

ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN.

Organ des Deutschen Geometervereins.

Herausgegeben von

Dr. W. Jordan,
Professor in Hannover.

und

C. Steppes,
Steuer-Rath in München.



1898.

Heft 24

Band XXVII.

—> 15. December. <—

Der Abdruck von Original-Artikeln ohne vorher eingeholte Erlaubniss der Redaction ist untersagt.

IX. Deutscher Mechanikertag in Göttingen am 15., 16. und 17. September 1898.

Nachdem schon im vorigen Jahre 1897 der Deutsche Geometer-Verein einen Vertreter auf den 8. Deutschen Mechanikertag im September 1897 nach Braunschweig geschickt hatte, worüber ein Bericht in Zeitschr. 1897, S. 625—629 veröffentlicht ist, schien es auch diesmal bei der geringen Entfernung des Versammlungsortes Göttingen vom Wohnort des einen Redacteurs unserer Zeitschrift angezeigt, unseren Verein und unsere Zeitschrift dort zu vertreten, zumal da Göttingen mit seiner Universität und Sternwarte als Gauss' Heiligthum auch noch andere Anziehung auszuüben im Stande ist.

In dem nachfolgenden Berichte hatte ich die wesentliche Hülfe, die Mittheilungen theilweise benützen zu können, welche der Schriftführer der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik, Herr Dr. Blaschke in seinem in der Deutschen Mechaniker-Zeitung (Beiblatt der Zeitschrift für Instrumentenkunde 15. October 1898) veröffentlichten Berichte gegeben hat, indem wir zugleich unsere Leser auf jenen amtlichen Bericht verweisen; und umgekehrt haben wir hier eingehender berichtet über den nur lose mit dem Mechanikertage selbst verbundenen Besuch auf der Göttinger Sternwarte und in dem Gauss-Archive.

Das Verzeichniss der Theilnehmer enthält zuerst Behörden und Vereine:

- 1) Die Kgl. Staatsregierung, vertreten durch den Landrath Herrn Geh. Regierungsrath Dieterichs.
- 2) Die städtischen Behörden, vertreten durch Herrn Stadtsyndicus Bunge, Herrn Senator Poppelbaum und Herrn Bürgervorsteher-Worthalter Brandt.
- 3) Die Handelskammer von Göttingen, vertreten durch Herrn Senator Henkel.

- 4) Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt, vertreten durch Herrn Fr. Franc v. Liechtenstein.
- 5) Die Kaiserl. Normal-Aichungs-Commission, vertreten durch Herrn B. Pensky.
- 6) Das Kgl. Preuss. Geod. Institut, vertreten durch Herrn Prof. Dr. Westphal.
- 7) Der Deutsche Geometer-Verein, vertreten durch Herrn Prof. Dr. Jordan.
- 8) Der Verein Deutscher Glasinstrumenten-Fabrikanten, vertreten durch Herrn Director A. Böttcher, Ilmenau.

Dann 51 persönliche Theilnehmer mit 18 Damen.

I. Sitzung vom 15. September 1898.

Der Vorsitzende, Herr Dr. Krüss, eröffnet die Versammlung und begrüsst die Theilnehmer des Mechanikertages; er weist auf die Bedeutung Göttingens für die präcisionsmechanische Kunst hin; hier sei dank der Thätigkeit bedeutender Physiker und Astronomen nicht allein eine grosse Zahl weltberühmter Werkstätten begründet und grossgezogen worden, sondern auch die gesammte deutsche Mechanik und Optik habe von hier aus befruchtende Anregung und Förderung erfahren.

Herr Stadtsyndicus Bunge heisst den Mechanikertag im Namen der Stadt Göttingen willkommen.

Herr Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Klein begrüsst in seiner Eigenschaft als Universitätslehrer den Mechanikertag; die Universität lasse sich nicht mit dem Ruhme, den sie von Gauss und Weber ererbt habe, genügen; sie bestrebe es, auch fernerhin fördernd und befruchtend auf die Technik einzuwirken, aus diesem Grunde sei sie in jüngster Zeit mit der Gründung technischer Laboratorien vorgegangen.

Darauf tritt der Mechanikertag in die Tagesordnung ein:

Der Vorsitzende erstattet den Jahresbericht. Nach den im Januar 1898 vollzogenen Neuwahlen der Delegirten der Zweigvereine besteht der Vorstand aus den Herren:

Dr. H. Krüss in Hamburg, Vorsitzender.

