

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1895)
Heft: 1373-1398

Nachruf: Ludwig Schläfli : 1814 bis 1895
Autor: Graf, J.H.

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 28.03.2026

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

Ludwig Schläfli.

(1814 bis 1895.)

Zum A n d e n k e n

an die

Errichtung des Grabmonumentes Schläfli's und der Beisetzung der sterblichen Reste Jakob Steiner's
an der hundertjährigen Feier des Geburtstages des Letzteren

—♦—♦—♦ am 18. März 1896 —♦—♦—♦

gewidmet von

DR. PHIL. J. H. GRAF, ord. Prof. der Mathematik an der Hochschule Bern.

An *Hugo Schiff* in Florenz schrieb *Schläfli* in seiner bekannten festen, altmodischen, aber charakteristischen Schrift:

«An eine Autobiographie werde ich nicht Hand legen, denn
«mein Leben war zu unbedeutend; alle jungen Männer, mit denen
«ich fort und fort bekannt werde, haben mehr Bewusstsein, als ich im
«selben Alter gehabt habe. Das Wenige, was ich sagen kann, will
«ich Ihnen sogleich hin schreiben. Als ich in die Bürgerschule kam
«und als unterster auf der hintersten Bank sass, zeichnete der alte
«Lehrer auf meine Schiefertafel ein Quadrat und einen Kreis und
«zwar sehr gut und hiess mich das nachmachen und die Tafel damit
«füllen. Ich hatte daran eine unvergessliche Freude. — Die Aus-
«ziehung der dritten Wurzel lernte ich von einem Schwager meiner
«Mutter, der Weber und Trüllmeister, vielleicht auch Feldmesser war.
«Die Destillation und die Bereitung des Wasserstoffs aus Wasserdampf
«und glühendem Eisen erklärte mir einmal ein Oheim, der Arzt war,
«und schloss mir damit eine neue Welt auf. Ein Schulkamerad, der
«von einem deutschen Schuhmacher (der, wie es scheint, Freude an
«der Erkenntniss der Natur hatte) ein Buch geliehen hatte, las aus
«demselben in der Schulstube vor der Ankunft des Lehrers die
«Kepler'schen Gesetze vor und sprach sich über die allgemeine Gravi-
«tation aus. Das wirkte wie ein Blitz in die Finsterniss.»

Mit diesen einfachen Worten *Schläfli's* sei es uns gestattet, seine Biographie einzuleiten.



Ludwig Dyläppli Prof.

Ludwig Schläfli, von Burgdorf, wurde am 15. Januar 1814 zu Grasswyl geboren und am 28. Januar in der Kirche zu Seeberg getauft.¹⁾ Sein Vater, ein Handelsmann, war *Johann Ludwig Schläfli* von Burgdorf, *Daniel's* sel. Sohn, und seine Mutter *Magdalena Aebi* von Grasswyl.²⁾ Weshalb die Familie zeitweise in Grasswyl gewohnt hat, ist nicht ganz sicher; sie kehrte aber bald nach Burgdorf zurück. *Ludwig Schläfli* ist der älteste von drei Brüdern gewesen; der Bruder mittleren Alters war im Kopfrechnen ein Original, wie *Winkler*, *Inaudi* und andere, und ein Schreiber; daneben trieb er viel Musik, war sehr oft in Geldnöthen und führte ein vacirendes Leben. Pfarrer D. *Haas* in Gampelen sandte an Professor *Schläfli* vor einigen Jahren ein von ihm sehr fein ausgeführtes Bild dieses seines Bruders, das dessen interessanten Kopf gut wieder zu geben scheint. Dieser unglückliche Bruder kam schliesslich in den Spital nach Burgdorf, von wo er eines Tages entwich und zu seinem in Bern lebenden Bruder *Ludwig* gehen wollte. Man fand ihn todt in der Strassenschale am Aargauerstalden, und Professor *Schläfli* stellte seine Identität in der Totenkammer der Insel fest.

Wir führen diese Details an, um zu zeigen, dass der Familie die mathematische Begabung angeboren war. Sein jüngerer, noch in Burgdorf lebender Bruder *Emanuel* ist Kaufmann.

