

# ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN.

Organ des Deutschen Geometervereins.

Herausgegeben von

**Dr. C. Reinbertz,**  
Professor in Hannover.

und

**C. Steppes,**  
Oberstauerrath in München.



1901.

Heft 17.

Band XXX.

—→ 1. September. ←—

## Uebersicht

der

## Literatur für Vermessungswesen

vom Jahre 1900.

Von M. Petzold in Hannover.

Etwaige Berichtigungen und Nachträge zu diesem Literaturbericht, die im nächsten Jahre Verwendung finden können, werden mit Dank entgegengenommen.

### Eintheilung des Stoffes.

1. Zeitschriften.
2. Lehr- und Handbücher, sowie grössere Aufsätze, die mehrere Theile des Vermessungswesens behandeln.
3. Mathematik, Tabellenwerke, Rechenhilfsmittel; Physik.
4. Allgemeine Instrumentenkunde, Maasse; Optik.
5. Flächenbestimmung, Stückvermessung, Katasterwesen, Kulturtechnisches, markscheiderische Messungen.
6. Triangulirung und Polygonisirung.
7. Nivellirung.
8. Trigonometrische Höhenmessung, Refractionstheorie.
9. Barometrische Höhenmessung, Meteorologie.
10. Tachymetrie und zugehörige Instrumente, Photogrammetrie.
11. Magnetische Messungen.
12. Kartographie, Zeichenhilfsmittel; Erdkunde.
13. Traciren im Allgemeinen, Absteckung von Geraden und Curven etc.
14. Hydrometrie.
15. Ausgleichsrechnung, Fehlertheorie.
16. Höhere Geodäsie, Erdmessung.
17. Astronomie.
18. Geschichte des Vermessungswesens, Geometervereine, Versammlungen.
19. Organisation des Vermessungswesens, Gesetze und Verordnungen, Unterricht und Prüfungen.
20. Verschiedenes.

## 1. Zeitschriften.

*Bibliotheca Mathematica. Zeitschrift für Geschichte der mathematischen Wissenschaften.* Herausgegeben von G. Eneström in Stockholm. 3. Folge. 1. Band. 1. und 2. (Doppel-) Heft. Mit dem Bildniss Sophus Lies in Heliogravüre als Titelbild, den in den Text gedruckten Bildnissen von K. J. Gerhardt, F. Rosenberger und E. Wappler, sowie 28 Textfiguren. Ausgegeben am 30. April 1900. Leipzig 1900. Teubner. Preis 20 Mk.

*Internationaler (meteorologischer) Dekadenbericht.* (Folio, Doppelblatt.) Erscheint seit Juli 1900 als Beilage zu den täglichen Wetterkarten der Deutschen Seewarte.

*Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen.* Neue Folge. Vereinsschrift des Deutschen Markscheiderevereins. Im Auftrage und unter Mitwirkung des Vereinsvorstandes herausgegeben von H. Ullrich, Oberbergamts-Markscheider in Breslau, und H. Werneke, Oberbergamts-Markscheider in Dortmund. Freiberg i. S., Graz & Gerlach. Heft 1: 1899, Heft 2: 1900. Diese Zeitschrift fiel in den Jahren 1895 bis 1898 aus und ist seit 1899 wieder erschienen.

*Nederlandsch Tijdschrift voor Meteorologie, onder Redactie van A. J. Monné en Chr. A. C. Nell, met medewerking van vele binnen- en buitenlandse Geleerden.* Eerste Jaargang. Nr. 1. 15. Juli 1900. Groningen, P. Noordhoff. Preis für das Jahr 3,60 fl. in den Niederlanden und 4 fl. im Auslande.

*Physikalische Zeitschrift.* Herausgegeben von Prof. Dr. E. Riecke und Docenten Dr. H. Th. Simon. Unter ständiger Mitarbeit für den referirenden Theil von Prof. Dr. R. Abegg, Prof. Dr. L. Ambronn, Privatdoc. Dr. H. Boruttau, Prof. Dr. M. Brendel, Privatdoc. Dr. A. Coehn, Prof. Dr. Th. Des Coudres, Privatdoc. Dr. W. Kaufmann, Prof. E. Meyer, Prof. Dr. L. Rhumbler, Prof. Dr. E. Wiechert, Privatdoc. Dr. E. Zermelo. Redaction: Dr. H. Th. Simon in Frankfurt a. M., Kettenhofweg 113. Verlag von S. Hirzel in Leipzig. Erscheint wöchentlich einmal im Umfange von mindestens einem Bogen zum Preise von 5 Mk. vierteljährlich. Jahresabonnement bei directer Zustellung unter Kreuzband 25 Mk.

## 2. Lehr- und Handbücher, sowie grössere Aufsätze, die mehrere Theile des Vermessungswesens behandeln.

*Annuaire pour l'an 1900, publié par le Bureau des Longitudes. Avec des Notices scientifiques.* Paris, Gauthier-Villars. Bespr. i. d. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 78.

*Boccardo, E. C. e Baggi, V.* Trattato elementare completo di geometria pratica. Parte II (topografia.) Torino.

*Friedersdorff, M.,* Oberlandmesser. Anleitung für Landmesser-Zöglinge zur praktischen Ausführung von Feldarbeiten. Mit 93 Textabbildungen.

- Berlin 1900, P. Parey. Geb. 4,50 Mk. Bespr. i. d. Zeitschr. d. Rhein.-Westf. Landm.-Ver. 1900, S. 203.
- Gillespie, W. M.* Treatise on surveying, edited by C. Staley. New edition. (In 2 parts.) Part 2: Higher surveying. New York, Appleton.
- Guimaraes, R. e Mendes D'Almeida, A.* Curso de Topographia. Lisboa 1899. Bespr. i. d. Rivista di Topografia e Catasto 1899/00, XII. Bd., S. 111.
- Günther, Dr. S., Prof.* Handbuch der Geophysik. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. II. Band. (XIV und 1009 S. 8<sup>o</sup> mit 230 Abbild.) Stuttgart 1899, F. Enke. Preis 23 Mk. Bespr. in Petermann's Mittheilungen 1900, Literaturber. S. 137; d. Deutschen Literaturzeitung 1900, S. 1021; d. Jahrbuch über die Fortschritte d. Mathem. 1898, 29. Bd. (gedr. 1900), S. 814; d. Geograph. Zeitschr. 1900, S. 346.
- Koppe, Dr. C., Prof.* Die neuere Landes-Topographie, die Eisenbahnvorarbeiten und der Doctor-Ingenieur. Braunschweig 1900, Fr. Vieweg & Sohn. Preis 2 Mk. Bespr. in dem Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1900, S. 292; Petermann's Mittheilungen 1900, Literaturber. S. 155; d. Geograph. Zeitschr. 1900, S. 586.
- Kutscher, H.* Geometrie, Feldmessen und Nivelliren. Zweite neubearbeitete Auflage. Berlin.
- Laussedat.* Recherches sur les instruments, tes méthodes et le dessin topographiques. Annales du Conservatoire des Arts et Mét. 1900, 2. Bd., S. 13.
- Oudemanns, J. A. C.* Die Triangulation von Java, ausgeführt vom geographischen Dienst in Niederländisch-Ostindien. 6. und letzte Abth.: Die Höhen-, Breiten- und Azimutbestimmungen, die Lothabweichungen im Sinne des Meridians und des Parallels. Nebst einem Anhang: Geschichtliches über die terrestrische Refraction. (154 und 87 S. Gr. Fol. und 4 Tafeln.) Haag 1900, M. Nijhoff. Bespr. von E. Hammer in Petermann's Mittheilungen 1900, Literaturber. S. 176.
- Petzold, M., Prof.* Uebersicht der Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1899. Zeitschr. f. Vermessungswesen 1900, S. 469—487, 501—515, 525—537.
- Prérot, E., Ing.* Topographie suivi d'un appendice relatif à la topographie expédiée par Ing. O. Roux. Livre II. — Méthodes fondamentales de la planimétrie et du nivellement. Applications. — Levés d'études et levés cadastraux, cartes topographiques. — Levés d'itinéraires. (572 S., mit Figuren im Text u. 5 Taf.) Paris 1900. Bespr. in d. Journal des Géomètres 1900, S. 186.

*Sapiski* der militär-topographischen Abtheilung des russischen Generalstabes. Bd. LVI. (44 und 257 S. Gr. 4<sup>o</sup> und 2 Triangulirungsnetzarten.) St. Petersburg 1899. In russ. Sprache. Bespr. von E. Hammer in Petermann's Mittheilungen 1900, Literaturber. S. 29.

*Schlebach, W.*, Oberfinanzrath. Kalender für Geometer und Culturtechniker. XXIV. Jahrgang 1901. Mit vielen Holzschnitten. Stuttgart, Wittwer. Bespr. in d. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 636.

*Tinter, Dr. W.*, Prof. Bestimmung des Azimuts der Richtung: Observatorium der k. k. Technischen Hochschule Wien (Punkt 4) — Leopoldsberg und Bestimmung der Meereshöhe einzelner Punkte des Observatoriums. Besonders abgedruckt aus dem LXVIII. Bande der Denkschriften der mathemat.-naturwissensch. Classe der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien 1899, C. Gerold's Sohn.

*Zanotti Bianco, O.*, Ing. I progressi delle matematiche applicate nel secolo decimonono. Rivista di Topografia e Catasto 1900/01, XIII. Bd., S. 87—96, 107—111, 129—135, 172—176. Uebersetzung eines Vortrages von R. S. Woodward aus der amerikanischen Zeitschrift Science 1900.

### 3. Mathematik, Tabellenwerke, Rechenhilfsmittel; Physik.

*Bremiker's* logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit fünf Decimalen. 8. Stereotyp-Auflage besorgt von Prof. Dr. A. Kallius. Berlin 1899. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 316.

*Bruhns, Dr. C.*, Prof. Neues logarithmisch-trigonometrisches Handbuch auf 7 Decimalen. 5. Ausg. (610 S.). Leipzig, Tauchnitz. 4,20 Mk.

*Burgess, J.* Ueber das bestimmte Integral  $\frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^z e^{-t^2} dt$  mit Tafeln seines Werthes. Trans. of the Roy. Soc. of Edinburgh 1898, 39. Bd., II, S. 257. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 187 u. d. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 567.

*Cracoanu, O.*, Cand. Ing. Flächentheorie. München, Druck von J. Brandl. Bespr. in d. Zeitschr. d. Oesterr. Ingen.- und Archit.-Ver. 1900, S. 536.

*Curtze, Dr. M.* und *Günther, Dr. S.* Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik. Neuntes Heft. Mit einem Portrait in Heliogravure, zwei Tafeln und 55 Figuren im Text. Herrn Hofrath und Prof. Dr. M. Cantor bei der 70. Wiederkehr des Tages seiner Geburt am 23. August 1899 dargebracht von seinen Freunden und Verehrern. Zeitschr. f. Mathematik und Physik, Supplement zum 44. Jahrg. Leipzig 1899, Teubner. (VIII. und 657 S. Gr. 8<sup>o</sup>.) Preis 20 Mk. Bespr. in d. Deutschen Literaturzeitung 1900, S. 759.