Prof. Dr. A. Westphal in Berlin, stellvertr. Vorsitzender,

W. Handke in Berlin, Schatzmeister,

Prof. Dr. E. Abbe in Jena,

G. Butenschön in Bahrenfeld,

R. Dermat in Altona,

W. Haensch in Berlin,

G. Hirschmann in Berlin,

C. Kärger in Berlin,

Dr. St. Lindeck in Charlottenburg,

B. Pensky in Friedenau,

L. Tesdorpf in Stuttgart,

F. v. Voigtländer in Braunschweig.

Die Anzahl der Mitglieder ist seit dem letzten Mechanikertage von 367 auf 370 gestiegen. Im Einzelnen hat folgende Bewegung in der Mitgliederliste stattgefunden:

	1897	In der Zwischenzeit		1898
	VIII. Mecha- nikertag	ausgetreten	eingetreten	IX. Mecha- nikertag
Hauptverein	165	5	5	165
Zweigverein Berlin . . .	165	3	5	167
„ Hamburg-Altona	37	3	4	38
Zusammen	367	11	14	370

Ueber die Vorbereitungen zur Pariser Weltausstellung 1900 berichtet Herr Prof. Dr. Westphal:

Um allen Ausstellern Gelegenheit zu geben, ihre Interessen bei der Besprechung über die Vorarbeiten zur Collectivausstellung für Mechanik und Optik auf der Pariser Weltausstellung 1900 wahrnehmen zu können, sind auch an diejenigen Aussteller, welche nicht Mitglieder unserer Gesellschaft sind, Einladungen zum Mechanikertage in Göttingen ergangen. Diejenigen Aussteller, welche Mitglieder sind, haben diese Einladung ohnedies erhalten, sodass also jedem Aussteller Gelegenheit gegeben ist, seine Interessen bei der folgenden Besprechung wahrzunehmen. Der Mechanikertag ist bei dieser Besprechung gewissermaassen als eine Versammlung der Aussteller anzusehen.

Auf Grund des Arbeitsplanes, wie er im vorigen Jahre dargelegt und gebilligt worden ist, hat die Commission weiter gearbeitet. (Vereinsblatt der Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik 1897, S. 179—180 vergl. auch Zeitschr. f. Vermessungsw. 1897, S. 626.) Die Sachverständigen, welchen die Prüfung und Vervollständigung der Anmeldungen übertragen worden war, haben sich dieser Aufgabe in eingehendster und dankenswerthester Weise erledigt und die Commission hat auf Grund der hierbei gemachten Vorschläge die vorhandenen Anmeldungen gesichtet und die Betheiligung weiterer Firmen herbeizuführen sich bemüht.

Das Ergebniss dieser Arbeit ist folgendes: 138 Firmen haben sich bereit erklärt, auf ihre Kosten auszustellen, 14 Firmen werden ausserdem durch Behörden vertreten sein, darunter befinden sich 41 bzw. 9, welche der Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik nicht angehören. Der Flächenbedarf stellt sich auf etwa 325 qm; diese Zahl wird sich wohl noch etwas vergrössern, da noch einige Anmeldungen mit Sicherheit zu erwarten sind, sodass die Zahl der Firmen auf etwa 160 steigen wird. Durch Benutzung von Schränken mit mehreren Etagen wird es aber möglich werden, die gesammten Gegenstände auf einer Bodenfläche von etwa 250 qm unterzubringen.

Der gesammten Gruppe werden vom Herrn Reichscommissar möglicherweise 450 qm zugewiesen werden, wobei der Platz für die Gänge u. s. w. einbegriffen ist. Dieses Entgegenkommen des Herrn Reichscommissars ist um so dankenswerther, als der Platz der Ausstellung

in Paris wesentlich kleiner sein wird, als es der in Chicago war. (Hierauf werden die für die einzelnen Unterabtheilungen der Gruppen für Mechanik und Optik eingegangenen Anmeldungen vom Vortragenden besprochen.) Es hat sich gezeigt, dass der Plan einer Collectivausstellung unter Vorprüfung und Ergänzung der Anmeldungen durch die Commission ein sehr richtiger war, denn er gewährleistet eine vollständige und glänzende Vorführung der Leistungen unserer Präzisionsmechanik.

Im Laufe des bevorstehenden Winters 1898—99 wird die Commission die endgültige Zusammenstellung der Anmeldungen auszuarbeiten haben, welche bis zum 1. Februar 1899 dem Reichscommissar einzureichen ist. Ferner muss man nunmehr an die Einzelarbeit herantreten:

- a. Beschaffung von Schränken, wobei der Reichscommissar die Beihilfe eines Architekten zugesagt hat;
- b. Ausarbeitung des Katalogs, welche der Vortragende und Herr Dr. Lindeck übernommen haben;
- c. Plan für die Aufstellung von Zeichnungen als Ergänzung der vorgeführten Instrumente; hierfür ist die Beschaffung von Klappenschränken geplant;
- d. Transport und Aufstellung; die Einlieferung der Gegenstände muss in der Zeit vom 1. December 1899 bis 28. Februar 1900 erfolgen; es sollen Sammelstellen (etwa Berlin, Köln, Hamburg, Stuttgart) geschaffen und ungefähr 6 Mechanikergehülfen zum Aus- und Einpacken auf je einen Monat nach Paris gesandt werden;
- e. Ueberwachung; neben den vom Reichscommissar anzustellenden Wächtern dürfte sich eine besondere Ueberwachung für unsere Gruppe empfehlen;
- f. Versicherung u. s. w.; endlich
- g. Plan für die Kosten und ev. Einziehung einer ersten Rate; Platz- und Kraftmiete wird nicht erhoben werden, die Anschlüsse an die Hauptleitungen hat der Aussteller zu beschaffen; bei einer sehr vorsichtigen Schätzung hat sich ergeben, dass die Gesamtkosten für 1 qm nur etwa den dritten Theil derjenigen betragen werden, welche in Chicago erwachsen sind.

