

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 27 (1929)

Heft: 6

Artikel: Zur Theorie des Wild-Autographen [Schluss]

Autor: Baeschlin, F.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-191427>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

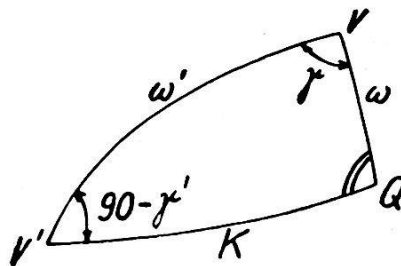
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 20.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der Winkel bei Q ist ein rechter. Das sphärische Dreieck $VV'Q$ ist also bei Q rechtwinklig und hat die folgenden Stücke, wie leicht zu erkennen ist: (Figur 5)

$$\begin{aligned} \text{Seite } VQ &= \omega. \quad (\text{Da } VO_1 = 90^\circ + \omega, \\ &\quad O_1Q = 90^\circ) \\ \text{„ } VV' &= \omega' \\ \text{„ } V'Q &= \kappa' \\ \text{Winkel bei } V &= \gamma \\ \text{Winkel bei } V' &= 90^\circ - \gamma' \end{aligned}$$



Figur 5

Aus diesem rechtwinkligen sphärischen Dreieck erhalten wir:

$$\begin{aligned} \text{tg } \omega' &= \frac{\text{tg } \omega}{\cos \gamma} & \text{I} \\ \sin \gamma' &= \sin \gamma \cdot \cos \omega & \text{II} \\ \text{tg } \kappa' &= \text{tg } \gamma \cdot \sin \omega & \text{III} \end{aligned}$$

Diese 3 Formeln erhält man natürlich auch aus dem Quadrantendreieck $VV'O_1$.

Man kann κ' auch aus dem bei H_1 rechtwinkligen sphärischen Dreieck $HH_1H'_1$ finden.

Es ist:

$$\begin{aligned} \text{Seite } HH_1 &= \gamma' \\ \text{Seite } H_1H'_1 &= \kappa' \\ \text{Winkel bei } H &= \omega' \end{aligned}$$

Wir erhalten:

$$\sin \gamma' = \cotg \omega' \cdot \text{tg } \kappa'$$

Also $\text{tg } \kappa' = \text{tg } \omega' \cdot \sin \gamma'$.

Setzen wir die aus I und II folgenden Ausdrücke ein, so folgt:

$$\text{tg } \kappa' = \frac{\text{tg } \omega}{\cos \gamma} \cdot \sin \gamma \cdot \cos \omega = \text{tg } \gamma \cdot \sin \omega$$

in Uebereinstimmung mit III.

Die Formeln II und III sind nicht identisch mit den von Herrn Berchtold angegebenen Formeln. Wie man aber aus dem eben betrachteten rechtwinkligen sphärischen Dreieck $VV'Q$ erkennt, sind sie ebenfalls richtig. Die hier angegebenen Formeln sind aber vorzuziehen, weil sie auf der rechten Seite nur die primär gegebenen Größen ω und γ enthalten.

Von der Lenkerstellung RO_1 aus werden nun die Bewegungen der Kammer R ausgeführt. In der um ω' geneigten Ebene, in der auch die Korrektur für ρ der auf dem rechten Feldstandpunkt aufgenommenen Platte arbeitet, liegt auch die Drehachse der Kammer R . Wir erhalten also durch die Wirkung der ρ -Korrektur diejenigen Winkel des Lenkers gegenüber der Ausgangsstellung desselben (um ω geneigt und um γ gegen die Normale zur X -Schiene gedreht), welche die Bildstrahlen (bei festgehaltener Kammer) mit der Ausgangsstellung des Lenkers bilden, wie es sein muß. Das System arbeitet also korrekt, nachdem die Verkantung κ' eingebracht worden ist.

Da bei der Kammer L keine Konvergenz eingebracht wird, der Lenker in der Ausgangsstellung also normal zur X -Schiene steht, so muß dort die Stehachse im Raum die Neigung ω haben und nicht ω' , wie die allgemeine Kippung eingestellt worden ist. Wir haben also an der Kammer L die Differenzkippung

$$\Delta\omega = \omega - \omega'$$

einzustellen.

Es mag auf den ersten Blick scheinen, daß die hier abgeleiteten Formeln nur gelten, wenn die Kammerachse auf dem linken Feldstandpunkt normal zur Basis steht. Da aber die Verschwenkung beim Wild-Autographen an der Basis eingestellt wird, so gelten die abgeleiteten Formeln auch für allgemeine Verschwenkung.

Man sieht nun auch ohne weiteres, wie einzustellen ist, wenn bei der Aufnahme links und rechts verschiedene Kippung vorhanden ist.

Station links:

Kippung ω_l

Station rechts:

Kippung ω_r

Konvergenz γ

Allgemeine Kippung ω'

Konvergenzeinstellung γ'

$$\operatorname{tg} \omega' = \frac{\operatorname{tg} \omega_r}{\cos \gamma}$$

$$\sin \gamma' = \sin \gamma \cdot \cos \omega_r$$

$$\operatorname{tg} \kappa' = \operatorname{tg} \gamma \cdot \sin \omega_r$$

Differenzkippung

$$\Delta\omega = \omega_l - \omega'$$

Aus den Formeln I—III erkennt man, daß für horizontale Kammerachsen $\gamma' = \gamma$ und $\kappa' = 0$ ist. Für parallele, aber geneigte Achsen, wo $\gamma = 0$ ist, ist $\omega' = \omega$, und $\kappa' = 0$. In diesen Fällen können also direkt die Feldelemente am Autographen eingestellt werden.

Die Vervielfältigung technischer Zeichnungen etc. mittels der modernen Kopierverfahren.

Unter diesem Titel veröffentlichte im Jahre 1924 ein Fachmann an dieser Stelle eine längere Abhandlung über alle jene Kopierverfahren, die für die Wiedergabe von Strichzeichnungen, also für die Pläne der Vermessungstechniker, in Frage kamen. So umfassend die damaligen Schilderungen waren, und so vollständig die Liste der Kopierverfahren gewählt wurde: die Zeit lief, und heute schon, nach noch nicht fünf Jahren, sieht eins oder das andere nicht mehr aus wie früher. Es sind Verbesserungen an den Kopiereinrichtungen und an den Arbeitsmethoden selbst gebracht worden. Jede Vervollkommnung aber bedeutet