

Neue Lattenstellvorrichtung

Autor(en): **Wohlgemuth, Fritz**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **22 (1924)**

Heft 8

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-188537>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

graphische Kamera, noch eine „Druck“form Anwendung findet. Solche sind die Heliokopie, negativ oder positiv, Tintendruck, Negrographie, das Sepiaverfahren etc. II. Verfahren, bei denen man ohne Kamera direkt oder indirekt durch „Kopieren“ eine Druckform erzeugt und von welcher die Kopien gedruckt werden. Solche sind das direkte Positivkopierverfahren auf Zink und das indirekte Kopierverfahren auf eine feuchte, gequellte Schleimschicht, den sogenannten Plandruck oder Fotaldruck, auch Lichtpausdruck genannt. Der Manuldruck könnte als reines indirektes Kopierverfahren angewendet werden, wird aber praktisch zur Herstellung einer Druckform ausgeübt. III. Photographische Kopierverfahren, wo die Kamera und der photographische Negativprozeß in Anwendung kommen, muß, vor allem dann, wenn die Kopien dimensional von der Originalzeichnung abweichen sollen, oder wenn letztere auf einem Medium ausgeführt wurde, welches die Ausführung in einem andern Verfahren ausschließt. Das photographische Negativ kann entweder zur direkten Anfertigung der Kopien, oder aber zur Erstellung einer Druckform für den sogenannten chemischen oder Flachdruck vom Stein oder der Metallplatte, oder den Hoch- oder typographischen, oder auch den Tief- oder Kupferdruck verwendet werden.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Lattenstellvorrichtung.

Die Anwendung der optischen Distanzmessung für Vermessungszwecke hat im Geometerberuf verschiedene Aenderungen gebracht und wir sind bereits so weit, die optischen Messungen als vollwertigen Ersatz der teureren, direkten Aufnahmemethoden anzusehen. Dem neuen System haften allerdings noch fühlbare Nachteile an: vor allem zeigen sich in der Praxis oft Schwierigkeiten bei der Aufstellung der horizontalen Latte in überbautem Gebiet, Wald, Reben etc. Die vertikale Latte würde auch in Zukunft im Instruktionsgebiet III gewiß genügen, aber es weiß jeder Praktiker, wieviel Sorgfalt es braucht, um bei steilen Visuren die Genauigkeitsgrenze nicht zu überschreiten; Sorgfalt auf gut justierte Dosenlibellen und genaue Richtung der Latte gegen das Instrument hin (Linien der Teilung und Hori-