Für diese Einzelarbeiten hat sich die Commission auf Vorschlag des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik durch Zuwahl der Herren E. Hirschmann und W. Haensch ergänzt; der IX. Mechanikertag möge sich mit den bisherigen Maassnahmen einverstanden erklären; seine Beschlussfassung ist als eine competente anzusehen, da alle Aussteller, auch die der Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik nicht angehörenden, eingeladen worden sind. Der Vortragende beantragt zu beschliessen:

- 1) Der IX. Mechanikertag, bezw. die zum Mechanikertage eingeladenen und erschienenen Aussteller erklären sich mit den bisherigen Maassnahmen der vom Herrn Reichscommissar für die Weltausstellung in Paris eingesetzten Commission für Mechanik und Optik einverstanden;
- 2) sie sind ferner damit einverstanden, dass die auf Vorschlag der D. Ges. f. Mech. u. O. in die Commission zugewählten Herren W. Haensch und G. Hirschmann, beide zu Berlin, die Ausführungsarbeiten, wie Regelung des Transports und der Versicherung der Ausstellungsgegenstände, Anschaffung der Schränke, Führung der Kassengeschäfte u. s. w., unter der Leitung der oben genannten Commission übernehmen.

Der Nachmittag des 15. Septembers bot die Besichtigung der physikalischen und physikalisch-technischen Institute, verbunden mit Demonstrationen durch Herrn Prof. Dr. Meyer.

Es ist bekannt, dass Herr Geh. Regierungsrath Professor Klein in Göttingen sich Verdienste erworben hat durch Anregung von Fragen betreffend die Vertheilung des mathematischen Unterrichts auf Universitäten und technischen Hochschulen und Einführung technischer Lehrgegenstände auch auf Universitäten. Man erinnert sich auch der lebhaften Erörterungen solcher Fragen seitens reiner Mathematiker auf der einen Seite und lehrender Techniker auf der anderen Seite. —

Herrn Klein ist es gelungen, Mittel und Wege zu finden, seine Gedanken an der Universität Göttingen in Wirklichkeit umzusetzen und das physikalisch-technische Institut unter Leitung von Prof. Dr. Meyer ist der Beweis dafür.

Nicht übergehen dürfen wir hier eine auf dem Mechanikertage selbst nicht berührte, aber an die Bestrebungen Herrn Geheimen Regierungsrathes Klein angebundene Frage, ob auch für Geodäsie, Erd-, Land- und Feldmessung ein fruchtbarer Boden auf Universitäten zu finden sein wird. —

Ein Anfang ist damit in Göttingen gemacht, es wird höhere Geodäsie und niedere Geodäsie in Vorträgen und kleineren Uebungen gelehrt. Höhere Geodäsie im Sinne von Geophysik, Potentialtheorie, mathematische Betrachtung der geodätischen Linie. —

Der 16. September brachte als Tagesordnung des Mechanikertages u. A.: 1) Herr Dr. Krüss: Bericht über die Umfrage betr. die Verbesserung der Handelsbeziehungen für die Präcisionstechnik. 2) Herr H. Russ, Werkführer bei der Firma Carl Zeiss in Jena: Ueber Gewinde-Lehren (mit Demonstrationen). 3) Herr Otto Fennel: Anregung zur Einsetzung eines Schiedsgerichts für die Entscheidung von Meinungsverschiedenheiten über Urheberrechte. Dann verschiedenes Geschäftliches.

Der Nachmittag des 16. Sept. führte zunächst zur Besichtigung des physikalisch-chemischen Institutes, verbunden mit einem Vortrage von Herrn Prof. Dr. Abegg über flüssige Luft, welche in Mengen von wohl

2 Liter vorgeführt wurde. Temperatur = -190° im Volumen von etwa 1:800 der gasförmigen Luft. Kautschuk wird hier glashart und zerbrechlich, Blei wird klingend wie Silber. —

Weniger mechanisch-technischer Art als von rein wissenschaftlich-geschichtlichem Interesse war der Besuch der Sternwarte, dem Heiligthum in welchem Gauss gewirkt hat und des Gauss-Archivs, in welchem der demnächst zu ver-
öffentlichende wissen-
schaftliche Nachlass von
Gauss aufbewahrt wird.
(vgl. Zeitschr. S. 367
bis 368.)

