oeffnungen gezogen.

Instrument und Stiften sowie deren Führungen stets sauber halten.