- Dietze*, Landmesser. Ueber Rechenhilfsmittel. Vortrag im Rhein.-Westf. Landm.-Ver. 1900, S. 222—231 und 1 Figurentafel. Bemerkung hierzu von Abendroth ebendas. S. 271.
- Drude*, Dr. P., Prof. Lehrbuch der Optik. Leipzig 1900, S. Hirzel. (XIV und 498 S. 8<sup>o</sup> mit 110 Abbildungen.) Preis 10 Mk. Bespr. in d. Deutschen Literaturzeitung 1900, S. 2421.
- Fuhrmann*, Dr. A., Prof. Naturwissenschaftliche Anwendungen der Differentialrechnung. Lehrbuch und Aufgabensammlung. Mit 28 Holzschnitten. Theil I der Anwendungen der Infinitesimalrechnung in den Naturwissenschaften, im Hochbau und in der Technik. Zweite Auflage. Berlin 1900, Ernst & Sohn.
- Gauss*, Dr. F. G. Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Zum Gebrauche für Schule und Praxis. 62. bis 67. Auflage. Halle a. S. 1900, Strien.
- Vierstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Schulausgabe. Halle a. S. 1900, Strien.
- Gundelfinger*, Dr. S., Prof. Sechsstellige Gaussische und siebenstellige gemeine Logarithmen. Leipzig 1900, Veit & Comp. (31 S. 4<sup>o</sup>.) Preis 2,80 Mk.
- Hammer*, Dr. E., Prof. Auflösung quadratischer Gleichungen mit dem Rechenschieber. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 495—497.
- Neue Rechenscheiben. Zeitschrift für Instrumentenkunde 1900, S. 335—337.
- Hensen*, V. Ueber ein Graphometer (zur graphischen Interpolation und Ausmessung von Curven). Zeitschrift für Instrumentenkunde 1900, S. 357—360.
- Hoppe*, Dr. R., Prof. Eine Vermessungsaufgabe in der Ebene: Ein regelmässiges Vieleck wird von einem beliebigen äusseren Punkte seiner Ebene aus beobachtet; um welchen Winkel differirt die Halbierungslinie des Winkels zwischen den äussersten Sehstrahlen des Vielecks vom Sehstrahl des Mittelpunktes? Archiv für Mathematik und Physik 1900, S. 269—274.
- ... Instruction pour l'emploi du nouveau cercle à calculs. Journal des Géomètres 1900, S. 64—71, 85—92.
- Kneser*, A. Lehrbuch der Variationsrechnung. (XV und 311 S. Gr. 8<sup>o</sup> m. 24 Fig.) Braunschweig, Vieweg & Sohn. Preis 8,00 Mk.
- Kohlrausch*, Dr. F., Prof. Kleiner Leitfaden der praktischen Physik. (XIX und 260 S. Gr. 8<sup>o</sup> m. Fig.) Leipzig, Teubner. Geb. in Leinw. 4,00 Mk.
- Lallemant*, Ch., Ing. en chef. Zweitheiliger logarithmischer Rechenschieber. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 233—236.
- v. Lommel*, E. Lehrbuch der Experimentalphysik. 6. Aufl. herausg. von Prof. Dr. W. König. (X und 574 S. Gr. 8<sup>o</sup> mit einem Portrait,

- 430 Fig. im Text und 1 farb. Spectraltafel.) Leipzig, J. A. Barth. Preis 6,40 Mk., geb. in Leinw. 7,20 Mk.
- Lorentz, Dr. H. A.*, Prof. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung und der Anfangsgründe der analytischen Geometrie, mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Studirenden der Naturwissenschaften. Unter Mitwirkung des Verfassers übersetzt von Prof. Dr. G. C. Schmidt. Mit 118 Figuren. (VII u. 476 S. Gr. 8<sup>o</sup>.) Leipzig 1900, J. A. Barth. Preis 10 Mk., geb. in Leinw. 11,00 Mk. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 343.
- Massau, J.*, Ing. Mémoire sur l'intégration graphique des équations aux dérivées partielles. Annales des Travaux publ. de Belgique 1900, 5. Bd., S. 507—513.
- Neuhöfer, C.*, Mechaniker: Roubicek's Kubirungs-Rechenschieber. Central-Zeitung für Optik und Mechanik 1900, S. 1.
- d'Ocagne, M.* Traité de Nomographie (Graphische Darstellung mathematischer Gesetze.) (XIV und 480 S. mit 177 Fig. und 1 Taf.) Paris 1899, Gauthiers-Villars. Preis 11,20 Mk., geb. in Leder 13,60 Mk. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 192.
- Oesterreicher, A. S.* Graphische Bestimmung des Flächeninhaltes von unregelmässigen Figuren. Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure 1900, S. 155 und 156.
- Pascal, E.* Die Determinanten. Eine Darstellung ihrer Theorie und Anwendungen mit Rücksicht auf die neueren Forschungen. Berechtigte deutsche Ausgabe von H. Leitzmann. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern aus dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. 3. Bd. Leipzig 1900, Teubner. (XVI und 266 S. 8<sup>o</sup>.) Geb. 7 Mk. Bespr. in d. Deutschen Literaturzeitung 1900, S. 3200.
- Puller, E.*, Ing. Erweiterung der Prismatoidformel. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 34—37.
- Rechenscheibe mit Glasläufer. Zeitschrift für Architektur und Ingenieurw. 1900, Heftausgabe, S. 203—206.
- Zur Quadratur des Kreises. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 588—592.
- Rudio, Dr. F.* und *Ganter, Dr. H.* Die Elemente der analytischen Geometrie. Zum Gebrauch an höheren Lehranstalten sowie zum Selbststudium. Mit zahlreichen Uebungsbeispielen. 1. Th.: Die analytische Geometrie der Ebene. 4. verb. Aufl. Leipzig 1900, Teubner. (VIII und 180 S. Gr. 8<sup>o</sup> mit 54 Fig. im Text.) Geb. 3 Mk.
- Schleusinger, A.*, Bezirksgeometer. Graphische Parameter-Tafeln zur Bestimmung von  $s = \sqrt{\Delta \alpha^2 + \Delta o^2} = \Delta \alpha + p$ . Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 561—563.
- Schlömilch, Dr. O.*, Prof. Uebungsbuch zum Studium der höheren Analysis. 2. Th.: Aufgaben aus der Integralrechnung. 4. Aufl.,

- bearb. von R. Henke. Leipzig 1899, B. G. Teubner. (VIII und 448 S. 8<sup>o</sup>.) Bespr. in d. Literar. Centralblatt 1900, S. 2360.
- Volkmann, Dr. P.*, Prof. Einführung in das Studium der theoretischen Physik, insbesondere in das der analytischen Mechanik. Mit einer Einleitung in die Theorie der physikalischen Erkenntniss. (XVI u. 370 S. gr. 8<sup>o</sup>.) Leipzig 1900, Teubner. Preis 14 Mk.
- Wehner, H.* Bequemes Hilfsmittel bei mechanischer Winkelmessung auf dem Papiere. Centralblatt der Bauverwaltung 1900, S. 192.
- Wernickes* Lehrbuch der Mechanik in elementarer Darstellung mit Anwendungen und Uebungen aus den Gebieten der Physik und Technik. In zwei Theilen. I. Theil: Mechanik fester Körper von A. Wernicke. 4. völlig umgearbeitete Auflage. 1. Abth.: Einleitung, Phronomie, Lehre vom materiellen Punkte. II. Theil: Flüssigkeiten und Gase von R. Vater. 3. völlig umgearbeitete Auflage. Braunschweig 1900, Viegweg & Sohn. (XV und 314 S., XII und 374 S. gr. 8<sup>o</sup>.) Preis 4 und 5 Mk. Bespr. in d. Deutschen Literaturzeitung 1900, S. 2231.
- Wüllner, Dr. A.*, Prof. Lehrbuch der Experimentalphysik. Fünfte vielfach umgearbeitete und verbesserte Auflage. Viertes Band: Die Lehre von der Strahlung. Zweiter Halbband: XII und Seite 513 bis 1043. Mit 152 Textabbildungen und 3 lithograph. Tafeln. Leipzig 1899, Teubner. Preis 7 Mk. Bespr. in d. Zeitschr. d. Oesterr. Ing.- und Archit.-Verein 1900, S. 147.

#### 4. Allgemeine Instrumentenkunde, Maasse; Optik.

- Adamczik, J.*, Prof. Ueber die Centrirvorrichtungen an Theodolitstativköpfen. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 100—107.
- Bachmann, Reg.-Baumeister.* Einrichtung zur Beobachtung des elastischen Verhaltens gemauerter Thalsperren. (Nivellirinstrument und Zielscheibe.) Centralblatt für Bauverwaltung 1900, S. 583.
- Barton, J. H.* Prismendoppelfernrohr. D. R.-P. Nr. 106 130. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 139.
- Berger, Dr. E.* Binoculare, stereoskopische, einfache Lupen und stereoskopische Brillen. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 53—56.
- Blakesly, Th. H.* On some Improved Formulae and Methods connected with Lenses. Philosophical Magazine 1900 (5), 49. Bd., S. 447—453. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 244.
- Brathuhn, Bergrath.* Das Patenthängezeug von O. Langer. D. R.-P. Nr. 103 198. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 186—192.
- Brown.* The viagraph, an instrument for recording graphically inequalities in road surfaces. Engineering News 1900, 43. Bd., S. 271.
- Charlier, C. W. L.* Ueber achromatische Linsensysteme. (2. Mitth.) Meddelanden fran Lunds Astron. Observ. 1899. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 245.

- Coffee.* The Orographe, an automatic profile recorder. Scientific American 1900, 82. Bd., S. 293 u. 294.
- Dassenbacher, G.,* Linienschiffsleutnant. Der Seedistanzmesser der Professoren Barr und Stroud. Uebersetzt aus „The Engineering“. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens 1900, S. 368—390.
- Doležal, E.,* Prof. Ueber Stereoskopie, Arbeiten und Fortschritte auf diesem Gebiete. Separatabdruck aus dem Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik für 1900. Halle a. S., Knapp.
- Domke, Dr. J.* Ein neues Winkelmessinstrument (mit Metallspiegeln). Zeitschr. f. Instrumentenkunde 1900, S. 360—362.
- Van Duzee.* Spirit levels on engineer's field instruments. Engineering News 1900, 44. Bd., S. 348.
- Fergusson.* New method of dividing surveying circles. Min. of. Proceed. of the Inst. of Civ. Eng. 142. Bd., S. 352.
- Fish.* The reason and a remedy for the disappearance of the telescope cross wires. Engineering News 1900, 43. Bd., S. 312.
- Gleichen, Dr. A.* Ueber die Helligkeit der Bilder im Fernrohre. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 1—4.
- Goerz, C. P.* Fernrohrobjectiv. D. R.-P. Nr. 104343. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 79.
- Sphärisch, chromatisch und astigmatisch corrigirtes Zweilinsen-System. D. R.-P. Nr. 109283. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 200.
- Hammer, Dr. E.,* Prof. Einfluss eines Ziellinienfehlers am Theodolit auf die Horizontalprojection einer Richtung. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 97—100.
- Harkness, W.* On the best form for the double achromatic objectives of telescopes. American Journal of Science 1900 (4), 9. Bd., S. 287—291. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 245.
- Harting, Dr. H.* Zur Berechnung dreitheiliger Fernrohr- und Mikroskopobjective. Zeitschrift f. Instrumentenkunde 1900, S. 230—234.
- Hartmann, G.* Entfernungsmesser. D. R.-P. Nr. 108188. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 139.
- Hensoldt's* Pentaprisma-Binocle. Central-Heizung für Optik u. Mech. 1900, S. 101.
- Hovestadt, H.* Jenaer Glas und seine Verwendung in Wissenschaft und Technik. Jena 1900, Fischer. (XII u. 429 S. 8<sup>0</sup>.) Preis 9 Mk. — Kap. VIII: Thermische Eigenschaften des Glases; Kap. IX: Nachwirkungserscheinungen und Thermometrie.
- Huet, H. L.* Tetraädersystem für optische Zwecke (hauptsächlich für Prismenfernrohre). D. R.-P. Nr. 104149. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 79.
- Jadanza, N.,* Prof. Il teleobbiettivo e la sua storia. Rivista di Topografia e Catasto 1899/00, XII. Bd., S. 17—27, 33—41.