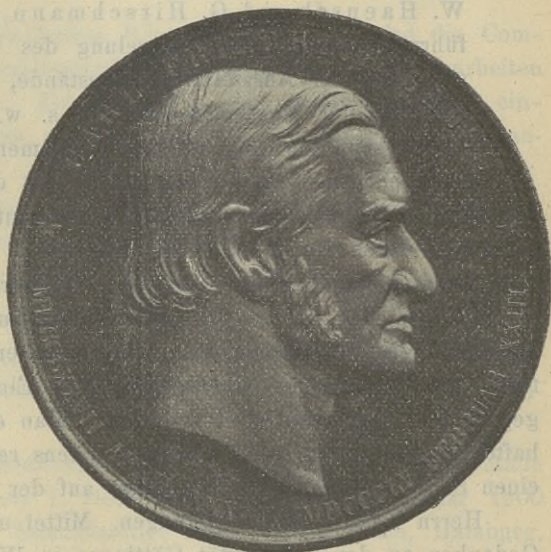
Geh. Reg.-Rath
Prof. Dr. Klein und
Prof. Brendel, welche
den astronomischen
Nachlass übernommen
haben (Zeitschr. S. 367),
zeigten uns am 15. Sept.
die in zahlreichen
Schränken wohlgeord-
neten Schätze von Gauss'
eigener Hand herrüh-
render Aufzeichnungen,
z. Theil nur als Rand-
glossen in Büchern flüchtig hingeworfene Bemerkungen der wich-
tigsten Art. Oder z. B. eine unersetzliche Klarlegung eines Grund-
gedankens zur Bahnbestimmung des Planeten Pallas auf einem abge-
rissenen Papierstück, auf dem noch andere indifferente Sachen stehen.

Als Hannoveraner konnte ich es nicht unterlassen, rasch einen „Abriss“ einer geodätischen Messung vom 8. October 1821 auf dem „Egidien-Thurm“ in Hannover abzuschreiben und würde denselben hier abdrucken — wenn nicht jede unbeauftragte Veröffentlichung ausgeschlossen wäre. —

Auf der Sternwarte in Gauss' Sterbezimmer befindet sich eine eiserne Tafel mit folgender Inschrift:

Carl Friedrich Gauss beschloss in diesem Zimmer, der Stätte seines 40jährigen Wirkens am 23. Februar 1855 in den Armen der Seinigen sein irdisches Leben. Von hier stieg sein unsterblicher Geist zum Himmel auf, um dort im ewigen Lichte die reine Wahrheit zu erschauen, deren geheimnissvolle Lehren er aus der Sternenschrift des Firmaments mit heiligem Ernste zu entziffern hienieden bestrebt war.

Um sein ruhmvolles Andenken an der Stätte seines Wirkens und seiner Verklärung königlich zu ehren, befahl Georg V. bei dem



Besuch der Georgia Augusta am 27. April 1865 die Stiftung dieser Gedenktafel.

Die Herren Göttinger Astronomen Prof. Wichert und Prof. Ambronn zeigten von dieser Gedenktafel ausgehend die astronomischen und geodätischen Instrumente, mit welchen der grosse Mann gearbeitet hat.

Wir können uns hier auf den geodätischen Theil beschränken.

Drei Heliotrope der Spiegelkreuz-Construction sind noch vorhanden, dazu ein viertes, welches vielleicht das aus einem Sextanten gestaltete „Vice-Heliotrop“ ist, das Gauss vor dem eigentlichen Heliotrop sich herstellte (Zeitschr. f. Vermessungsw. 1885 S. 125, auch J. Handb. d. Verm. III, 1896, S. 33).

Von dem grossen Theodolit, welcher bei der Gradmessung zwischen Göttingen und Altona gedient hat, mit

welchem namentlich das unsterblich gewordene Fünfeck des supplementum theoriae combinationis (Falkenberg, Breithorn, Hauselberg, Wulfode, Wilsode) in der Lüneburger Heide gemessen worden ist, wird Herr Professor Ambronn eine Photographie herstellen und veröffentlichen lassen, von welcher wir hoffen, auch in unserer Zeitschrift einen Abdruck bringen zu können.

Unterhalb der Mitte des früheren Meridian-Kreises der Göttinger Sternwarte befindet sich nun ein Metallbolzen als Zeichen für den Nullpunkt des von Gauss eingeführten rechtwinkligen conformen Coordinatensystems. Hierzu befindet sich eine Mittheilung von Schur in Astronomische Nachrichten 118. Band (1888) S. 93—94. Wahrscheinlich findet sich auch in den Veröffentlichungen der trigonometrischen Abtheilung der Landesaufnahme eine Mittheilung hierüber.

Auf vorstehender und dieser Seite geben wir ein Bild der zum 100. Geburtstag von Gauss am 30. April 1877 geprägten Gauss-Medaille.

