

Paper-ID: VGI_190709



“Simplex“-Winkeltrommel

O. G. Mayer

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen 5 (3–4), S. 52

1907

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Mayer_VGI_190709,  
Title = {‘Simplex‘-Winkeltrommel},  
Author = {Mayer, O. G.},  
Journal = {{\u}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
Pages = {52},  
Number = {3--4},  
Year = {1907},  
Volume = {5}  
}
```



$x' = 0.1$ einsetzen; wenn dann eine Wurzel x in 2) zwischen 0.01 und 0.1 liegt, dann liegt die entsprechende Wurzel x' in der neuen Gleichung zwischen 0.1 und 1 , und sie kann wieder mittelst unseres Apparates bestimmt werden. Wir sehen, daß so auch die zweite Schranke beseitigt ist.

Unser Apparat gibt die Wurzeln nur auf etwa zwei Stellen richtig an, z. B. $+ 0.75$ oder $- 0.13$. Dennoch können wir mit unserem Apparate die Wurzeln mit beliebiger Genauigkeit berechnen. Wenn wir nämlich eine angenäherte Wurzel x_1 der Gleichung 2) gefunden haben, dann können wir die genaue Wurzel mit $x = x_1 + \xi$ bezeichnen. Wenn wir aber in 2) x durch $x_1 + \xi$ ersetzen, dann erhalten wir eine Gleichung von der Form

$$\alpha_5 \xi^5 + \alpha^4 \xi^4 + \dots = 0 \dots \dots \dots 5)$$

und nun können wir mittelst unseres Apparates auch ξ auf zwei Stellen genau bestimmen; dann ist die Wurzel x auf vier Stellen genau berechnet.

Es sind noch einige Kleinigkeiten zu bemerken. Die Gewichte, die positiven Konstanten entsprechen, werden auf die rechte Balkenhälfte gelegt, die Gewichte aber, die negativen Konstanten entsprechen, auf die linke Balkenhälfte. Die Balken müssen abweichend von der Abbildung über die Gabeln hinaus verlängert werden, da man sonst die Gewichte nicht auf $a = 1$ einstellen könnte, ohne daß sie herunterfielen. Der Schwerpunkt der Gewichte muß genau bestimmt und markiert werden, da diese Schwerpunktmarken auf a eingestellt werden. Der letzte Balken B_0 darf nur einen sehr kleinen Spielraum, etwa $20'$ haben, und auch die Gabeln dürfen nur einen sehr kleinen Spielraum haben, weil die Balken von der horizontalen Lage nie stark abweichen dürfen. Zu anderen Rücksichten führt die Praxis.

„Simplex“-Winkeltrummel

von Ing. O. G. Mayer. (Gesetzlich geschützt.)

Das Wesentliche bestehender gezeichneter Winkeltrummel besteht darin, daß sich dieselbe vermöge des um ein Kugelgelenk drehbaren Pendels (Senkels) stets selbsttätig in die vertikale Lage einstellt. Spielt das Pendel über die Marke ein, so ist zugleich das Stockstativ vertikal. Durch bestehende Konstruktion entfällt das zeitraubende Absenkeln der Winkeltrummel vollkommen und es ist zugleich eine raschere und genauere Zentrierung als mit den bisherigen Apparaten ermöglicht. Der Vorteil stets vertikaler Visuren kommt insbesondere beim genauen Einrichten der Trassierstangen auf längere Distanzen in kuppertem Terrain in Betracht, da schon eine geringere Neigung der Visur-Ebene, welche bei gewöhnlichen Winkeltrummeln kaum zu vermeiden ist, genügt, um eine größere Abweichung vom rechten Winkel bei der Absteckung zu bewirken.