- ..... Immuner Nickelstahl für Messstäbe und Uhrenpendel. Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen 1899, S. 88 u. 89. Aus „Himmel und Erde“, XI. Jahrg., 1. Heft.
- Kaibel, B.* Militärdistanzmesser. Mainz 1900, Druck von O. Schneider. Bespr. von E. Hammer in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 366.
- Kellner, Dr. H.* Ueber einige Methoden und Apparate zur Bestimmung der optischen Constanten des Fernrohrs. Zeitschr. f. Instrumentenkunde 1900, S. 1—17, 33—46.
- Kesel, G.*, Fabrikant für Theilmaschinen. Kleine Längentheilmachine. Central-Zeitung für Optik u. Mech. 1900, S. 234—235.
- Klussmann, W.* Taster mit Zeigervorrichtung. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 157—158.
- Legros, V.* La focimétrie photogrammétrique en microscopie. Comptes rendus 1900, 130. Bd., S. 270—272.
- Lippmann, Dr. G.* Einstellungsmethode für Collimatoren. Comptes rendus 1899, 129. Bd., S. 569. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenkunde 1900, S. 88.
- Lister's inclinometer theodolite.* Engineering 1900, 69. Bd., S. 47 u. 48. Scientific American, Supplement 1900, 49. Bd., S. 20378 u. 20379. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 188, u. d. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 559.
- Maffiotti, G. B.*, Ing. Il planimetro a scure di H. Prytz. Rivista di Topografia e Catasto 1899/00, XII. Bd., S. 177—184; 1900/01, XIII. Bd., S. 49—57.
- Mantel, G.*, Ing. Zwei Instrumente für Messungen von Formänderungen und Spannungen an Brücken. Schweizerische Bauzeitung 1900, 35. Bd., S. 48—50, 58—60 u. 66—67.
- Meslin, G.* Ueber eine Methode zur Einstellung eines photographischen Fernrohrs. Journal de physique 1900 (3), 9. Bd., S. 280. Bespr. in der Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 277.
- Monkowski, T.* Vorrichtung zur Bestimmung des Streichungswinkels von Gestein und zu Gefällmessungen. D. R.-P. Nr. 103 277. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 59.
- Müller, M. A.* Entfernungsmesser. D. R.-P. Nr. 107 591. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 138.
- Murmann, Dr. E.* Ueber die Verwendung des Magnaliums zu geodätischen Instrumenten. Zeitschrift des Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver. 1900, S. 469 u. 470.
- Neuhöfer, C.*, Mechaniker. Apparat zur Erzielung richtiger Resultate beim Gebrauche von Messbändern. Zeitschrift des Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver. 1900, S. 564.
- Messband-Spanner. (Gesetzlich geschützt.) Central-Zeitung für Optik u. Mech. 1900, S. 115; Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 158—159.

- Newton, Isaac.* Optik oder Abhandlungen über Spiegelungen, Brechungen, Beugungen, und Farben des Lichts. (1704.) Uebersetzt und herausgegeben von W. Abendroth. Ostwalds Klassiker der exacten Wissenschaften Nr. 96 u. 97. Leipzig, W. Engelmann. Bd. I (Buch I) 132 S. mit dem Bildnisse von Newton und 46 Textfiguren; Bd. II (Buch II u. III) mit 12 Textfiguren. Bespr. in d. Jahrbuch über die Fortschritte d. Mathem. 1898, 29. Bd. (gedr. 1900), S. 696.
- O' Donahue's* verbesserter Grubencompass der Firma J. Halden & Co. in Manchester. Central-Zeitung für Optik u. Mech. 1900, S. 197 u. 198. Bemerkung dazu ebendas. S. 214.
- ... Offene Feder-Lupe. D. R.-G.-M. Nr. 125 441. Central-Zeitung f. Optik und Mech. 1900, S. 27 u. 28.
- Petit, W.* Versteiftes Metallbandmaass. D. R.-P. Nr. 104 305. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 78 u. 79.
- ... Photographische Apparate. Central-Zeitung für Optik u. Mech. 1900, S. 93—94, 102—104.
- Plath, C.,* Fabrikant nautischer Instrumente. Apparat zur Untersuchung der Parallelität von Spiegeln und Schattengläsern für Reflexionsinstrumente resp. zur Bestimmung des Spiegelfehlers, d. i. des Winkels, welchen bei unparallelen Spiegeln deren beide Flächen in ihrer Verlängerung mit einander bilden. Central-Zeitung für Optik u. Mech. 1900, S. 61—64 u. 81.
- Rost, A.* Ueber Grubenvermessungs-Instrumente (Theodolite u. Nivellirinstrument), Vortrag. Zeitschrift des Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver. 1900, S. 380—382.
- Schmidt, H.* Gleichschenkliges Reflexionsprisma. D. R.-P. Nr. 108 685. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 171.
- Wollaston'sches Prisma. D. R.-P. Nr. 108 686. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 171.
- Schröder, Dr. H.* Beitrag zur Geschichte der Fernrohrtechnik. Central-Zeitung für Optik u. Mech. 1900, S. 11—13, 22—23, 31—32, 41—43, 51—54, 64—65, 71—73, 81—83, 91—93, 101—102, 122—123, 142—143, 151—152, 172—173, 181—182, 191—192, 201—202, 211—213, 221—222, 231—232 u. Fortsetzung im Jahrg. 1901.
- Schubert's* practischer Universalmaassstab. Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen 1900, S. 63 u. 64.
- Schupmann, L.,* Prof. Optische Vorrichtung zur Achromatisirung eines nicht achromatischen Objectivs. D. R.-P. Nr. 108 181. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 171.
- Seyfert,* Oberlandmesser. Horizontal- und Höhenmesser. Der Kulturtechniker 1899, S. 171—174.
- Straubel, R.* Theorie und Anwendung eines Instrumentes zur Messung des Astigmatismus (Astigmometer). Annalen der Physik und Chemie

- von Wiedemann 64. Bd., S. 794—810. Bespr. in d. Jahrbuch über die Fortschritte d. Mathem. 1898, 29. Bd. (gedr. 1900), S. 718.
- Strehl, Dr. K.* Zonenfehler und Wellenflächen (von Objectiven). Zeitschrift für Instrumentenkunde 1900, S. 266—269.
- Stuart's* neuer Distanzmesser. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens 1900, S. 141—143. Aus dem „Journal of the Royal United Service Institution“.
- Unar*, das neueste lichtstarke photographische Objectiv mit anastigmatischer Bildebenung der optischen Werkstätte von Carl Zeiss in Jena. Central-Zeitung für Optik u. Mech. 1900, S. 171 u. 172.
- Wächter, Fr.* Ein neuer Distanzmesser von Zeiss. Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens (Wien). 29. Bd., S. 308—319. Bespr. in d. Jahrbuch über die Fortschritte d. Mathem. 1898, 29. Bd. (gedr. 1900), S. 718.
- Wallou, E., Prof.* Leçons d'Optique géométrique à l'usage des élèves des Mathématiques spéciales. Paris 1900, Gauthier-Villars. Bespr. in d. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens 1900, S. 420.
- Wanach, B.* Ueber L. v. Seidel's Formeln zur Durchrechnung von Strahlen durch ein centrirtes Linsensystem, nebst Anwendung auf photographische Objective. Zeitschrift für Instrumentenkunde 1900, S. 161—171; Bemerkungen dazu von Dr. H. Harting ebendas. S. 234—237.
- v. Zedlitz und Neukirch, Freiherr.* Winkelspiegel-Entfernungsmesser. D. R.-P. Nr. 104823. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 119.
- Zeiss, C.* Vorrichtung zur Betrachtung oder Wiedergabe eines Randtheiles von einem durch ein Linsensystem entworfenen Bilde. D. R.-P. Nr. 109 091. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 179.

## 5. Flächenbestimmung, Stückvermessung, Katasterwesen, Kulturtechnisches, markscheiderische Messungen.

- Abendroth, Oberlandm.* Ueber kleinere Stadtvermessungen. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 424—434. Bemerkung hierzu von L. Winkel ebendas. S. 548—550.
- Conrad, Kulturing.* Einiges über Drainage, Vortrag. Der Kulturtechniker 1899, S. 193—198.
- Deubel, E., Landmesser und Kulturtechniker.* Die Veranschlagung und Verdingung von Bauarbeiten in Zusammenlegungssachen. Zum praktischen Gebrauch für Vermessungsbeamte der landwirthschaftlichen Verwaltung, Wegebau- und Meliorationstechniker. Mit 7 Textabbildungen. Berlin 1900, P. Parey. Geb. 7 Mk. Bespr. in d. Kulturtechniker 1900, S. 173; d. Zeitschr. d. Rhein.-Westf. Landm.-Ver. 1900, S. 201.
- Dünkelberg, Dr. Fr. W., Prof.* Die Technik der Reinigung städtischer und industrieller Abwässer durch Berieselung und Filtration. Für

- Techniker, Verwaltungsbeamte und Stadtverordnete nach eigenen Erfahrungen und Versuchen bearbeitet. Mit Abbildungen und einem Plan. Braunschweig 1900, Fr. Vieweg.
- Ehrhardt, H.*, Katastergeometer. Neues System der Flächenberechnung und Flächentheilung mit Hilfe einer planimetrischen Tafel, welche zugleich als Producten- und Quadrattafel dient, nebst einer Sinustafel, welche in Verbindung mit der planimetrischen Tafel bei der Coordinatenberechnung die Logarithmen- und Coordinaten-Tafeln mit Vortheil ersetzt und zugleich als Sehnentafel zu gebrauchen ist. Mit drei Figurentafeln und zahlreichen Ausführungsbeispielen. Stuttgart 1900, K. Wittwer. Preis geh. 3 Mk., in Leinen carton. 3,50 Mk.
- Eichholtz*, Kgl. Landmesser. Die Bodeneinschätzung unter besonderer Berücksichtigung der bei den Preussischen General-Commissionen hierüber erlassenen Bestimmungen. Für die Beamten der General-Commissionen, Landmesser, Kreiseinschätzer und Landwirthe. Mit 11 Textabbildungen und 3 Tafeln. Berlin 1900, P. Parey. Preis in Leinen geb. 7,50 Mk. Bespr. in d. Kulturtechniker 1900, S. 233; d. Zeitschr. d. Rhein.-Westf. Landm.-Ver. 1900, S. 153.
- Forchmann, A.*, Kulturing. Drainage mit Zuhülfenahme von Centrifugalpumpen. Der Kulturtechniker 1900, S. 82—82 u. drei Tafeln Zeichnungen.
- Gehrmann*, Landm. Ueber Grenzfeststellung. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 11—17.
- Graf, E.*, Meliorationsbauinspector. Die Deichschau am Niederrhein. Bericht über den gegenwärtigen Stand des Deichwesens am preussischen Niederrhein unterhalb Köln. Veröffentlicht mit Genehmigung und Unterstützung des Königl. Minist. für Landwirthschaft. Berlin 1899, W. Ernst u. Sohn. (71 S. gr. 8<sup>o</sup> mit zwei Kartenbeilagen.) Preis 6 M. Bespr. in d. Zeitschr. d. Rhein.-Westf. Landm.-Ver. 1900, S. 113.
- Hatzfeld*, Oberbergamtsmarkscheider. Die Vermessung der Längenfelder. Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen 1900, S. 8—29 mit Tafel III u. IV.
- Heering, H.*, Kulturing. Entwässerung der Wiesen durch Drainanlagen. Der Kulturtechniker 1900, S. 1—10.
- Krause*, Meliorationstechniker. Ueber die Entwässerung der Moorkulturen, Vortrag. Der Kulturtechniker 1899, S. 1—13.
- Ueber Wiesenbewässerungen im Kreise Pless O.-S. Der Kulturtechniker 1899, S. 137—144.
- Kneger E.*, Berging. Die Orientirungsübertragungen für Ort und Gegenort von Querschlag IV in der — 308 m-Sohle (598 m unter Tage) bei Bürgerschacht 2 bezw. Bahnhofschaft der Zwickauer Bürger-gewerkschaft. Jahrbuch für das Berg- u. Hüttenwesen im Königreich