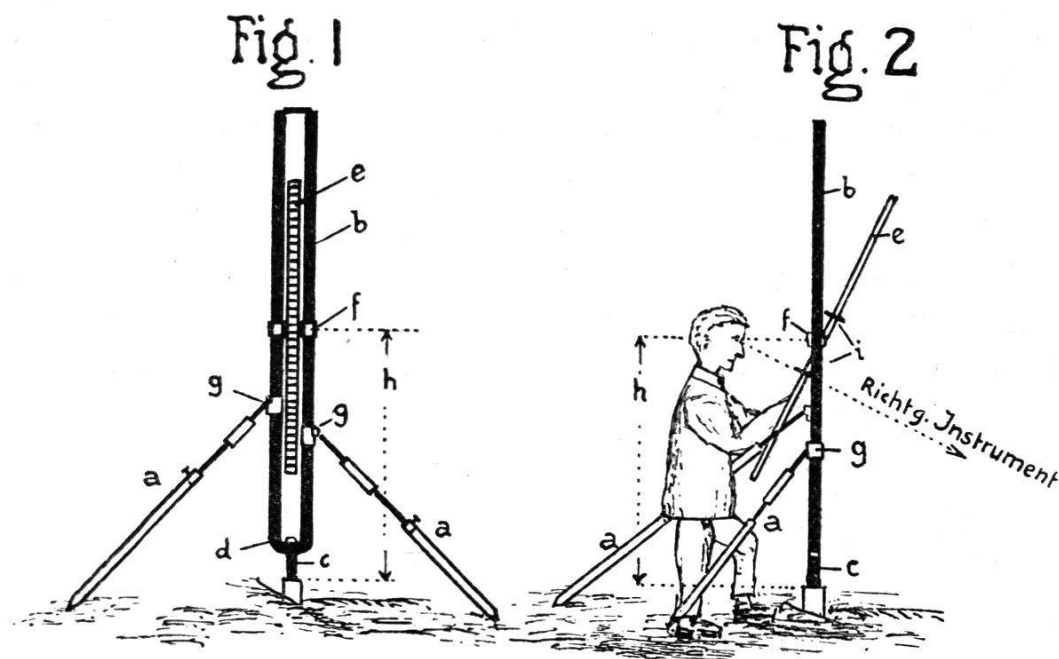
zontalfaden parallel). Ferner wird es selten vorkommen, ein Lattenpaar zu finden, das nicht mit der Zeit irgendwie gekrümmt oder verzogen ist. Diesen ungünstigen Umständen bei vertikaler Latte konnte man teilweise begegnen durch Ablesungen in verschiedener Höhe an der Latte. (Polygonseiten auf jeder Station doppelt ablesen und zwar mit je verschiedenem Höhenwinkel.) Das Resultat ergab sich somit aus einem Mittel von 4 verschiedenen, allerdings nicht ganz unabhängigen Messungen. Dazu gehörten 4 Reduktionen. Also eine ganz respektable und ermüdende Arbeit nur für eine Polygonseite. Der Winkel für die Höhenrechnung mußte dann erst noch extra eingestellt werden.

Die *neue Lattenstellvorrichtung* zur optischen Distanzmessung ist ein Apparat, der gestattet, die bisher durch die Ungenauigkeit der senkrechten Lattenstellung hervorgerufenen Unstimmigkeiten auf ein Minimum zu reduzieren, ohne dabei eine in horizontalem Sinne stark ausgedehnte Visierlinie zu benötigen.

Wie aus den beiden Figuren ersichtlich ist, besteht sie in der Hauptsache aus einem Röhrengestell *b* mit Fußstück *c* und Stützvorrichtungen *a*. Letztere sind auf *b* senkrecht verschiebbar mit Arretiervorrichtungen *g*. An *b* fest angebracht ist ferner eine Dosenlibelle *d*, die ermöglicht, *b* senkrecht zu stellen. Die Stützen selbst bestehen aus zwei ineinander verschiebbaren Röhren, mit Vorrichtung zu Feinbewegungen.

Das Röhrengestell *b* trägt im weitem die Axe *f* der drehbaren Latte *e*. *f* ist auf *b* innerhalb praktischer Grenzen verstellbar und wird man der Einfachheit halber die Axhöhe *h* gleich der jeweiligen Instrumentenhöhe machen. Das Röhrengestell *b* trägt zu diesem Zweck eine Zentimeterteilung. Mit der Latte *e* fest verbunden sind noch zwei Visiervorrichtungen *i* analog derjenigen bei einem Militärgewehr, nur daß dabei die Distanz Visier-Korn bedeutend verkürzt ist. Die Visierlinie steht dabei senkrecht zur Längsaxe der Latte *e*, resp. auf deren Teilung. Wir haben damit die Möglichkeit der Kontrolle vom Instrumentenstandpunkt aus. Es ist dies bei extrem hohen Lattenstellungen ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Die zur Verwendung gelangende Teilung der Latte hängt logischerweise vom System des Distanzmessers ab (zur Erwähnung: System Wild, Müller, Boßhard, Reichenbach etc.). Durch geeignetes Anbringen von Marken wird man in der Lage sein,



auf einfachste Weise die Horizontal- und Höhenwinkel zu messen.