Ludwig Schläfli besuchte die Bürgerschule in Burgdorf und genoss den ersten Unterricht in der Mathematik bei Herrn *Hopf*, dem Vater des Dekan *Hopf* sel. von Thun. Wenn *Hopf* seine Beweise an der Wandtafel vorführte, so war *Schläfli* oft der einzige, der sie begriff und dann zu Hause schriftlich ausführte. Grosse Freude hatte er an der bekannten Sammlung von Beispielen, Formeln und Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra, von *Meyer Hirsch*, 1804 zum ersten Mal erschienen. Mit unermüdlichem Eifer hat er sie durchgearbeitet und dieselbe auch später in seinen Vorlesungen

¹⁾ Auszug aus dem Taufregister zu Seeberg:

1814 den 28. Jenner ward hier getauft:

ehelicher *Ludwig*.

Parr.	{	<i>Joh. Ludwig Schläfli</i> , <i>Daniel's</i> von Burgdorf,
		<i>Magdalena Aebi</i> von Obergrasswyl.
Tes.	{	Hr. <i>Joh. Ludwig Schläfli</i> , des Täuflings Vater,
		<i>Joh. Jakob Aebi</i> .
		<i>Anna Aebi</i> , der Mutter Geschwister,

Geben zu Seeberg, den 18. October 1814.

Nöttinger, Pfr.

²⁾ Mittheilungen des Herrn *L. Schnell*, Fürsprecher und Notar in Burgdorf.

durchgenommen, wie ein Collegienheft von Professor Dr. *G. Sidler* beweist. Unstreitig wurde seine geradezu erstaunliche Fertigkeit im Rechnen durch diese Uebungen sehr geschärft. Erst 15jährig trieb er von sich aus Differenzialrechnung, indem er auf der Bibliothek Burgdorf den I. Band von *Kästner's* Analysis des Unendlichen fand. Beim Studium von Log. ($a + bi$) erhielt *Schläfli* schon den Anfang zu seiner allgemeinen Auffassung der Zahl.

Es ist bekannt, dass sein congenialer, engerer Landsmann, der grosse Mathematiker *Jakob Steiner* von Utzenstorf erst mit dem 17. Jahre auf eine höhere Schule, nämlich zu Pestalozzi nach Yvertoen, gekommen ist. Er musste als Bauernjunge an den Markt-Dienstagen auf den Wochenmarkt nach Bern; die Bauern behielten ihn oft bei sich, um sich ihre Käufe von ihm vorrechnen zu lassen, wobei sie ihm für jede Rechnung einen halben Batzen gaben. Auch *Ludwig Schläfli's* Vater wusste lange nicht, was er mit seinem Sohn anfangen sollte und dachte einen ambulanten Kaufmann (Hausirer) aus ihm zu machen. Mit einem Korb voll Waaren sollte er die umliegenden Dörfer besuchen, die Kostenpreise der Gegenstände wurden ihm mitgeteilt; allein nach der ersten Woche kehrte er abgemagert und hungrig nach Hause zurück. Verkauft hatte er fast gar nichts, weil . . . «er nicht begreifen konnte, dass man eine Sache theurer verkaufe, als man sie eingekauft habe». So liess man denn *Ludwig* studiren.

Im Jahre 1829 erhielt er ein Stipendium, bezog das Gymnasium in Bern und gab sich da gründlichen philologischen und mathematischen Studien hin. Damals ertheilte *B. Studer* den Unterricht in der Mathematik am Gymnasium. Einzelne seiner Monatszeugnisse sind noch vorhanden. Es mag dem etwas linkischen Jüngling schwer geworden sein, sich in die geregelte Schuldisciplin einer Klasse zu fügen, an sachbezüglichen Bemerkungen fehlt es nicht. Während *Studer* im Mai 1830 ihm das Zeugniß ausstellt, mit der Mathematik sei er noch nicht hinreichend bekannt, weise aber bereits schöne Kenntnisse auf, so sagt er schon im Juni, dass er zu den erfreulichsten Erwartungen berechtige, im November ist *Studer* sehr zufrieden mit ihm, obgleich ihm *Schläfli* nicht sehr sympathisch war. Die Veranlassung dazu war eigentlich gering. *Studer* hatte *Schläfli* ein Werk von *Lacroix*, wahrscheinlich «*Traité élémentaire du calcul différentiel et du calcul intégral*» geliehen, und *Schläfli* hatte es, um dasselbe besser gebrauchen zu können, und ohne *Studer* zu fragen, einbinden lassen.