- Sachsen 1900, S. 1—15 u. 1 Tafel; Zeitschrift für Architektur u. Ingenieurw. 1900, Wochenausgabe S. 248.
- van der Laan*, Landm. Mittheilungen über Bebauungspläne und ihre Absteckung. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 107—112.
- Moorwirthschaftliches aus Oesterreich. Der Kulturtechniker 1899, S. 87—92.
- Nyholm*, H. V., Lektor. Forsøg over Nøjagtigheden ved Laengdemaaling med et 20 Meter langt Staalbaand. Tidsskrift for Opmaalings-og Matrikulsvaesen 1898, 2. Bd., S. 87—122.
- Schiwy*, Markscheider. A. Ott's Grubenbusssole. Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen 1900, S. 30—32 u. Tafel V.
- Schnoeckel*, J., Landm. Die Flächenberechnung mittelst eines neuen antilogarithmischen Grundsteuerkartenmaassstabes. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 413—422.
- Schulze*, Dr. B., Prof. Ueber den Werth chemischer Untersuchung für Wiesenberieselung in Betracht kommenden Wassers, Vortrag. Der Kulturtechniker 1899, S. 198—202.
- Schüngel*, A., Reg.-Baumeister. Tafeln zur graphischen Ermittlung der Wassergeschwindigkeit für trapezförmige Fluss- und Grabenprofile. Zum Gebrauche beim Entwerfen von Meliorations-Anlagen. Herausgegeben mit Unterstützung des Kgl. preuss. Minist. f. Landwirtschaft. Hannover, Klindworth's Verlag. Preis 6 Mk. Bespr. in d. Kulturtechniker 1900, S. 172.
- Schuster*, Fr., Geometer. Vereinfachung der Methode zur Berechnung des Messungsliniennetzes mittelst Rechenmaschine. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900. S. 488—491.
- Seyfert*, Oberlandmesser. Die Frage der Strangentfernung (bei der Drainage). Der Kulturtechniker 1899, S. 133—137.
- Uhlich*, P., Prof. Beiträge zur Markscheidekunde: 1) Ueber Winkelmessungen in steilfallenden Schächten. 2) Die Berücksichtigung der Temperatur bei lang ausgedehnten Grubenzügen. Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen 1899, S. 14—43. Aus dem Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreich Sachsen 1898.
- Wollny*, Dr. E., Prof. Zur rationellen Kultur der Wiesen. Der Kulturtechniker 1900, S. 125—134.
- Die Beziehungen des Grundwasserstandes zu der Entwicklung und dem Ertragsvermögen der landwirthschaftlichen Kulturpflanzen. Der Kulturtechniker 1899, S. 69—78.

## 6. Triangulirung und Polygonisirung.

- Abendroth*, Landm. Erfahrung über die Verwendbarkeit von Bussolenzügen bei der Stadtvermessung von Hannover. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 57—73.

- Bischoff, Dr.*, Trigonometer. Das Aufsuchen verlorener Signale. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 25—29.
- Blass, Gr.* Wasserbaugeometer. Wiederherstellung von Dreieckspunkten im Grossherzogthum Hessen unter Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 341.
- Klingatsch, A.*, Prof. Zur graphischen Ausgleichung von Polygonzügen. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 540—548.
- Làska Dr. W.*, Prof. Ueber den Einfluss der Ungenauigkeit gegebener Punkte auf das Resultat des Vorwärtseinschneidens. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 557—559.
- Ueber eine Erweiterung des Rückwärtseinschneidens. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 565 u. 566.
- Röther.* Graphisches Rückwärtseinschneiden aus drei Punkten. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 37—39.
- Schreiber, A.*, Regierungsbaumeister. Besondere Centrirungsverhältnisse. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 321—329.
- Schulze, H.*, Landm. Eine neue Art mittelbarer Streckenmessung bei Polygonzügen. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 3—11.
- Steiff*, Vermessungsinspector. Trigonometrische Aufnahme der Flugbahn des lenkbaren Luftschiffs von Graf v. Zeppelin bei seinem ersten Aufstieg über den Bodensee. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 491—495.

### 7. Nivellirung.

- Barfoed, H.*, Landinspektor. Om Inddeling af Nivellerstaenger (Stadier). Tidsskrift for Opmaalings- og Matrikulsvaesen 1898, 2. Bd., S. 122—125.
- Geodätisches Institut, Königlich preuss.* Das Mittelwasser der Ostsee bei Travemünde, Marienleuchte, Wismar, Warnemünde, Arkona und Swinemünde in den Jahren 1882/1897. Mit zwei Tafeln. Bearbeitet von Prof. Dr. A. Westphal, Abtheilungsvorsteher im Königl. Geodät. Institut. Berlin 1900, P. Stankiewicz.
- Hilfiker, Dr. J.* Ueber eine Compensationslatte beim Präcisionsnivellement. Schweizerische Bauzeitung 1900, 35 Bd., S. 257—259 u. 269—271, 36. Bd., S. 10.
- Hohenner, H.*, Privatdoc. Untersuchungen über die Aenderungen der Höhenlage einiger Fixpunkte des bayerischen Präcisionsnivellements. Auszug aus der Habilitationsschrift. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900 S. 357—372.
- Landesaufnahme, Königl. preuss.* Die Nivellements-Ergebnisse. Heft XIII: Reichsland Elsass-Lothringen, Anschlusslinien in Baden und in der bayerischen Pfalz. Mit 3 Uebersichtsblättern. Berlin 1900, im Selbstverlage. Zu beziehen durch E. S. Mittler & Sohn. Bespr. in d. Zeitschr. d. Rhein.-Westf. Landm.-Ver. 1900, S. 155.

- Lomholt, J. P.*, Premierløjtnant. Generalstabens Nivellement til Bestemmelse af Højdemaerker paa Frederiksberg og Valby Grund. Tidsskrift for Opmaalings- og Matrikulsvaesen 1901, 2. Bd., S. 163—174.
- Militär-Geograph. Institut, k. k. in Wien.* Das Präcisionsnivellement in der Oesterreich.-Ungarischen Monarchie. IV. Südöstlicher Theil. Wien 1899, Militär-Geograph. Institut. Bespr. von E. Hammer in Petermann's Mittheilungen 1900, Literaturber. S. 94.
- Das Präcisionsnivellement in der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie, von Oberst F. Lehrl. Mittheil. d. Militär-Geograph. Inst. 1899, XIX. Bd., S. 166—192.
- Die Fortsetzung des Präcisionsnivellements, ausgeführt im Jahre 1899, von Oberst F. Lehrl. Ebendas. S. 193—216. Beide Werke sind bespr. von E. Hammer in Petermann's Mittheil. 1900, Literaturber. S. 160.
- Pietsch, Dr. C.*, Prof. Katechismus der Nivellirkunst. Fünfte, umgearbeitete Auflage. Mit 61 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig 1900, J. J. Weber. 2 Mk.
- Trautmann, O.* Nivellirscalen auf Leinenband. D. R.-G.-M. Nr. 143820. Central-Zeitung für Optik u. Mech. 1900, S. 235.
- Wellisch, S.*, Ing. Das Nivellement zum Zwecke der Anlage der zweiten Hochquellleitung für die Stadt Wien. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 242—244 u. 288.

### 8. Trigonometrische Höhenmessung, Refractionstheorie.

- Deubel*, Landm. Ueber Gefäll- oder Höhenmesser. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 81—90.
- Eggert, Dr. O.*, Landm. Vergleichung der Ergebnisse des geometrischen und des trigonometrischen Nivellements nach den durch v. Bauernfeind im Jahre 1881 ausgeführten Beobachtungen. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 113—139.
- Hammer, Dr. E.*, Prof. Refraction über grossen Wasserflächen. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 311—313.
- Koss, K.*, Linienschiffsleutnant. Kimmtiefen-Beobachtungen. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens 1900, S. 429—438.
- Loperfido, A.*, Ing. Contributo allo studio del coefficiente di refrazione in Italia. Rivista di Topografia e Catasto 1900|01, XIII. Bd., S. 119—122, 145—151.

### 9. Barometrische Höhenmessung, Meteorologie.

- Assmann, Dr. R.*, Prof. Beiträge zur Erforschung der Atmosphäre mittels des Luftballons. Unter Mitwirkung von A. Berson, H. Gross, V. Kremser und R. Süring herausgegeben. Berlin 1900, Mayer & Müller. (VI u. 161 S. 8<sup>o</sup> mit 7 Taf.) Preis 4 Mk.

- Assmann, Dr. R.*, Prof. und *Berson, Dr. A.*, Prof. Wissenschaftliche Luftfahrten, ausgeführt vom Deutschen Verein zur Förderung der Luftschiffahrt in Berlin. Unter Mitwirkung von O. Baschin, W. v. Bezold, R. Börnstein, H. Gross, V. Kremser, H. Stade und R. Süring herausgegeben. Braunschweig 1900, Vieweg & Sohn. (Gr. 4<sup>o</sup>.) 3 starke Bände mit vielen Abbildungen im Text, Tafeln und Karten. Bd. I: Geschichte und Beobachtungsmaterial; Bd. II: Beschreibung und Ergebnisse der einzelnen Fahrten; Bd. III: Zusammenfassungen und Hauptergebnisse. Preis 100 Mk., gebunden in Halbleder 125 Mk.
- Bartholomew's Physical Atlas*. Bd. IV: Atlas of Meteorology, prepared by J. G. Bartholomew and A. J. Herbertson, and edited by Alex. Buchan. (Gr. Fol. 1 + 34 Taf., 40 S. erläuternder Text, XIV S. Tabellen und Bibliographie). London 1899, Archibald Constable & Co. Preis 52 sh. 6. Bespr. in Petermann's Mittheilungen 1900, Literaturber. S. 1.
- von Beber, Dr. W. J.*, Prof. Wissenschaftliche Grundlage einer Wettervorhersage auf mehrere Tage voraus. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte 1899, Nr. 5, S. 1—26. Bespr. in d. Meteorolog. Zeitschr. 1900, S. 89.
- Bergholz, Dr. P.*, Prof. Deutsches Meteorologisches Jahrbuch für 1899. Freie Hansestadt Bremen. Ergebnisse der meteorolog. Beobachtungen im Jahre 1899. Jahrgang X. Bremen 1900. (XII u. 77 S. 4<sup>o</sup>.) — Die Ergebnisse der Beobachtungen der Wolken in Manila in dem internationalen Wolkenjahre. Meteorologische Zeitschrift 1900, S. 106—115.
- v. Bezold, Dr., W.*, Prof. Bericht über die Thätigkeit des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts im Jahre 1899. Berlin 1900. (35 S. 8<sup>o</sup>.) — Theoretische Betrachtungen über die Ergebnisse der wissenschaftlichen Luftfahrten des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschiffahrt in Berlin. Braunschweig 1900, Vieweg & Sohn. (31 S. 4<sup>o</sup>.) Sep.-Abdr. aus den Wissenschaftl. Ballonfahrten, herausg. von Assmann und Berson. — Zur Thermodynamik der Atmosphäre. Fünfte Mittheilung: Die klimatologische Bedeutung der Lehre von den auf- und absteigenden Luftströmen. Sitzungsberichte der Kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1900, 1. Halbband, S. 356—372. Bespr. in d. Meteorolog. Zeitschr. 1900, S. 382.
- Bjerknes, V.* Das dynamische Princip der Circulationsbewegungen in der Atmosphäre. Meteorologische Zeitschrift 1900, S. 97—106, 145—156.
- Clayton, H.* Measurements of Cloud Heights, Velocities and Directions. Appendix to the Observations Blue Hill Meteor. Observ. in 1897