Damit sind wir von dem Berichte über den IX. deutschen Mechanikertag ziemlich abgekommen; aber das ist auch ein Vortheil der fachwissenschaftlichen Tagungen, dass sie meist indirect Veranlassung geben



zur Erweiterung des Gesichtskreises ihrer Theilnehmer, und in diesem Sinn haben wir auch die vorstehenden nicht unmittelbar technisch-mechanischen Mittheilungen dem IX. Mechanikertage in Göttingen zu danken. J.

Geometer-Prüfung in Baden.

Landesherrliche Verordnung vom 17. September 1898. Die Ausbildung, Prüfung und Beaufsichtigung der öffentlich bestellten Feldmesskundigen im Grossherzogthum Baden betreffend.

Allgemeine Bestimmungen.

Beeidigte und öffentlich angestellte Feldmesskundige im Sinne des § 36 der Gewerbeordnung sind die Geometer und Feldmesser, welche nach Maassgabe der bisher geltenden Vorschriften Aufnahme- und Bestallungsurkunden erhalten haben und diejenigen Personen, welche künftig als Geometer öffentlich bestellt werden.

Als Unterlagen für die Herstellung und Ergänzung der Katastervermessungswerke dürfen nur von öffentlich bestellten Feldmesskundigen gefertigte Handrisse und Messurkunden verwendet werden.

Als Geometer können nur deutsche Reichsangehörige öffentlich bestellt werden, welche das 21. Lebensjahr zurückgelegt haben und unbescholten sind.

Besondere Bestimmungen.

Der Nachweis der allgemeinen Vorbildung wird durch ein Zeugniß darüber erbracht, dass der Candidat den siebenten Jahrcurs eines deutschen Gymnasiums oder einer badischen Realmittelschule mit Erfolg zurückgelegt oder eine der Zurücklegung dieser Kurse gleichzuachtende Prüfung bestanden habe.

Die besondere Fachbildung ist: 1) eine theoretische, 2) eine praktische.

1) Die theoretische Fachbildung erfordert ein wenigstens drei Semester währendes Studium an einer Technischen Hochschule des deutschen Reiches, welches folgende Gegenstände zu umfassen hat:

- a. Mathematik und Naturwissenschaften: Elementarmathematik, Geometrie der Ebene und des Raumes, ebene und sphärische Trigonometrie, analytische Geometrie der Ebene und des Raumes, darstellende Geometrie, Elemente der höheren Mathematik nebst Übungen in den vorstehenden Disciplinen, Physik.
- b. Vermessungswesen: praktische Geometrie nebst geodätischem Praktikum, höhere Geodäsie, Methode der kleinsten Quadrate, Katastervermessung und Feldbereinigung.
- c. Zeichnen: Plan- und Terrainzeichnen nebst Planschriften, Freihandzeichnen.
- d. Allgemeine Fächer: Rechtskunde, Geschichte, Literatur.

2) Die praktische Fachbildung erfordert eine wenigstens dreijährige praktische Thätigkeit im Vermessungswesen, wovon ein Jahr der theoretischen Fachbildung vorauszugehen hat und zwei Jahre nach der erfolgreichen Ablegung der ersten Staatsprüfung folgen müssen.

Von der praktischen Ausbildungszeit muss mindestens ein Jahr nach bestandener erster Staatsprüfung im badischen Bezirksgeometerdienste verbracht werden; im Uebrigen kann die praktische Ausbildung erworben werden bei badischen öffentlich bestellten Geometern oder im vermessungstechnischen Dienste der Oberdirection des Wasser- und Strassenbaues, der badischen Eisenbahn- oder Forstverwaltung. Dieselbe soll thunlichst sämtliche Zweige des praktischen Vermessungswesens umfassen.

Staatsprüfungen.

Der Nachweis der besonderen Fachbildung wird durch das Bestehen einer ersten — theoretischen — und einer zweiten — praktischen — Prüfung geliefert.

Diese Prüfungen werden durch eine von der Oberdirection des Wasser- und Strassenbaues bestellte Prüfungscommission vorgenommen.

Die Prüfungsgebühr beträgt für jede der beiden Prüfungen 20 Mark.

Nicht bestandene Candidaten können nur noch einmal zur Prüfung zugelassen werden.

Erste Prüfung. Zu derselben kann nur zugelassen werden, wer die erforderliche Vorbildung besitzt, ein mindestens drei Semester währendes Studium an einer Technischen Hochschule des deutschen Reiches zurückgelegt hat, eine wenigstens einjährige, dem Hochschulstudium vorausgehende praktische Thätigkeit im Vermessungswesen nachweist und befriedigende Studienarbeiten vorlegt.