Studer hielt *Schläfli* überhaupt für einen Querkopf, mit dem nicht viel zu machen sei. Nach zweijährigem Besuch des Gymnasiums wurde er nach den bestehenden Schuleinrichtungen in die Philosophie d. h. in die damalige Akademie promovirt. Die Eintrittsmatrikel, von Dr. *Eduard Henke*, Prorektor, unterschrieben, ist vom 7. Mai 1831 datirt. Hier unterrichtete *J. F. Trechsel*, auch ein Burgdorfer, Mathematik und Physik, der ihn aber, weil er *Schläfli* kannte, sofort von den Unterrichtsstunden in der Mathematik dispensirte; die Physikstunden hingegen besuchte *Schläfli*. Beim Aufschlagen eines Bandes der Petersburger Memoiren traf er auf eine Abhandlung *Euler's* über Hydromechanik. Da fiel sein Blick auf den 2. Differenzial-Quotienten und nach seinen eigenen Worten fiel es wie Schuppen von seinen Augen, dass er damit den Begriff der Beschleunigung habe.

Nach einem Brief eines Schulkameraden, *A. Willmann* in New-York (26. Dezember 1877), soll *Schläfli* 1833—1834 im Institut der Herren *Rank*¹⁾ und *Kreis* in Yverdon gewesen sein, wahrscheinlich um Französisch zu lernen; *Willmann* erkundigt sich auch nach den Schulkameraden *Rupp*, *de Lassey*, *Scherer* u. a.

Es scheint mir dies wohl möglich zu sein, jedoch hat Professor *Schläfli* uns nie von einem solchen Aufenthalt erzählt.

Als im Jahr 1834 die Akademie zur Universität umgewandelt wurde,²⁾ trat *Schläfli* in die theologische Fakultät ein und studirte da bis zum Wintersemester 1836/37, wo er einen Theil seines Staatsexamens machte. Am 12. December 1836 wurde er provisorisch bis zum 1. November 1837 unter dem von Oberlehrer *Stähli* gemachten Propositionen zum Lehrer der Mathematik und der Naturlehre an die Burgerschule in Thun gewählt.³⁾ Offenbar hatte er eine solche Stelle zu seinem Unterhalte nöthig, und doch war sie anfänglich so schlecht bezahlt, dass kein Anderer sie annehmen wollte. Den ganzen Winter und Sommer hindurch pilgerte er einmalwöchentlich von Thun nach Bern hinunter, um an theologischen Uebungen Theil zu nehmen. Hierauf bestand er das Staatsexamen als Theologe und wurde am 9. September 1838 consecrirt und in's bernische Ministerium

¹⁾ *Rank* war Lehrer am Pestalozzi'schen Institut gewesen und richtete dann, wahrscheinlich unmittelbar nach *Pestalozzi's* Abgang von Iferten, 1825 sein Institut im dortigen Schlosse ein.

²⁾ Seine Matrikel ist datirt vom 11. Februar 1835 und vom Rector *W. Snell* unterschrieben.

³⁾ Schreiben von Notar *Völkli*, Burgerrathschreiber.

aufgenommen. Nach damaligem Brauch erhielt er bei der Consecration den Spruch:

«I. Cor. IX 16. 17. Dass ich das Evangelium predige, darf ich mich nicht rühmen, denn ich muss es thun — und wehe mir, wenn ich das Evangelium nicht predigte. Thue ich es gerne, so wird mir gelohnet; thue ich es ungerne, so ist mir das Amt doch befohlen.» Trotz dieser Mahnung fühlte *L. Schläfli* innerlich keine Berufung in das Pfarramt einzutreten. Man erzählt sich, dass er an einem kalten Wintermorgen zu Fuss nach Bern gekommen sei, wo er seine Probepredigt um 10 Uhr hätte abhalten sollen; allein die Herren Examinatoren liessen ihm sagen, vor ein Uhr käme er nicht an die Reihe. Ausgefroren und hungernd hätte er sich um die genannte Zeit präsentirt und gesagt: Jetzt sei er nicht mehr im Stande zu predigen, er habe überhaupt nicht die Absicht Pfarrer zu werden und sich nur des Stipendiums wegen als Theologe eingeschrieben! und doch weiss man von Prof. *Ris*, seinem treuen Freund und Schulkameraden, dass er sein theologisches Examen vorzüglich bestanden hat. Es war sicher ein innerer Werdeprocess, der ihn zwang, am Abend des glücklich absolvirten Examens seinen Eltern, zu deren tiefem Herzeleid zu eröffnen, dass er nicht in's Pfarramt treten wolle, da er «nicht alles glaube». ¹⁾ Und doch muss er seine Probepredigt gehalten haben, sonst wäre er nicht in's bernische Ministerium aufgenommen und im Verzeichniss fortgeführt worden. Immerhin hat seine Weigerung, in's Pfarramt einzutreten, damals einiges Aufsehen erregt. Seine ganze geistige Veranlagung trieb ihn aber auf die Seite der exacten Wissenschaften hinüber. Darum behagte ihm die Lehrstelle in Thun, hier hatte er Gelegenheit sich in das Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften zu vertiefen. Die Signatur dieser zehn in Thun verlebten Jahre ist denn auch: «Treuer Unterricht in der Schule und stilles, tiefgründiges Privatstudium». Man könnte sich fragen, wie es dem etwas unbeholfenen jungen Manne mit der Disciplin in der Schule möchte ergangen sein. Sein Unterricht packte die Schüler; *Schläfli* gab viel und verlangte viel; er hielt die Schüler gefesselt; sie bekamen Respekt vor seinem Wissen, so dass sie von allfälligen Ungezogenheiten glücklich abgelenkt wurden. Es erweist sich eben auch bei *Schläfli's* Lehrjahren, dass der Unterricht das beste

¹⁾ Mittheilungen von Herrn Dr. *F. Ris* in Thun, der diese Thatsache von der 86jährigen Frau *Minder* von Burgdorf, der Schwester von *Schläfli's* Schulkameraden *Rupp*, hat.

Disciplinarmittel ist und bleibt.¹⁾ Bei den jährlichen Examina war das Publikum Auge und Ohr und hatte seine helle Freude an dem Lehrer, in dem man den Meister in seinem Fache erkannte. Wir wollen nicht gerade behaupten, dass sich *Schläfli* strenge an den vorgeschriebenen Lehrplan hielt, deswegen hatte er etliche Auseinandersetzungen mit der vorgesetzten Behörde; er ging eben auch hier seinen eigenen Weg. Wie sein Unterricht aufgenommen wurde, zeigt eine Bemerkung des Erziehungsdepartements: «Der Lehrer der Naturgeschichte würde seinem Unterrichte in der Botanik noch mehr Interesse und Erfolg verschaffen, wenn er hie und da mit seinen Schülern Excursionen machen würde».²⁾ Das musste man ihm, dem eifrigen Naturfreund, nicht zum zweiten Mal sagen; die Bekanntschaft mit dem bedeutenden Botaniker, alt Rathsherr *Trog*, dem genauen Kenner der schweizerischen Pilze und Schwämme, wie auch eine Reihe von Ausflügen, die fast jeden Samstag Nachmittag ausgeführt wurden und die nahe Stockhornkette und ihre Umgebung zum Ziel hatten, bildeten seine Beobachtungsgabe so aus, dass er bald ein Meister im Fach der Pflanzenkunde wurde. Ein solcher Ausflug³⁾ wäre ihm bald recht übel bekommen, denn eines Samstag Abends kam er im Pfarrhaus Amsoldingen, wo sein Freund und Schulkamerad, *August Thellung* als Pfarrer residirte, ganz erschöpft, mit zerrissenen Kleidern und ohne Hut an; er hatte sich beim Suchen nach einer seltenen Pflanze verstiegen, war eine grosse Strecke hinuntergerutscht und hatte sich nur mit Mühe retten können. Gestärkt und wieder mit dem Nöthigen versehen, pilgerte er dann Thun zu.