- and 1898. *Annals of the Astron. Observ. of Harvard College (Cambridge)* 1900, XLII. Bd., S. 193—280. Bespr. in d. *Meteorolog. Zeitschr.* 1900, S. 237.
- Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden.* Jahresbericht mit den Ergebnissen der meteorologischen Beobachtungen und den Wasserstandszeichnungen am Rhein und an seinen grösseren Nebenflüssen für das Jahr 1899. Karlsruhe 1900, G. Braun. (2 Bl. 97 S. 4<sup>o</sup> u. 6 Taf.)
- Ebermayer, E.* Einfluss der Wälder auf die Bodenfeuchtigkeit, auf das Sickerwasser, auf das Grundwasser und auf die Ergiebigkeit der Quellen, begründet durch exacte Untersuchungen. Stuttgart 1900, Enke. (51 S. 8<sup>o</sup>.) Preis 2,80 Mk.
- Fischer, Dr. K. T.,* Privatdoc. Ein neues Barometer. *Meteorologische Zeitschrift* 1900, S. 257—274; *Physikalische Zeitschrift* 1899/1900, 1. Bd., S. 394—396. Bespr. in d. *Deutschen Mechanikerzeitung* 1900, S. 127.
- Föyn, N. J.* *Wolkenbeobachtungen in Norwegen 1896—1897.* Herausgegeben von dem Norwegischen Meteorologischen Institut. Kristiania 1900. (XIII u. 114 S. 4<sup>o</sup>.) Bespr. in d. *Meteorolog. Zeitschr.* 1900, S. 429.
- Grossmann, Dr.* Die Wetterprognose auf Grund der täglichen Wetterkarten. *Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie* 1900, S. 273—277.
- Grützmacher, Dr. Fr.* Untersuchung von Thermometern aus älteren Glassorten und Nachprüfung von Hauptnormalthermometern der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. Inauguraldissertation, Berlin 1900. Bespr. in d. *Zeitschr. f. Instrumentenk.* 1900, S. 243.
- Hebe, P.* Ueber die Prüfung von Aneroiden. *Zeitschrift für Instrumentenkunde* 1900, S. 353—366.
- Hergesell, Dr. H.,* Prof. Die Temperatur der freien Atmosphäre. *Petermann's Mittheilungen* 1900, S. 96—112, Taf. 8 u. 9.
- Ergebnisse der internationalen Ballonfahrten. *Meteorologische Zeitschrift* 1900, S. 1—28.
- Hildebrandsson, H.* Quelques Recherches sur les centres d'action de l'atmosphère. Mem. présenté à l'A. R. des Sc. de Suède 1897. (36 S. 4<sup>o</sup> u. 7 Taf.) Bespr. in *Petermann's Mittheilungen* 1900, Literaturber. S. 15.
- et *Teisserenc de Bort, Léon.* Les bases de la météorologie dynamique, historique état de nos connaissances. 1<sup>re</sup>—4<sup>e</sup> livraisons. Paris 1898—1900, Gauthier-Villars. (184 S. Gr. 8<sup>o</sup> u. 22 Taf.). Die 1. u. 2. Lief. sind bespr. in d. *Meteorolog. Zeitschr.* 1900, S. 428.

- Kaegbein, P.* Meteorologie. Leipzig 1900, S. Schnurpfeil. (123 S. Kl.-8<sup>o</sup>.) Preis 40 Pf. (Wissenschaftl. Volksbibliothek Nr. 85/86.)
- Karóczy, S.* Wolkenbeobachtungen in O-Gyalla im Jahre 1898. Budapest 1900. (2 Bl. u. 65 S. 4<sup>o</sup>, 13 Taf., sowie 8 Lichtdrucktafeln).
- Köppen, Dr. W., Prof.* Hauptsätze über die Temperaturvertheilung in der Erdatmosphäre. Meteorologische Zeitschrift 1900, S. 182—186.
- Liznar, Dr. J., Prof.* Berechnung der Mitteltemperaturen der Breitenkreise einer Land- beziehungsweise Wasser-Hemisphäre, sowie der Erde aus den an der Grenze der Atmosphäre zugestrahlten Wärmemengen. Meteorologische Zeitschrift 1900, S. 36—39.
- Maurer, Dr. H.* Prüfung eines neuen Anemometers von R. Gradenwitz und Theorie dieses Instrumentes. Annalen der Hydrographie u. Maritimen Meteorologie 1900, S. 227—232. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 241.
- Mazelle, E.* Meteorologia ed Oceanografia. (236 S. 8<sup>o</sup> mit 77 Fig., 2 Taf.) Fiume 1898, Soc. anon. Bespr. in Petermann's Mittheilungen 1900, Literaturber. S. 2; d. Meteorolog. Zeitschr. 1900, S. 189.
- Meteorological Charts of the Southern Ocean between the Cape of Good Hope and New Zealand, published by the Authority of the Meteorological Council.* 12 u. 8 Tafeln in Quer-Folio. London 1899. Preis geb. 12 sh. Bespr. in Petermann's Mittheilungen 1900, Literaturber. S. 134.
- Meteorolog. Institut, Kgl. preuss.* Ergebnisse der meteorol. Beobachtungen in Potsdam i. J. 1898, bearbeitet von A. Sprung. Berlin 1900, A. Asher. (XIV u. 120 S. 4<sup>o</sup>, sowie 1 Taf.) Preis 8,50 Mk.
- Ergebnisse der Beobachtungen a. d. Stat. II. u. III. Ordnung im Jahre 1895. Bearbeitet von V. Kremser. Berlin 1899, Asher & Co. (XX u. 314 S. 4<sup>o</sup> mit 1 Karte.) Preis 16 Mk.
- Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen in den Jahren 1895 und 1896. Bearbeitet von G. Hollmann. Berlin 1899, Asher & Co. (LVIII, 209 u. 211 S. 4<sup>o</sup> mit 2 Karten.) Preis 18 Mk.
- Müttrich.* Ueber den Einfluss des Waldes auf die Lufttemperatur nach den in Eberswalde an verschieden aufgestellten Thermometern gemachten Beobachtungen. Sep.-Abdr. aus d. Zeitschr. für Forst- u. Jagdwesen 1900, S. 147—167.
- Poincaré, Dr. A., Prof.* Variations des cotes barométriques simultanées au cours de la révolution synodique. Comptes rendus 1900, 131. Bd., S. 1262—1264.
- Polis, Dr. P.* Was haben wir morgen für Wetter? Gemeinverständliche Witterungskunde. Aachen 1900, Georgi. (47 S. 8<sup>o</sup>.) Preis 50 Pf.
- Reimerdes, E.* Befestigung von Thermometerscalen. Deutsche Mechaniker-Zeitung 1900, S. 28.

- Schreiber, Dr. P.*, Prof. Dekaden - Monatsberichte des Königl. Sächs. Meteorol. Institutes 1899, Jahrg. II. Chemnitz 1900. (49 S. Hoch-4<sup>o</sup>.)
- Die wichtigsten Hilfsmittel zur Bestimmung der Windstärke. II. Theil der Studien über Luftbewegungen. (18 Doppelseiten mit Abbild.) Abhandlungen des Kgl. sächs. meteorol. Instituts, Heft 3. Leipzig 1898. Bespr. in d. Meteorolog. Zeitschr. 1900, S. 41.
- Studien über Luftbewegungen. I. Theil: Die hydrodynamischen Differentialgleichungen und die Formeln der Thermodynamique in Verbindung mit den Ergebnissen meteorologischer Beobachtungen. Abhdlg. d. Kgl. sächs. Met. Inst. 1898. (24 S.)
- Teisserenc de Bort, L.* Étude de l'atmosphère dans la verticale par cerfs—volants et ballons—sondes. Journal de physique 1900 (3), 9. Bd., S. 129—137. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 189.
- Variation saisonnière de la température à diverses hauteurs dans l'atmosphère libre. Comptes rendus 1900, 131. Bd., S. 920—922.
- Tuma, J.* Wissenschaftliche Resultate meiner Luftballonfahrten. Wien 1899. (25 S. Kl. 8<sup>o</sup>.) Vorträge d. Vereins z. Verbreitung naturw. Kenntnisse in Wien, XXXIX, 13.
- Vodusek, M.*, Prof. Reduction der an den gewöhnlichen Barometern gemachten Ablesungen. Deutsche Mechaniker - Zeitung 1900, S. 195—197, 214—216, 223—224, 237—238.
- Volkman, W.* Ein neuer Registrirapparat für Windrichtung. Zeitschrift für Instrumentenkunde 1900, S. 237—239.
- Ward, R. De Courcy.* Practical Exercises in Elementary Meteorology. Boston 1899, Ginn & Co. (XIII u. 199 S. 8<sup>o</sup>. mit 53 Abbildungen.) Bespr. in d. Meteorolog. Zeitschr. 1900, S. 94.

## 10. Tachymetrie und zugehörige Instrumente, Photogrammetrie.

- Doergens, Dr. R.*, Prof. Neues Tachymeter mit Tangentenschraube. Centralblatt der Bauverwaltung 1900, S. 458. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 335.
- Doležal, E.*, Prof. Arbeiten und Fortschritte auf dem Gebiete der Photogrammetrie in den Jahren 1899 und 1900. Separatabdrücke aus dem Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik für 1900 und 1901. Halle a. S., Knapp.
- Ueber Photogrammetrie und ihre Anwendungen. Vortrag, gehalten den 31. Januar 1900. Mit 2 Tafeln und 3 Abbildungen im Texte. Wien 1900, Selbstverlag des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. (Vorträge des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, XL. Jahrgang, Heft 10.)

- Galli, E.*, Ing. Sopra un nuovo problema di Geometria Pratica: determinare la posizione planimetrica ed altimetrica di un punto  $P$  per sole misure angolari compiute nel medesimo, quando da esso siano visibili due segnali  $A_1$  ed  $A_2$ , dei quali si conoscano le quote  $z_1$  e  $z_2$  oltre che le coordinate orizzontali. *Rivista di Topografia e Catasto* 1899/00, XII. Bd., S. 1—9.
- Hammer, Dr. E.*, Prof. Messband-Aneroidprofile bei Höhenaufnahmen. *Zeitschr. f. Vermessungsw.* 1900, S. 347—353.  
— Neuer Tachymetertheodolit zur unmittelbaren Lattenablesung von Horizontaldistanz und Höhenunterschied. *Zeitschrift f. Instrumentenkunde* 1900, S. 328—332.
- Hilscher, G.*, Forstdirector a. D. Die tachymetrische Reductionslatte. *Der Kulturtechniker* 1900, S. 107—112, 162—163.
- Jadanza, N.*, Prof. La celerimensura. *Rivista di Topografia e Catasto* 1899/00, XII. Bd., S. 129—136, 145—151, 161—170.  
— Tavole tacheometriche sessagesimali. Torino 1900. Preis 4 Lire. Bespr. in d. *Rivista di Topografia e Catasto* 1900/01, XIII. Bd., S. 128.
- Lang, Dr.* Photogrammetrische Terrainaufnahmen in Russland. *Zeitschrift f. Vermessungsw.* 1900, S. 386—388.
- Láska, W.*, Prof. Vorschlag zu einem neuen Tachymeter. *Zeitschr. f. Vermessungsw.* 1900, S. 244 und 245.
- Laussedat.* Sur les travaux de reconnaissance exécutés par les ingénieurs russes par la methode photographique. *Comptes rendus* 130. Bd., S. 686—688.
- Mandl, J.* Ueber Verwerthung von photographischen Aufnahmen aus dem Luftballon. Mittheilung über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens (Wien) 29. Bd., S. 165—194. Bespr. in d. *Jahrbuch über die Fortschritte d. Mathem.* 1898, 29. Bd. (gedr. 1900), S. 796.
- Nassò, M.* Sulle formole di approssimazione usate in tacheometria per la misura delle distanze e delle differenze di livello. *Rivista di Topografia e Catasto* 1899/00, XII. Bd., S. 41—48, 59—64.
- Pastori, C.*, Ing. catast. Errore dovuto all' inclinazione dell' immagine reale della stadia rispetto al piano dei fili in un distanziometrico anallatico. *Rivista di Topografia e Catasto* 1899/1900, 12. Bd., S. 104—110. Bespr. in d. *Zeitschrift f. Instrumentenk.* 1900, S. 122.
- Prochaska, K.*, Hauptmann. Praktische Anleitung zur Durchführung von Gebiets-Vermessungen und Terrain-Aufnahmen bei Anwendung eines tachymetrischen Aufnahme-Verfahrens. (120 S. und 24 Figurentafeln.) Wien, Spielhagen & Schurich. Preis 2,20 fl. Bespr. in d. *Zeitschr. d. Oesterr. Ing.- und Archit.-Ver.* 1900, S. 52; *Petermann's Mittheil.* 1900, Literaturber. S. 4.