Die Prüfung findet alljährlich im Monat Mai statt. Gesuche um Zulassung sind vor dem 20. März einzureichen, denselben sind anzuschliessen:

- 1) Der Nachweis der deutschen Reichsangehörigkeit,
- 2) ein eigenhändig geschriebener Lebenslauf,
- 3) der Geburtschein,
- 4) der Nachweis über die erlangte Vorbildung,
- 5) der Nachweis über die dem Studium an der Hochschule vorausgehende mindestens einjährige praktische Fachbildung,
- 6) der Ausweis über das vorschriftsmässige Studium an der Technischen Hochschule; aus denselben muss zu ersehen sein, dass der Candidat die angegebenen Fächer zum Gegenstand seines Studiums gemacht hat,
- 7) Studienarbeiten und zwar:
 - a. Plan — und Terrainzeichnungen, enthaltend Kreuzscheibe- und Theodolitaufnahmen, Güterpläne, Höhenpläne (Nivellements) und

Querprofile, Construction der Horizontaleurven, Situationspläne und Höhenkarten, Darstellung von Terrainformen nach plastischen Modellen (topographisches Zeichnen),

- b. Freihandzeichnen,
- c. Zeichnungen aus dem Gebiet der darstellenden Geometrie,
- d. Berechnung geodätischer Aufgaben, Ausarbeitung von Terrainaufnahmen, welche unter Leitung des Lehrers ausgeführt wurden, insbesondere ein Lage — und ein Höhenplan.

Die einzelnen Arbeiten müssen mit einer Zeitangabe ihrer Ausführung und mit einer Beurkundung des Hochschullehrers, unter dessen Leitung sie ausgeführt worden sind, versehen sein.

Die Prüfung ist eine schriftliche und mündliche. Sie erstreckt sich auf die bei der theoretischen Fachbildung unter a. und b. angegebenen Gegenstände sowie auf Rechtskunde. Die zu ertheilenden Noten sind „vorzüglich, gut oder hinlänglich“.

Zweite Prüfung. Dieselbe findet alljährlich in den Monaten September und October statt.

Dem Zulassungsgesuch sind beizufügen:

- 1) das Prüfungszeugniss der ersten Prüfung;
- 2) der Ausweis über die vorschriftsmässige praktische Ausbildung;
- 3) ein Unbescholtenheitszeugniss.

Die Prüfung besteht zunächst im Vollzug der stückweisen Aufnahme eines Theils einer Ortsgemarkung nach den Vorschriften der badischen Katastervermessung, sowie in der Aufnahme eines Nivellements und einiger Querprofile.

Hieran schliesst sich eine mündliche Prüfung über das praktische Vermessungswesen im Allgemeinen, über die besonderen gesetzlichen und Vollzugsvorschriften für die badische Katastervermessung und die Fortführung der Vermessungswerke, sowie über die Aufstellung und Fortführung der Lagerbücher.

Die Aufnahme als Geometer erfolgt auf das Gutachten der Prüfungskommission durch die Oberdirection des Wasser- und Strassenbaues. Hiernach werden die bestandenen Candidaten mit einem Prädikate „vorzüglich, gut oder hinlänglich befähigt“ als Geometer aufgenommen.

Beaufsichtigung der Geometer.

Die öffentlich bestellten Geometer unterstehen der unmittelbaren Aufsicht der Oberdirection des Wasser- und Strassenbaues.

Sie haben der Aufsichtsbehörde jeweils Anzeige zu erstatten, wenn sie sich in einem Bezirke niederlassen oder ihre Niederlassung verändern.

Die öffentlich bestellten Geometer haben bei Ausübung ihres Berufs sich in jeder Hinsicht der Gewissenhaftigkeit zu befleißigen und die an sie ergehenden Aufträge genau und pünktlich und ohne Verzögerung

zu vollziehen; sie haben ihre Tagebücher sorgfältig und richtig zu führen, ihre Gebühren nach Vorschrift anzusetzen und sich dienstlich wie ausserdienstlich jeder Handlung zu enthalten, durch welche sie des öffentlichen Vertrauens und der allgemeinen Achtung, deren sie in ihrer Stellung bedürfen, sich unwürdig machen.

Gebühren.

1) Die öffentlich bestellten Geometer sind berechtigt, für die von ihnen vollzogenen Geschäftsverrichtungen ein Tagegeld von 9 Mark zu beanspruchen. Die Gewährung der ganzen Tagesgebühr setzt eine mindestens achtstündige Beschäftigung für den Tag voraus. Bei Geschäften von kürzerer Dauer kann nur ein dem Zeitaufwand entsprechender Theil des Tagegeldes, wenigstens aber eine Viertels-Tagesgebühr, angerechnet werden. Für die Arbeitsleistung eines Tages darf, auch wenn mehrere Geschäfte an demselben vorgenommen wurden, nicht mehr als eine Tagesgebühr in Anforderung kommen; die Anrechnung von Ueberstunden ist unstatthaft.

2) Zu obigem Tagegeld tritt ein Zuschlag von 3 Mark als Zehrungsentschädigung im Falle auswärtiger Beschäftigung, sofern der Beschäftigungsort mindestens 2 Kilometer — von der Grenze des Ortes gemessen — vom Wohnsitz entfernt und die Abwesenheit eine mindestens vierstündige ununterbrochene ist. Ist durch ein mehrtägiges Geschäft auswärtiges Uebernachten bedingt, so kann für jede auswärts zugebrachte Nacht ein weiterer Zuschlag von 2 Mark beansprucht werden.