Um die Latte in geneigter Lage ruhig zu halten, ist auf der Axe *f* eine Klemmvorrichtung vorgesehen.

Der Vorgang zur Aufstellung ist folgender: Bei allseitig offenen Klemmen stellt der Meßgehilfe den Fuß *c* auf den aufzunehmenden Punkt, gibt den Streben *a* günstige Stellungen und stellt mittelst der Dosenlibelle *d* den Apparat annähernd lotrecht. Er muß aber jetzt schon zusehen, daß die Visiervorrichtung ungefähr gegen das Instrument hin gerichtet ist. Die Klemmen bei *g* werden festgezogen und das Röhrengestell definitiv senkrecht gestellt. Vermittelst einer der zwei Visiervorrichtungen (die nebenbei gesagt weiter auseinander gehalten werden können, als auf der Figur ersichtlich) wird die Latte so geneigt, daß die erstere gegen das Instrument hinzielt. Die Axklemme der Latte *e* wird festgezogen und damit kann mit den Messungen begonnen werden.

Es sind aber auch noch andere Anordnungen von Gestell und Latte denkbar, z. B. eine Stellvorrichtung mit der Möglichkeit, auf einfachste Weise die Latte *auch* horizontal anbringen zu können; ebenso können die Stützvorrichtungen andere Anordnungen haben.

Einige kritische Betrachtungen. Man wird mir vor allem sagen, daß bei dieser Lattenstellung die beiden zur Lattenbild-erzeugung dienenden Strahlen ungleich beeinflußt werden durch

Refraktion. Ich möchte das nicht bestreiten, aber wenn man an die Praxis denkt, kommt es nur allzu oft vor, daß die Visuren auch bei horizontaler Latte nahe an Gegenständen (Mauern, Felsen etc.) vorbeigehen und sicher ebenso ungünstig beeinflußt werden wie bei senkrechter Latte. Zudem ist die Unsicherheit bei auch nur schwach flimmerndem Lattenbild offenbar größer als der Einfluß ungünstiger Refraktion!

In Verbindung mit graphischen Tabellen zur Distanzreduktion denke ich sogar daran, diese Stellvorrichtung für genaue Meßtischaufnahmen verwenden zu können.

Bei Verwendung der Latte System Werffeli müßte man zudem die Instrumente nicht mehr umändern.

Es handelt sich nun auch noch darum, eine Firma zu finden, die solche Vorrichtungen bauen würde mit möglichst wenig Gewicht und trotzdem solid.

Sollte die neue Idee eine Verbesserung auf dem Gebiete der Vermessungstechnik bedeuten, so hat sie ihren Zweck vollständig erfüllt. Es wäre sehr wünschenswert, wenn der eine oder andere meiner Herren Kollegen sich darüber äußern würde.

Mendrisio, Juni 1924.

Fritz Wohlgemuth.

Konferenz der Vertreter des Schweizerischen Geometervereins und der Fachgruppe für Kultur- und Vermessungsingenieure des S. I. A. am 5. Juli 1924 in Bern.

Die Fachgruppe war vertreten durch die Herren Professor F. Bäschlin-Zollikon, Professor E. Diserens-Zürich, Präsident, und Chefingenieur Zölly-Bern, Vizepräsident der Fachgruppe. Der Zentralvorstand des S. G. V. hatte Herrn Zentralpräsident J. Mermoud und Sekretär Th. Baumgartner abgeordnet. Prof. Bäschlin wurde aufgefordert, den Vorsitz der Konferenz zu übernehmen.

Die Veranlassung zu dieser Konferenz war das Anerbieten des C. C. des S. G. V., die Gründe der ablehnenden Stellungnahme der Schweiz. Geometerschaft gegenüber der Eingabe der Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure in mündlicher Darlegung bekannt zu geben. Es handelte sich bekanntlich um die Gleichstellung der diplomierten Kulturingenieure mit den diplomierten Vermessungsingenieuren der E. T. H. in