*Puller, E.*, Ing. Der Vollkreis-Transporteur von Puller. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 192 und 193.

— Strahlenzieher für Messbandzüge. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 423 und 424.

*Puller's* Tachymeter-Strahlenzieher. D. R.-G.-M. Nr. 123 269. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 223, und d. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 598.

*Röther.* Der Neigungsmesser von Röther. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900, S. 537—540.

... Zellhorn statt des Papieres zu Messtischaufnahmen. Centralblatt der Bauverwaltung 1900, S. 364.

## 11. Magnetische Messungen.

... Abwendung schädlicher Einwirkungen des elektrischen Strassenbahnbetriebes auf den Gang der Magnetnadel. Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen 1899, S. 50—52.

*Barre, J.* Étude sur les déviations magnétiques des compas aux approches des volcans. Paris et Nancy 1899, Berger-Levrault. (VII u. 56 S. 8<sup>o</sup> u. 1 Taf.) Preis 2,50 Fr.

*van Bemmelen, Dr. W.* Die Abweichung der Magnetnadel. Beobachtungen, Säcular-Variation, Werth- und Isogonensysteme bis zur Mitte des XVIII. Jahrhunderts. Batavia 1899. (2 Bl., 109 S. Fol. u. 4 Taf.) Supplement to vol. XXI of the „Observations“ of the R. Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia. Bespr. in der Meteorolog. Zeitschr. 1900, S. 477.

*v. Bezold, Dr. W.*, Prof. Ueber die von den Herren Prof. Dr. Eschenhagen und Dr. Edler in Potsdam ausgeführten Untersuchungen über den Einfluss elektrischer Strassenbahnen auf die erdmagnetischen Untersuchungen. (10 S. gr. 8<sup>o</sup>.) Sep.-Abdr. aus d. Elektrotechn. Zeitschr. 1900, 8. Heft.

*Christie, W. H. M.* Results of the magnetical and meteorological observations made at the Royal Observatory in Greenwich in the year 1897. Edinburgh 1899.

*Colin.* Positions géographiques et observations magnétiques sur la côte orientale de Madagascar. Comptes rendus 1900, 130. Bd., S. 1229—1231.

*Deutsche Seewarte.* Bericht über die Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in dem deutschen Küstengebiete und in den deutschen Schutzgebieten während der Jahre 1897, 1898 und 1899. Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie 1900, S. 363—370 und 435—445.

*Edler, J.* Untersuchungen des Einflusses der vagabundirenden Ströme elektrischer Strassenbahnen auf erdmagnetische Messungen. (13 S.

- gr. 8<sup>o</sup> mit Fig.) Sep.-Abdr. aus d. Elektrotechn. Zeitschr. 1900, 10. Heft.
- ... Erdmagnetische Verhältnisse des Rigi-Massivs. Schweizerische Bauzeitung 1900, 35. Bd., S. 240—241.
- Eschenhagen, Dr. M.* Ueber die Errichtung stationärer und temporärer magnetischer Observatorien. Sep.-Abdr. aus d. Terrestrial Magnetism 1899, S. 261—271.
- Fennel, A.* Das Orientirungs-Magnetometer. Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen 1899, S. 53—75. Bespr. in d. Zeitschr. f. Instrumentenk. 1900, S. 94.
- Folgheraiter, G.* Ricerche sulle cause delle azioni magnetiche locali in regioni giudicate per la costituzione geologica non perturbate. Roma 1900. (36 S. gr. 8<sup>o</sup>.)
- ... Magnetische Beobachtungen zu Clausthal vom December 1899 bis October 1900. Berg- und Hüttenmännische Zeitung 1900, S. 69, 104, 166, 231, 266, 327, 362, 446, 471, 506 und 566.
- Mascart, Dr. E.* Traité de magnétisme terrestre. Paris 1900, Gauthiers-Villars. (VI und 441 S. 8<sup>o</sup>.) Preis 15 Fr.
- Mathias, E.* Sur la distribution de la composante horizontale du magnétisme terrestre en France. Comptes rendus 1900, 131. Bd., S. 554—556.
- Moureaux, Th.* Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1<sup>er</sup> janvier 1900. Comptes rendus 1900, 130. Bd., S. 65—66.
- Neumayer, Dr. G., Prof.* Linien gleicher magnet. Declination. Für 1900, 0. Karte in Kupferstich und color., 32×58 cm. Berlin 1900. Preis 1 Mk.
- Linien gleicher magnet. Inclination. Für 1895, 0. Karte in Kupferstich, 32×58 cm. Berlin 1900. Preis 1 Mk.
- Linien gleicher magnet. Horizontal-Intensität (Gauss'sche Einheiten). Für 1895, 0. Karte in Kupferstich, 32×58 cm. Berlin 1900. Preis 1 Mk.
- Palazzo, L.* Determinazioni magnetiche fatte nell' Italia meridionale durante l'anno 1891. Roma 1899. (Fol. 100 S.) Sep.-Abdr. aus den Annali d. Uffic. Centr. Meteorol. e Geodinam. XVIII. Parte I, 1896.
- Misure magnetiche eseguite in Italia nel 1891 e contribuzioni allo studio delle anomalie nei terreni vulcanici. Roma 1899. Sep.-Abdr. aus d. Rendic. Acc. de Luicci, cl. d. sc. fis. VIII, 5. ser., S. 22—28.
- van Rijckevorsel.* Comparison of the instruments for absolute magnetic measurements at different observatories. Amsterdam 1899, Bom. (6 S. 4<sup>o</sup>.)
- und *van Bemmelen.* Magnetische Beobachtungen in der Schweiz, in den Jahren 1896 und 1897 ausgeführt. Amsterdam 1899, Bom. (46 S. 4<sup>o</sup>, 1 Karte und 1 Taf.)

- Saal.* Das Gebäude für erdmagnetische Feinmessungen auf dem Telegraphenberg bei Potsdam. Centralblatt der Bauverwaltung 1900, S. 553 und 554.
- Schaper, W.* Die erdmagnetischen Elemente für Frankfurt a. M. 1899. (13 S. 8<sup>0</sup> und 1 Taf.) Sep.-Abdr. aus d. Jahresber. d. Physik. Ver. zu Frankfurt 1897/98.
- Schering, Dr. K., Prof.* Bericht über die Fortschritte unserer Kenntnisse vom Magnetismus der Erde. Geographisches Jahrbuch 1900, S. 3—62.
- Schmidt, Dr. A.* Einige Gesichtspunkte für die Einrichtung erdmagnetischer Simultanbeobachtungen zur Erforschung der Ursachen der erdmagnetischen Störungen. Sep.-Abdr. aus „Terrestr. Magnetism“ 1900, V. Bd., S. 9—14.
- Uhlich, Prof., Schulze, Markscheider.* Magnetabweichungen 1899 in Freiberg und Schneeberg. Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreich Sachsen 1900, S. 180.
- Weinek, L.* Magnetische und meteorologische Beobachtungen an der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1899. 60. Jahrgang. Prag 1900 (XVII und 41 S. 4<sup>0</sup>).
- Wild, Dr. H., Prof.* Ueber den säcularen Gang der Inclination und Intensität des Erdmagnetismus in St. Petersburg—Pawlowsk. St. Pétersbourg 1900. (40 S. 4<sup>0</sup>, 1 Bl. und 3 Taf.) Sep.-Abdr. aus d. Mém. Ac. d. Sc. d. St. Pétersbourg, VIIIe sér. Vol. IX, No. 7. (Fortsetzung folgt.)

## Ueber grobe, freihändige Winkelaufnahmen mit der Schmiege, brachimetrische Winkelmessung und Faustwinkel.

Die nachfolgenden den Lesern dieser Zeitschrift theilweise wohl bekannten groben Winkelmessmethoden sind vom Verfasser mehrfach erprobt worden, sodass sie für manche Zwecke, grobe Aufzeichnungen im Handriss u. s. w., auf Grund eigener Erfahrung empfohlen werden können.

Eine Schmiege entsteht durch Abtrennung der beiden ersten Glieder eines Zollstockes. Das erste Glied ist gewöhnlich etwas kleiner als die übrigen und hat bis zum Drehpunkt meist 0,167 m Länge; den andern Schenkel lässt man auf gleiche Länge kürzen.

Um nun einen wagerechten Winkel aufzunehmen, fasst man, die Arme fest an den Leib drückend, mit Zeigefinger und Daumen, letztere nach aussen, von unten je einen Schenkel, stellt die innere Kante des linken Schenkels längs derselben hinzielend auf das linke Object ein und sucht diese Stellung des Schenkels festzuhalten, indess man unter

leichter Wendung des Kopfes die innere Kante des rechten Schenkels auf das rechte Object einstellt. Nun geht man mit dem Auge auf Richtung 1 zurück, um zu prüfen, ob die Kante noch einsteht, verbessert erforderlichenfalls und macht das Gleiche mit der Richtung 2. Dann entspricht der Schmiegenwinkel ungefähr dem natürlichen Winkel und kann nun unmittelbar in das Feldbuch übertragen werden, indem man den einen Schenkel an die vielleicht schon aufgezeichnete ihm entsprechende Richtung so anlegt, dass der Scheitelpunkt des Schmiegenwinkels den in der Zeichnung angenommenen Standort deckt, und längs des andern die zweite Richtung zieht.

Sehr kleine Winkel messen sich leicht, lassen sich aber schwer auftragen, da man die Scheitelpunkte schwer zur Deckung bringen und den Bleistift wegen des engen Zusammenrückens der Schenkel nicht hinreichend genau führen kann. Man nimmt dieselben besser nach dem weiter unten beschriebenen Verfahren auf. Bei Winkeln, welche nahe an 90 Grad herankommen, wird die Aufnahme unsicherer; man zerlegt dieselben, ebenso stumpfe Winkel, durch Einschieben von Zwischenrichtungen in zwei und mehr Theile und trägt diese an einander an, wodurch naturgemäss die Unsicherheit von Aufnahme und Auftragung vermehrt wird.

Diese Uebelstände fallen fort, wenn man einen Begleiter zur Hand hat, der die zweite Richtung einstellt.

Sind die Zielrichtungen, wie im Gebirge, sehr geneigt, so lothet man die Zielpunkte durch Vorhalten eines primitiven Lothes auf Gegenstände in oder nahe der wagerechten Ebene durch das Auge ab oder auf; solche finden sich immer, z. B. in Gestalt von Grasbüscheln, Sträuchern, Baumstümpfen, hellen Bodenstellen, Steinen etc.

Bei Aufnahmen von Studirenden, welche zum ersten Mal (bei Vorhebungen für die Tachymeteraufnahme) derartige Winkelaufzeichnungen vornahmen, zeigte sich als mittlerer Fehler einer Winkelaufzeichnung (unter Ab- oder Auflothung zu steiler Richtungen)  $\pm 1\frac{1}{3}^{\circ}$ ; wenn jedoch die beiden Richtungen von je zwei Beobachtern eingestellt wurden,  $\pm 0,3^{\circ}$ . Hierin ist also die Unsicherheit der Zielung, eventuell Ablothung und Aufzeichnung enthalten. Nach längerer Uebung verminderten sich diese Werthe nahezu auf  $\frac{2}{3}$  der obigen Werthe.