3) Bei Arbeiten ausserhalb des Wohnsitzes wird die Zeit des Hin- und Herweges zwischen der Geschäftsstelle und der Behausung der Arbeitszeit zugeschlagen.

4) Die obigen Tagegelder und Entschädigungen dürfen auch für die zwischen die Arbeitstage fallenden Sonntage und gesetzlichen Feiertage, insofern solche bei auswärtigen Arbeiten ausserhalb des Wohnsitzes zugebracht werden müssen, angefordert werden; für mehrere aufeinanderfolgende Tage findet eine Anrechnung nicht statt.

5) Für die durch die Geschäftsverrichtung entstehenden Reisekosten hat der Geometer den Ersatz der nachzuweisenden baaren Auslagen für seine Person, sowie für die Fortschaffung des Gepäcks, der Instrumente u. s. w. anzusprechen. Derselbe hat sich unter Vermeidung unnöthigen Aufwandes der bestehenden Eisenbahn-, Dampfschiff- oder Postverbindungen zu bedienen und ist zur Benutzung der zweiten Eisenbahn- beziehungsweise ersten Dampfschiffsklasse berechtigt. Ist die Benutzung eines besonderen Gefährts nicht zu umgehen, so dürfen die Kosten eines einspännigen Fuhrwerks angefordert werden.

6) Zur Aufrechnung dürfen ferner kommen die nachgewiesenen baaren Auslagen für Messgehilfen, Tagelöhner, Pfähle, Stangen u. s. w.,

ferner die Kosten für die Beschaffung von Zeichenpapier, Pausleinwand und Impressen, sowie für das Aufziehen von Plänen; andere Auslagen für Schreib- und Zeichenmaterialien können nicht in Rechnung gestellt werden.

7) Werden mehrere Geschäfte miteinander besorgt, so sind die nach vorstehenden Bestimmungen anzurechnenden Kosten nach Verhältniss auf die einzelnen Geschäfte zu vertheilen.

8) An Stelle der vorgenannten Gebühren können für die Leistungen der Geometer anderweite Vergütungssätze vereinbart werden. Hat in solchem Falle ein Geometer durch den Vertragsabschluss die Grenze der Angemessenheit überschritten, so kann die Gebührenforderung auf Antrag oder auch ohne Vorliegen eines solchen durch die Oberdirection des Wasser- und Strassenbaues ermässigt werden.

Gegen die Entscheidung der Oberdirection ist die Recursbeschwerde an das Ministerium des Innern zulässig.

9) Werden zu den dem Geometer übertragenen Arbeiten technische Gehilfen verwendet, so richten sich die für diese vom Geometer zu beanspruchenden Gebühren nach den oben angegebenen Bestimmungen, jedoch dürfen die in Anrechnung zu bringenden Gebührensätze höchstens $\frac{2}{3}$ der dort festgesetzten Tagegelder und Zuschläge erreichen; bei Benutzung der Eisenbahn oder des Dampfschiffes darf nur die dritte, beziehungsweise zweite Klasse angerechnet werden.

Karlsruhe, October 1898.

Höhenänderungen an der Erdoberfläche.

Wir haben erst seit einigen Jahrzehnten Nivellements, welche erstens hinreichend genau und zweitens protokollarisch so sichergestellt sind, dass Höhenänderungen danach später constatirt werden können. Dass aber die Erdoberfläche fortgesetzt an Höhe abnimmt, ist an sich zweifellos, denn die Flüsse führen dem Meere in Form von Sand und Schlamm eine ganz erhebliche Menge Land zu. So heist es in Credner's Geologie, dass der Rhein jährlich 4 Millionen Tonnen, die Rhone 7, die Donau 82, der Indus 446, der Mississippi 352 682, der Ganges 360 628 Millionen Tonnen Schlamm dem Meere zuführen. Nach Guppy beträgt die Zeit, die zur Abtragung von 1 mm im ganzen Flussgebiet nothwendig ist, bei der Themse 32 Jahre, bei der Donau 23, beim Mississippi 20, beim Jangsekiang 12, beim Ganges 8, bei der Rhone 5, beim Hoangho 5 und beim Po gar nur 2 Jahre. Für ganz England berechnete Reade einen Höhenverlust von 1 mm in 42 Jahren. So werden durch diese Thätigkeit des Wassers die Gebirge mehr und mehr abgetragen.

Indem wir diese geologische Bemerkung auch in unserer Vermessungszeitschrift abdrucken, rechnen wir flüchtig nach, dass der Rhein mit

rund 200 000 qkm Flussgebiet mit jährlich 4 Millionen Tonnen oder rund 8 000 000 cbm Schlamm-Masse jährlich eine mittlere Höhenverminderung seines Gebietes erzeugt, welche in Millimetern 8 000 : 100 000 oder 0,04 mm beträgt, sodass in 25 Jahren das ganze Rheingebiet um 1 mm im Mittel an Höhe abnimmt.