Schläfli war in seinen mathematischen Studien bis jetzt Autodidakt gewesen, denn seine Lehrer hatte er längst überholt. Oft hat er das Bedürfniss gefühlt, bei damaligen Koryphäen der Wissenschaft, bei seinem Landsmann *J. Steiner*, bei *C. G. J. Jakobi* und *Lejeune-Dirichlet* und anderen, sich Belehrung und Anregung zu holen, und schon war er, wie ein Brief seines Freundes *Ris* vom 14. September 1843 beweist, im Begriff, zu demselben nach Dresden zu reisen und dann nach Berlin zu gehen. Da traf *J. Steiner* in Bern ein. Demselben wurde vom Physiologen *A. Valentin*, Vater, der selbst zeitlebens ein tüchtiger Mathematiker gewesen ist, von *Schläfli* gesprochen, und *Valentin* vermittelte mit *Steiner* eine Zusammenkunft im Zunfthaus zu

¹⁾ Sein Notizbuch über seine Thunerschüler ist noch vorhanden.

²⁾ Akten auf der «schweizerischen Landesbibliothek.»

³⁾ Mittheilungen von Hrn. *August Thellung*, a. Pfarrer in Bern.

Mohren in Bern. Dort gab *Steiner Schläfli* einen Beweis *Jakobi's* über die Vertauschung der Variablen bei der Differentiation, eine Formel, die *Steiner* nicht ganz gut in ihrer Anwendung auf die Theorie der Polaren begriff. *Schläfli* hingegen machte ihm die Sache sofort klar, und dies imponirte *Steiner* so gewaltig, dass er sich, allerdings nach seiner Weise, des jungen Menschen anzunehmen entschloss. Er rieth ihm ab, nach Berlin zu gehen, da er jetzt dort niemand antreffe. Am besten sei es, wenn er gleich mit ihm, *Dirichlet* und *Jakobi* nach Italien käme; dort in Rom, wo alle, wenigstens die zwei Letztern, den Winter über verbleiben wollen, könne er den Umgang mit ihnen am besten pflegen.

Ende August 1857 traf *Hugo Schiff Dirichlet* und den Anatomen *Henle* auf dem Vierwaldstätter-See, wo *Dirichlet* viel nach *Schläfli* fragte und von jener Romreise erzählte. Keiner der drei Berliner Mathematiker hätte ein Wort Italienisch gewusst; da habe *Steiner* ihnen erklärt, er habe in Bern einen Bekannten, einen ländlichen Mathematiker, für die Welt ein Esel, aber Sprachen lerne er wie ein Kinderspiel, den wollen sie als Dolmetscher mit sich nehmen. Dies ist für das Verhältniss von *Steiner* und *Schläfli* charakteristisch, wie denn *Steiner* oft auch *Schläfli* als den genialsten Tölpel bezeichnet hat, der ihm in der Welt vorgekommen sei.

Wie dem auch sei, Thatsache ist, dass *Schläfli* nach einigem Bedenken sich entschloss mitzugehen und Anstalten traf, den Winter in Italien zuzubringen. Schultheiss *C. Neuhaus* bewilligte ihm am 13. September den nachgesuchten Urlaub. Auf seine Kosten stellte er in Thun einen Stellvertreter — es war Herr *Deyhle* —, entlehnte das Reisegeld bei einem Handelsmann *Gisi*, der sein Vermögen auf den jonischen Inseln gemacht hatte und in Thun lebte. Die Gebrüder *Knechtenhofer* im Bellevue bei Thun gaben ihm nach Rom einen Empfehlungsbrief mit. Der vom 29. Sept. ausgestellte Pass enthält die Bezeichnung: «Front haut». So reisten denn *Schläfli* und *Steiner* den 1. Oktober 1843 von Bern ab,¹⁾ den beiden anderen nach, die schon voraus waren. *C. W. Borchardt* war auch bei der Partie. Die Reise ging per Post nach Lausanne-Ouchy, per Dampfschiff nach Genf, per Post über Chambéry, den Mont-Cenis nach Turin und Genua, dann per Schiff nach Livorno, per Wagen nach Florenz, und so langte die Gesellschaft schliesslich am 16. November in Rom an, wo *Schläfli* via di due macalli No. 48

¹⁾ Das Ausgabenbuch mit allen seinen Details ist noch vorhanden.