Man kann die Genauigkeit erhöhen, indem man auf beiden Schenkeln die Mittellinie einreißt und jedesmal den Abstand ihrer Endpunkte bis auf Zehntelmillimeter misst, aus mehreren Wiederholungen das Mittel dieser Sehne bildet und die Schenkel bei der Winkelaufzeichnung auf dieses einstellt. Gleichzeitig gewinnt man auf diese Weise aus Sehne und Schenkellänge unter Zuhülfenahme der Sehnentafel den Winkel und zugleich die Unsicherheit im Gradmaass. Verfasser fand diese zu  $0,15^{\circ}$ .

### Brachimetrische Winkelmessung.

Unter Brachimetrie verstehen wir alle diejenigen Messungen (Winkel, Entfernungen, Höhen), welche mittels der Armlänge (brachion), genauer der Strecke Auge-Hand, und eines in letzterer wagerecht oder senkrecht gehaltenen Maassstabes (metron) ausgeführt werden.\*) Wir behandeln hier nur die brachimetrische Messung von Winkeln bis etwa  $25^{\circ}$  mit einem Arm. Um einen wagerechten Winkel zu messen, streckt man den Arm möglichst weit vor und schiebt mittels Daumens und Nachziehens durch die übrigen Finger die gerade gestreckte Schmiege soweit in die Hand, bis Centimeterstrich 0 das linke, der Daumennagel das rechte Object deckt. Da nun die Entfernung Auge-Hand im Durchschnitt 57 cm beträgt, so entspricht jetzt die am Daumennagel abgelesene Centimeterzahl annähernd der Gradzahl des eingestellten Winkels. Zur Ableitung eines genaueren individuellen Umsetzwerthes der Centimeter in Grade legt man eine 5 m Latte annähernd in der Wagerechten durch das Auge auf und setzt normal zu ihrer Richtung und im rechten Endpunkt die Strecken 10, 15, 25, 50 m ab; dann erscheint die Latte auf diesen Theilpunkten unter den Winkeln  $26,5$ ,  $18,3$ ,  $11,3$ ,  $5,7^{\circ}$ . Gleichzeitig erhält man durch Wiederholungen der Einstellung auf den gleichen Standort einen Anhalt über den mittleren Fehler einer Einstellung, welcher etwa 2 mm oder  $0,2^{\circ}$  betragen dürfte.

Um Höhenwinkel zu messen, hält man den Maassstab lothrecht, bringt den Nullpunkt mit der Spitze des Gegenstandes, den Daumennagel hingegen mit einem Punkt der lothrechten Zielebene in Deckung, welcher nach Augenmaass oder nach Vorhalten des Niveaus in einem Taschenfläschchen in der Wagerechten durch das Auge liegt. Tiefenwinkel misst man, indem der Maassstab, mit dem Nullpunkt nach unten, ohne Umdrehung der Hand zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten wird.

Die persönlichen Umsetzwerthe verschafft man sich in gleicher Weise mit senkrecht gestellter 5 m Latte wie oben, und zwar getrennt für Höhen- und für Tiefenwinkel.

### Der Faustwinkel.

Dieses alte Seemannsmaass bildet das einfachste Hilfsmittel für Winkelabschätzungen, wenn es sich zunächst nur um deren Grösse in Graden und nicht auch um gleichzeitige Aufzeichnung handelt. Die vorgestreckte Faust bedeckt zwischen Mittelknöchel des Daumens und

\*) Verfasser hat die verschiedenen Verfahren und andere Hilfsmittel für flüchtige Aufnahmen näher behandelt in einer für Geologen und Forschungsreisende geschriebenen Artikelreihe über Krokiren für technische und geographische Zwecke in der Zeitschrift für praktische Geologie (J. Springer, Berlin), Jahrgang 1894, Seite 353—356; Jahrgang 1895, Seite 49—60, 265—275, 332—340, 484—495; Jahrgang 1896, Seite 10—24, 62—64, 135—148; Jahrgang 1897, Seite 53—65 (Photogrammetrie mit Touristencamera und einfachen Winkelmessern im Hochgebirge), Seite 158—169, 215—224.

der anderen Handseite ungefähr  $10^{\circ}$ . Durch Aneinandersetzen solcher Faustwinkel und Einschätzen des Reststückes zwischen den Knöcheln (pro Knöchel  $2^{\circ}$ ) kann man leicht jeden beliebig grossen Winkel auf etwa  $2^{\circ}$  genau ermitteln, sobald man sich einen persönlichen Werth empirisch abgeleitet hat. Befindet man sich z. B. am Rande einer geraden Strassenstrecke und setzt den Faustwinkel 18mal aneinander, so wird die letzte Sicht nicht auf das entgegengesetzte Ende der Strassenstrecke fallen, das Zuviel oder Zuwenig  $d$  schätzt man in Zehnteln des Faustwinkels (d. h. in Graden) und erhält dann den thatsächlichen Werth desselben aus  $\alpha = (180 \pm d) : 18$ ; selbstverständlich nimmt man erst das Mittel  $D$  aus mehreren Wiederholungen. Zugleich erhält man hierbei Anschluss über die Genauigkeit der Winkelmessung und der Maassbestimmung. In gleicher Weise kann man wohl auch Höhenwinkel abschätzen; Prüfung durch Aufstellung an einer Hauskante oder in einer Zimmerecke. —

Weitere Anwendungen der Brachimetrie finden sich in der oben erwähnten Artikelreihe; einen besonderen Fall der Entfernungsmessung hat Prof. Jordan untersucht (Handbuch der Vermessungskunde, 2. Band, 4. Auflage, Seite 589 f.).

Die Winkelaufnahme mit Schmiege oder Brachimetrie wird namentlich bei Erkundungen für Triangulirungen gute Dienste leisten, so z. B. bei Stadtvermessungen zur Identificirung von Schornsteinen etc., wobei man den gemessenen Schmiegenwinkel direct auf den Uebersichtsplan auflegt; weiterhin kann man den Schmiegenwinkel sehr gut bei der Handrissführung für Tachymeteraufnahmen brauchen. Eine Menge Anwendungen der vorstehend angeführten Verfahren ergeben sich für den praktischen Geologen, Geographen und für Forschungsreisende.

P. Kahle.

## Steuerrath Scherer's 2. Rechentafel.

Von dem Herrn Steuerrath Scherer in Cassel ist vor einer Reihe von Jahren eine Rechentafel für Multiplication und Division hergestellt worden, die, auf dem Princip der Addition und Subtraction von Logarithmen beruhend, die eine Seite eines halben Bogenformats einnimmt und mit Hülfe eines dazu gehörigen Schiebers die schnelle Ausführung der Rechenoperation für mehrstellige Zahlen gestattet. Die bei dem Gebrauche erforderliche Schätzung des Werthes der zwischen die Theilstriche fallenden Tafelwerthe erfordert allerdings einige Uebung und ein scharfes Auge. Dieser Erfordernisse bedarf es nicht bei einer andern von demselben Erfinder jetzt neu entworfenen Rechentafel. Dieselbe enthält auf dem Raum in der ungefähren Grösse von drei nebeneinander gelegten halben Papierbogen in knapper und höchst übersichtlicher Anordnung die sämtlichen Producte aus der Multiplication aller zweistelligen Zahlen,

ist aber auch zur Multiplication von drei- und mehrstelligen Zahlen verwendbar. Nur sind zu diesem Zweck Einzelproducte aus ein- und zweistelligen Zahlen zu bilden, untereinander nach Einheiten richtig gruppirt niederzuschreiben und zu summiren. Bei der Multiplication von je zwei vierstelligen Factoren hätte man 4 Producte zu bilden, die sich auf der Tafel rasch ablesen lassen und ein vollkommen genaues Ergebniss liefern. Die Summirung, die nöthigenfalls auch im Kopfe ausgeführt werden kann, beschränkt sich z. B. bei vierstelligen Factoren auf höchstens 3 Zahlen. Die Vortheile der neuen Tafel, die, nebenbei bemerkt, höchstens 2 Mk. kostet, werden u. E. von keinem andern zu der gedachten Rechenoperation bestimmten Hilfsmittel übertroffen. Hat schon die von Herrn Scherer zuerst erfundene Schiebertafel für Multipliciren und Dividiren eine weite Verbreitung im Inlande und Auslande gefunden, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die neue Tafel, sobald dieselbe erst genügend bekannt sein wird, an allen Stellen, wo viel dergleichen Rechenaufgaben zu lösen sind, zur Einführung gelangt und immer mehr Beifall findet.

*Gehrmann.*

---

## Stellung und Besoldung der städtischen Vermessungsbeamten in Leipzig.

---

Als Ergänzung zu S. 57 und 163 flg. der diesjährigen Zeitschr. f. Verm. sei bezüglich der Leipziger Verhältnisse noch Folgendes mitgetheilt.

Die im Jahre 1890 aufgestellte, 1898 und 1900 abgeänderte Gehaltsordnung für die Leipziger Gemeindebeamten unterscheidet 4 Beamtengruppen. Gruppe A umfasst die juristischen Beamten, Gruppe D die Schutzmannschaft, Feuerwehr, Rathswache, das Diener- und Botenpersonal; alle übrigen Beamten gehören zu den Gruppen B und C

In Gruppe B (Beamte in selbstständiger oder leitender Stellung) ist das Anfangsgehalt für jeden einzelnen Beamten oder jede Beamtengruppe besonders festgesetzt. Dasselbe bewegt sich, wenn von dem noch nicht geregelten Gehalte des Directors der Gasanstalten abgesehen wird, gegenwärtig in den Grenzen von 3700—7000 Mk.

Gruppe C ist in 9 Gehaltsklassen eingetheilt. Das Anfangsgehalt der I. Klasse beträgt 4200 Mk., das der IX. 1100 Mk.

Von 3 zu 3 Jahren erhalten die Beamten beider Gruppen Alterszulagen. Diese betragen bei Gruppe B je 300 Mk., bei Gruppe C in klassenweiser Abstufung je 275—100 Mk. Mit der 5. Alterszulage, d. h. also nach 15 Dienstjahren, ist das Höchstgehalt erreicht.

Bei eintretenden Vacanzen oder aus anderen Gründen können Beamte der Gruppe C in eine höhere Gehaltsklasse aufrücken, unter Umständen auch in Gruppe B versetzt werden.

Was nun speciell die Vermessungsbeamten anlangt, so ist deren Klassifikation, Besoldung u. s. w., sowie ihre Stellung zu anderen, in erster Linie technischen Beamten der Stadt Leipzig aus nachstehender Tabelle zu ersehen. Bei den in der letzten Spalte aufgeführten Beamten der Gruppe B sind die Anfangsgehälter in Klammer beigefügt.

Anzahl	Vermessungsbeamte Amtsbezeichnung	Be- amten- gruppe und Gehalts- klasse	Gehalt  Mk.	Alterszulage  Mk.	Stellung unktundbar nach Jahren	Zur betr. Gruppe u. bezw. Klasse gehören unter Anderem:
1	Vermessungs- inspector	B	5000—6500	300	10	der Wasserwerkdirector (6000 Mark), die Stadtbauinspectoren (Abtheilungsvorstände) und der technische Vorstand der Baupolizei (je 5500 Mk.), die Bauinspectoren (Regierungsbaumeister), der Obersteuerinspector u. der Gartendirector (je 4500 Mk.), der Branddirector (5500 Mk.), der Stadthauptkassirer (5000 Mk.).
1	Stadtgeometer	C II	3600—4850	250	10	der Maschineningenieur, die akademisch gebild. Bauamtsassistenten, die ersten 3 Baurevisoren, der Brandinspector (Ingenieur). 2 Steuerinspectoren, der Director der Blindenanstalt, 1 Bibliothekar, 2 Amtsthierärzte.
1 4	Mathematiker Geometer	C III	3000—4125	225	10	8 Bauamtsassistenten, 5 Baurevisoren, 1 Schleuseningenieur, die Directoren verschiedener Museen, 2 Revierförster, Secretaire u. Bureauvorstände, Kassirer.
3	Vermessungs- assistenten	C IV	2500—3500	200	15	2 Baurevisoren, 4 Ingenieurassistenten, 2 Wasserwerkstechniker, 3 Gasanstaltsassistenten, 3 Garteninspectoren, 1 Assistenzarzt, Rechnungsrevisoren, Actuaire.