Personal-Veränderungen

bei der städtischen Verwaltung zu Frankfurt a. Main.

- 1) Stadtgeometer Lube wurde zum Vermessungs-Inspector ernannt. (Mit Wirkung vom 1./4. 98 ab.)
- 2) Neuangestellt wurden die seitherigen Hilfsarbeiter Merkel, Walter, Klar, Schulz und Albert Baldus als Landmessergehülphen, L. Wolff als Zeichner (ebenfalls mit Wirkung vom 1./4. 98 ab).

Beim Tiefbau-Amt in Frankfurt a. Main sind durch den Besoldungsplan vom 7. April 1898 nunmehr 16 etatsmässige Stellen für Vermessungsbeamte geschaffen worden und zwar:

- 1 Vermessungs-Inspector in Klasse I: Gehalt 5000, 5300, 5600, 5900, 6200, 6500, 6800 Mark.
- 1 Landmesser, als Vertreter des Vermessungs-Inspectors in Klasse II: Gehalt 4200, 4500, 4800, 5100, 5400, 5600, 5800, 6000 Mark.
- 1 Landmesser in Klasse III a: Gehalt 3400, 3600, 3800, 4000, 4200, 4400, 4600, 4800 Mark.
- 2 Landmesser in Klasse III: Gehalt 3200, 3400, 3600, 3800, 3950, 4100, 4250, 4400 Mark.
- 7 Landmessergehülphen in Klasse IV: Gehalt 2500, 2700, 2900, 3100, 3250, 3400, 3550, 3700 Mark.
- 4 Zeichner in Klasse V: Gehalt 2100, 2200, 2300, 2400, 2500, 2600, 2650, 2700 Mark.

Das Aufrücken in eine höhere Stufe erfolgt in Zeiträumen von je 3 Jahren.

An Tagegebühren für Vikare und Hilfsbeamte werden gezahlt in der Klasse:

I	12	bis	16	Mark
II	10	"	14	"
III a	8	"	12	"
III	7	"	11	"
IV	4	"	7	"
V	3,50	"	6	"

Nach länger als 1 Jahr andauernder Beschäftigung in der nämlichen Stelle oder in einer Stelle der nämlichen Kategorie kann eine höhere

Vergütung innerhalb der Grenzen der vorstehend normirten Gebühr der betreffenden Klasse vom Magistrat bewilligt werden.

Ferner können bei den Beamten der Klasse I bis IV nach mindestens einjähriger Dienstzeit die Tagegebühren in Monatsgebühren verwandelt werden und zwar wird als Monatsgebühr, je nach Lage der Verhältnisse, der 26- bis 30fache Betrag der Tagegebühr gezahlt.

Berichtigung.

In dem Nivellementsbericht Seite 650 letzte Spalte der Tabelle:

statt $\frac{4v^2}{2}$ falsch, lies $\frac{4v^2}{2s}$ richtig.

Neue Schriften über Vermessungswesen.

Arbeiten und Fortschritte auf dem Gebiete der Photogrammetrie in den Jahren 1894 bis 1896 von Prof. Franz Dolezal, Constructeur an der k. k. Technischen Hochschule zu Wien. Separatabdruck aus Jahrbuch der Photographie und Reproduktionstechnik für das Jahr 1897. Desgleichen für das Jahr 1898. G.

Ministère des finances. Commission extraparlamentaire du Cadastre. Sous-Commission technique. Réfection du Cadastre de la commune de Neuilly-Plaisance (Seine-et-Oise) par M. Ch. Lallemand, ingénieur en chef des mines, directeur du service du nivellement général de la France. Extrait du Rapport général sur les travaux de la Sous-Commission technique par M. E. Cheysson, Inspecteur général des ponts et chaussées. Paris, imprimerie nationale 1898.

Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Mit Unterstützung der kaiserlichen und königlichen Akademien der Wissenschaften zu München und Wien und der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, sowie unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von Dr. Heinr. Burkhardt, o. ö. Professor der Mathematik an der Universität in Zürich und Dr. W. Franz Meyer, o. ö. Professor der Mathematik an der Universität in Königsberg in Preussen. 6 Bände. Jeder Band in 4 Lieferungen zu je 10 Bogen. gr. 8. geh. Preis der Lieferung n. 4. Mk. G. B. Teubner, 1899.

Inhalt.

Grössere Mittheilungen: IX. Deutscher Mechanikertag in Göttingen am 15., 16. und 17. September 1898, von Jordan. — Geometer-Prüfung in Baden. — Höhenänderungen an der Erdoberfläche. — **Personalveränderungen.** — **Berichtigung.** — **Neue Schriften für Vermessungswesen.**