in der Nähe der Chiesa St. Andrea Wohnung bezog. In Rom war damals die Familie *Mendelssohn*, mit welcher *Dirichlet* von Seiten seiner Frau verwandt war. *Felix Mendelssohn* erzählt in seinen Briefen von dem merkwürdigen Schweizer, den er in Rom kennen gelernt habe. *Schläfli's* Mangel an Weltkenntniss gab zu verschiedenen Quiproquos Anlass. Oberflächlichen Naturen, die bloss auf das Aeussere sahen, musste der Mann unbegreiflich und ohne weltmännische Bildung vorkommen; denn bis Ende der fünfziger Jahre ging *Schläfli* noch im altgewohnten bernischen Halbfrack; im schwarzen Gehrock, meinte er, käme er sich zu feierlich vor. Da mögen denn die feinen Damen, wie *Fanny Hensel*, *Mendelssohn's* Schwester, über den jungen Berner die Achsel gezuckt haben; sie wussten nicht, welche Entbehrungen sich der junge Mann seit vielen Jahren auferlegt hatte, wie *Schläfli* sich seinen Unterhalt schon lange selbst hatte verdienen müssen, und dass er auf den Genuss seines väterlichen Erbtheils verzichtet hatte, um den Unterhalt einer blödsinnigen Schwester zu bestreiten. *Dirichlet* hat sich aber *Schläfli's* wacker angenommen; er unterrichtete ihn jeden Vormittag in der Zahlentheorie; auch *Jakobi* nahm sich seiner an. *Steiner* und *Borchardt* mussten bald wieder wegen Berufsgeschäften nach Berlin zurück. Der Umgang mit diesen Meistern der Wissenschaft hat *Schläfli* ganz neue Horizonte eröffnet. Daneben lernte er das Italienische spielend. Die von ihm bearbeiteten Abhandlungen im *Giornale arcadico di Scienze e lettere*, wie

Steiner: Teoremi relativi alle coniche inscritte e circoscritte
Vol. 99. p. 147—161. (S. Crelle XXX.)

— Del baricentro di curvatura delle curve piane, 115 S. Vol.
101. p. 237—280. — 102 S. 1—31 und 121—160.

Jakobi: Sulle condizioni di ugualianza di due radici dell' equazione cubica etc. 99. p. 3—11. (S. Crelle XXX.)

— Sul principio dell' ultimo moltiplicatore etc. 99. p.
129—146.

verwendete *Schläfli* gleichsam als Stilübungen. Andererseits hat ihn auch *Jakobi* benutzt. Derselbe hatte für *Nesselmann* in Königsberg die Aufgabe übernommen, in der Vaticana eine Handschrift des *Diophantes* mit den Editionen zu vergleichen, eine Arbeit, welche *Jakobi* an *Schläfli* übertrug. Bei dieser mehr oder weniger trockenen Arbeit hatte er auch einmal von einer Gallerie aus die Gelegenheit, den Papst zu sehen. Wie *Schläfli* gelebt hat, ist noch aus seinen Aufzeichnungen ersichtlich; anfangs wohl wenig sparsam in seinen Ausgaben, wird seine

Kost gegen Ende des Aufenthalts in Rom, etwa März 1844, sehr mager. Er verliess Rom am 10. April und kehrte von Cività vecchia per Schiff über Marseille und von da, am 25. April, über Avignon-¹⁾ Genf nach Thun an seine Lehrstelle zurück.