Mit Ausnahme des Stadtgeometers und eines Geometers in Klasse III sind sämtliche Vermessungsbeamte erst im Laufe der Zeit durch Auf- rücken in ihre jetzige Stellung gelangt, und zwar in der Weise, dass der Vermessungsvorstand aus C II in C I und schliesslich in Gruppe B, die übrigen Beamten aus C V (2100 Mk. Anfangsgehalt) in C IV und von da zum Theil in C III versetzt wurden.

Betreffs der Vermessungsbeamten in C III und IV ist noch Folgendes zu bemerken:

Von dem Mathematiker, der sämtliche Berechnungsarbeiten aus- zuführen bzw. zu prüfen hat, wird keine akademische Fachbildung, jedoch dasjenige Maass von mathematisch-geodätischen Kenntnissen verlangt, welches zum Verständniss und zur sachgemässen Anwendung der verschiedenen Ausgleichungsmethoden u. s. w. nöthig ist. Bei den gegenwärtigen Geometern und Vermessungsassistenten wurde mit Rücksicht darauf, dass sie vor ihrer etatsmässigen Anstellung mindestens schon 10 Jahre hindurch Vermessungsarbeiten verschiedener Art selbstständig ausgeführt, sich auch bereits lange Zeit als Hilfsarbeiter im städtischen Dienst bewährt hatten, von der Beibringung des Feldmesserprüfungs- Zeugnisses abgesehen.

Für die technischen Hilfsarbeiter (Vermessungstechniker und Zeichner) besteht zur Zeit noch keine bestimmte Gehaltsstaffel. Das Anfangsgehalt richtet sich ganz nach der Vorbildung, dem Alter und den Leistungen der Eintretenden; es beträgt bei den Vermessungs- technikern ca. 1500—2100 Mk., bei den Zeichnern ca. 1200—1500 Mk. Denjenigen Hilfsarbeitern, deren Leistungen und Führung befriedigen, werden in Zeiträumen von 2—3 Jahren Gehaltszulagen gewährt.

Händel.

## Bücherschau.

Weitbrecht, W., Prof. Praktische Geometrie. Leitfaden für den Unterricht an technischen Lehranstalten, sowie für die Einführung von Landmessereleven in ihren Beruf und zum Gebrauch für praktisch thätige Techniker und Land- wirthe. Mit 128 in den Text gedruckten Figuren. Stuttgart 1901, K. Wittwer.

Das Werk ist eine sehr erweiterte Neubearbeitung von Gross' einfacheren Operationen der Praktischen Geometrie. Was schon früher zu dessen Gunsten gesagt wurde (vgl. diese Zeitschr. 1887, S. 121), gilt in noch höherem Maasse von der vorliegenden Weitbrecht'schen Ausgabe, die die Grundlehren der niederen Geodäsie in der anschaulichsten Weise soweit behandelt, als sie dem Architekten und mittleren Techniker nöthig sind. Der erste der drei Abschnitte enthält die Horizontal- messungen: die grundlegenden Arbeiten der praktischen Geometrie mit den dazu nöthigen Geräthen und Instrumenten, die Aufnahme und Zeichnung von Plänen, die Flächenberechnung, Grenzausgleichung, Flächentheilung, Angaben über das Katasterwesen und schliesslich den

Theodolit. Der zweite Abschnitt, Höhenmessungen, behandelt am eingehendsten das Nivelliren, während die trigonometrische Höhenmessung, dem Zwecke des Werkes entsprechend, nur für kurze Entfernungen und von der barometrischen Höhenbestimmung die Interpolationsmethode beschrieben worden ist. In einem dritten Abschnitte werden dann noch von den Vermessungen für specielle Bauzwecke, namentlich die Kreisbogenabsteckung, die Absteckung von Lattenprofilen für Erdarbeiten und das Einschneiden von Schnurgerüsten erörtert.

Ebenso wie den Bautechnikern kann das Buch den angehenden Landmessern für die Einführung in das Vermessungswesen nur empfohlen werden.

## Hochschul-Nachrichten.

### Auszug aus dem Jahresbericht der Königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin für die Zeit vom 1. April 1900 bis 31. März 1901.

Die geodätische und kulturtechnische Abtheilung wurde besucht: Im Sommersemester 1900 von 218 Studirenden und 28 Hospitanten, im Wintersemester 1900/01 von 227 Studirenden, 25 Hospitanten und 3 Studirenden der Bergakademie.

Auf der Pariser Weltausstellung wurde der Hochschule der „Grosse Preis“ zuerkannt. Die Professoren Wittmack und Schotte waren als Preisrichter zugezogen.

Am 17. Januar 1901 fand im grossen Hörsaal der Hochschule die Feier des 200jährigen Jubiläums des Königreichs Preussen statt, bei welcher Professor Dr. Börnstein die Festrede über „Wetterkunde und Landwirthschaft“ hielt. Der Rector, Geh. Regierungsrath Professor Dr. Vogler konnte bei dieser Gelegenheit die Mittheilung machen, dass die philosophische Facultät der Friedrich Wilhelms-Universität den Beschluss gefasst habe dass bei der Doctor-Promotions-Prüfung die Landwirthschaftslehre als Hauptfach gewählt werden kann, aus dem das Thema der Dissertation entnommen wird.

Am 30. September 1900 wurde die Hochschule von einer verheerenden Gasexplosion betroffen, durch welche sowohl am Gebäude wie an der zoologischen und maschinentechnischen Sammlung schwere Schäden angerichtet wurden. Bei den Hausbewohnern kamen — zum Theil schwere — Verletzungen vor, die aber glücklicher Weise keine dauernden gesundheitlichen Nachtheile zur Folge hatten.

Die kulturtechnische Preisarbeit für das Studienjahr 1899/1900: „Welche Wirkung übt das Wasser bei der Bewässerung aus, und in welchen Beziehungen stehen diese Wirkungen zu den technischen Maassnahmen beim Hang- und Rückenbau“ fand zwei Bearbeitungen, von denen derjenigen des stud. geod. et cult. Albert Schmidt ein voller

Preis von 150 Mk. zuerkannt und derjenigen des stud. geod. et cult. August Woelke eine ehrenvolle Erwähnung zu Theil wurde.

Für das Studienjahr 1900/01 ist folgende geodätische Preisaufgabe gestellt worden: „An der Hand der Publicationen über Feinnivellements ist eine Darstellung der Entwicklung jener Messungen zu geben.“

Der Prüfung für Landmesser unterzogen sich vor der Königl. Prüfungs-Commission für Landmesser im Frühjahrstermin 70 Candidaten, von denen 56 bestanden, im Herbsttermin 21 Candidaten, von denen 17 bestanden.

Herr Landmesser Georg Friebe von der Königl. General-Commission zu Breslau wurde im Wintersemester 1900/01 zum zweiten Mal mit einer zweistündigen Vorlesung über das technische Verfahren im Auseinandersetzungswesen betraut, die beiden Jahrgängen der Geodäten zugänglich war.

Als litterarische Arbeiten des geodätischen Lehrpersonals werden erwähnt: Dr. O. Eggert, Vergleichung der Ergebnisse des geometrischen und des trigonometrischen Nivellements nach den durch von Bauernfeind im Jahre 1881 ausgeführten Beobachtungen. Ztschr. f. Verm. Wesen 1900, S. 113. — Ch. A. Vogler, Geodätische Uebungen für Landmesser und Ingenieure, 2. Aufl., 2. Theil, Winterübungen. Berlin 1901, bei Parey.

*Winckel.*

## **Auszug aus dem Verzeichniss der Vorlesungen an der Königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin N.<sup>4</sup>, Invalidenstrasse Nr. 42, im Winter-Semester 1901/1902.**

### **1. Landwirthschaft, Forstwirthschaft und Gartenbau.**

Geh. Reg.-R. Prof. Dr. Orth: Allgemeiner Acker- und Pflanzenbau, 1. Theil: Bodenkunde und Entwässerung des Bodens. Specieller Acker- und Pflanzenbau, 1. Theil: Futterbau und Getreidebau. Landwirthschaftliches Seminar, Abtheilung: Pflanzenbau. Uebungen zur Bodenkunde. Leitung agronomisch-pedologischer und agrikulturchemischer Arbeiten im Laboratorium (Uebungen im Untersuchen von Pflanzen, Boden und Dünger), gemeinsam mit dem Assistenten Dr. Berju. — Geh. Reg.-R. Prof. Dr. Werner: Landwirthschaftliche Betriebslehre. Rindviehzucht. Landwirthschaftliche Buchführung. Abriss der landwirthschaftlichen Productionslehre (Pflanzenbau). — Garteninsp. Lidenmuth: Obstbau. — Forstmeister Kottmeier: Forstbenutzung. Forstschutz.

### **2. Naturwissenschaften.**

#### **a. Physik und Meteorologie.**

Professor Dr. Börnstein: Experimental-Physik, 1. Theil. Mechanik. Physikalische Uebungen. Wetterkunde. — Privatdocent Dr. Less:

Grundzüge der landwirthschaftlichen Klimalehre. Ueber die jeweiligen Witterungsvorgänge. Meteorologische Uebungen.

### c. Mineralogie, Geologie und Geognosie.

Prof. Dr. Gruner: Mineralogie und Gesteinskunde mit Excursionen. Bodenkunde und Bonitirung. Uebungen zur Bodenkunde. Praktische Uebungen im Bestimmen von Mineralien und Gesteinsarten.

### 4. Rechts- und Staatswissenschaft.

Professor Dr. Sering: Agrarwesen, Agrarpolitik und Landeskulturgesetzgebung in Deutschland. Nationalökonomische Uebungen.

### 5. Kulturtechnik.

Geh. Ober-Baurath von Münstermann: Kulturtechnik. Entwerfen kulturtechnischer Anlagen. Kulturtechnisches Seminar. — Reg- und Baurath Nolda: Wasserbau (Seminar). Brücken- und Wegebau. Entwerfen wasserbaulicher Anlagen. Landwirthschaftliche Baulehre.

### 6. Geodäsie und Mathematik.

Geh. Reg.-R. Professor Dr. Vogler: Traciren. Grundzüge der Landesvermessung. Praktische Geometrie. Messübungen, gemeinsam mit Professor Hegemann. Geodätisches Seminar. Geodätische Rechenübungen. — Prof. Hegemann: Kartenprojectionen. Das deutsche Vermessungswesen. Uebungen zur Landesvermessung. Zeichenübungen. — Prof. Dr. Reichel: Höhere Analysis und analytische Geometrie (Fortsetzung). Darstellende Geometrie. Mathematische Uebungen bezw. Nachträge. Zeichenübungen zur darstellenden Geometrie.

Beginn des Winter-Semesters am 16. October, der Vorlesungen zwischen dem 16. und 22. October 1901. — Programme sind durch das Secretariat zu erhalten.

Berlin, den 2. Juli 1901.

## Der Rector der Königl. Landwirthschaftlichen Hochschule.

Vogler.

### Inhalt.

Größere Mittheilungen: Uebersicht der Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1900. Von M. Petzold in Hannover. — Ueber grobe, freihändige Winkelaufnahmen mit der Schmiege, brachimetrische Winkelmessung und Faustwinkel, von Kahle. — Herrn Scherer's 2. Rechentafel von Gehrman. — Stellung und Besoldung der städtischen Vermessungsbeamten in Leipzig, von Händel. — Bücherschau. — Hochschul-Nachrichten.