In den Berichten der Delegirten des Erziehungs-Departements an den Verwaltungsrath der zum Progymnasium umgewandelten Burgerschule wird anerkannt, dass die Prüfung in den Fächern Mathematik und Naturkunde zu den gelungenen gehöre. *Schläfli* selbst klagt aber über zu wenig Theilnahme der Schüler, und die Experten bemerken, dass sein Unterricht zu hoch gehalten sei und die Fassungskraft der Schüler übersteige ²⁾. Er fühlte es selbst immer mehr, dass er für den Unterricht von Schülern jüngern Alters nicht recht taugte, und sehnte sich nach einem andern Wirkungskreis. Aufgefordert reichte er dem damaligen Erziehungsdirektor, Dr. *J. Lehmann*, eine mathematische Abhandlung ³⁾ ein und bewarb sich um die *venia docendi* und um eine Anstellung. Auf Frühling 1847 trat nämlich Professor *J. F. Trechsel* von seinem Lehrstuhl, der die Fächer Physik, Mathematik und Astronomie in sich begriff, zurück. In der Fakultät wurde von *Schläfli* gesagt, dass er ein seltener, ausgezeichneter Kopf und mit *Steiner* befreundet und von ihm geachtet, aber höchst unpraktischen Wesens sei, und es wurde beschlossen, da die Fächer doch nun einzeln zu besetzen seien, *Wolf* als Extraordinarius für Mathematik mit Fr. 600 Besoldung in erster Linie, in zweiter Linie *C. Adams* von Winterthur mit 1600 Fr. Besoldung, *Gerwer* als Docent mit Fr. 400 Besoldung vorzuschlagen, und bezüglich *Schläfli's*, um dieses bedeutende Talent für die Hochschule zu gewinnen, wurde es der Erz.-Direktion überlassen, demselben irgend eine «Attentation» zukommen zu lassen. Im April entschied die Erz.-Direktion dahin, dass *Wolf*, *Gerwer* und *Schläfli* zu Docenten ernannt seien, *Schläfli* mit Aussicht auf Honorar. Das gesetzliche Privatdocenten-Honorar mit Fr. 400 a. W. wurde *Schläfli* am 1. April 1848 ertheilt, mit dem ausdrücklichen Versprechen, dass er bald zum Professor promovirt werde. Mit dieser Besoldung musste *Schläfli* sich bis zum Jahre 1853 begnügen. Bei der Bereinigung des Vorlesungsverzeichnisses im Januar 1853 für das Sommersemester 1853 wurde die Frage erörtert, ob den Privatdocenten *Wolf* und *Schläfli* ge-

¹⁾ Sein Postbillet ist noch vorhanden.

²⁾ Schreiben des Verwaltungsrathes an ihn vom 12. Juni 1843.

³⁾ Mittheilungen des Hrn. *K. Lauener*, Sekretär der bernischen Erz.-Direktion; findet sich nicht unter den Akten der Erz.-Direktion.

stattet sei, ihre resp. angegebenen Vorlesungen über Meteorologie und Botanik, Fächer, welche nicht unmittelbar in den Bereich der Lehraufträge gehören, für welche die beiden Herren angestellt wären, in das Vorlesungsverzeichniss einzugeben, und die beiden Docenten sollen sich darüber ausweisen, ob sie befähigt seien, diese Vorlesungen zu halten. Nachdem *Wolf* die Verwandtschaft der Meteorologie und der Astronomie in einem längern Schreiben auseinandergesetzt hatte, und seinen Zweck erreichte, und *Schläfli*, wenn auch verspätet, das Gleiche gethan, wurde auch die Vorlesung des Letztern unter dem Titel: «Geometrische Betrachtung des Wuchses der Pflanzen und Conchylometrie» gestattet.

In den 50er Jahren hat sich *Schläfli* eingehend mit theoretischer Chemie beschäftigt. Es vollzog sich damals bekanntlich ein Umschwung in den bisherigen Anschauungen über die Zusammensetzung der Körper und *Schläfli* blieb hier stets auf der Höhe. *Hugo Schiff* pflegte zu sagen: «Der Einzige, der in Bern etwas von Chemie versteht, ist *Schläfli*».

Inzwischen fing man an, auf *Schläfli* im Ausland aufmerksam zu werden. Am 18. Januar erhielt er die Nachricht, dass die mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse der Kaiserlichen Akademie zu Wien die Aufnahme der Arbeit ¹⁾ «Ueber die Resultante eines Systems mehrerer algebraischer Gleichungen etc.» in ihre Denkschriften aufzunehmen beschlossen habe, wo sie wirklich in Band 4 erschienen ist. *Schläfli* erhielt dafür ca. 760 Fr. Honorar, was er sehr gut brauchen konnte, denn seine Lebenslage war eine missliche. Als er der Erziehungsdirektion zwei Exemplare der erwähnten Abhandlung zusandte, begleitete er diese Zueignung mit einem Brief, dem ich folgende charakteristische Stelle entnehme:

. . . «Hatte ich mir Hoffnung gemacht, mein spärliches Einkommen durch Privatunterricht zu verbessern, so sah ich mich bald auch in dieser Hoffnung getäuscht. Bei der grossen Zahl glücklicherer Privatlehrer fiel mir, der ich hier ganz unbekannt war, von Privatunterricht so viel wie gar nichts zu. Ich bin daher durch meine Habilitation an hiesiger Hochschule, zu welcher ich unter Eröffnung günstiger Aussichten von der Behörde aufgefordert worden, in der That in die drückendste Lage gerathen. Eigenes Vermögen habe ich nicht; das kleine Erbe, das mir von meinen Eltern selig zugefallen, habe ich seiner Zeit der Waisenbehörde von Burgdorf zur Unterhaltung meiner unglücklichen imbecillen Schwester abgegeben; beschränkt

¹⁾ Wohl auf *Steiner's* Empfehlung hin, wie ich aus einem Konzept eines unzweifelhaft an *Steiner* gerichteten Briefes vom 7. Februar 1851 schliesse.

«einzig auf das Honorar von 400 Franken, muss ich im eigentlichen
«Sinne des Wortes darben, nicht nur an meiner Person, was ich mit
«Freuden ertrüge, sondern auch an allen Hülfsmitteln meiner Wissenschaft.
«Ich sehe sehr wohl ein, dass Sie, hochgeehrter Herr Director, bei dem
«so geringen Bedürfniss nach höherer mathematischer Bildung, das sich
«hier unter den gegenwärtigen Umständen kund giebt, Anstand nehmen
«müssen, den Docenten der Mathematik eben reichlich auszustatten;
«erlauben Sie mir aber gütigst die Freiheit, Sie in aller Bescheidenheit
«darauf aufmerksam zu machen, dass die höhere Mathematik und der
«Lehrstuhl derselben an und für sich doch ein unumgänglich noth-
«wendiger und wesentlicher Theil einer universitas litterarum ist,
«der daher an keiner Hochschule fehlen darf, dass ich ohne
«unbescheiden zu sein, behaupten darf, diesen Zweig der Wissenschaft
«an unserer Hochschule angemessen und würdig zu vertreten, und dass
«ich für mein Wirken an dieser öffentlichen Anstalt weiter nichts ver-
«lange als eine öffentlich anerkannte Stelle, eine Professur mit einer
«bescheidenen Besoldung, die mich wenigstens davor schützt, an allem
«Nothwendigen Mangel zu haben.»

Der letzte Satz ist von seinem Freund Prof. *Ris* ¹⁾ dem Schreiben beigefügt. *Schläfli* hätte ihn in seiner Bescheidenheit nicht beisetzen dürfen. Seine wirklich missliche Lage mag noch durch Folgendes beleuchtet werden: Am Ende des ersten Jahres seiner Thätigkeit in Bern erhielt er den Steuerzettel für den Betrag seines doppelten Gehalts. *Schläfli* reklamirte. Man entgegnete ihm lachend, er werde doch niemand glauben machen wollen, dass er von seinem winzigen Gehalt leben könne. Schliesslich musste er die doppelte Steuer und noch Verzugsstrafe zahlen, wie er *Hugo Schiff* zur Warnung erzählt hat, als er 1858 zu ihm kam, um ihm zu seinem ersten Besoldungsbezug zu gratuliren. Thatsache ist, dass *Schläfli* in dieser Zeit im eigentlichsten Sinne des Wortes, wie er uns selbst erzählt hat, den «blauen Hunger» gelitten hat. Sein Freund *Ris* hat ihn da über Wasser gehalten. *Schläfli* sagt selbst von demselben: ²⁾ «Ich verdanke ihm meine ganze
«Wirksamkeit. Als er vernahm, dass meine beiden Eltern gestorben
«waren, suchte er mich auf und verschaffte mir Privatunterricht bei
«denselben Kindern, deren Hauslehrer er damals gewesen war. In allen
«Nöthen ist er mir als treuer Freund beigestanden. Ihm verdanke
«ich es, dass ich an hiesiger Hochschule eine angemessene Lehr-

¹⁾ Professor der Philosophie an der Hochschule, † 21. Dezember 1887.

²⁾ Brief von *Hugo Schiff*, 26. Januar 1888.

«thätigkeit fand.» Der damalige Erziehungsdirektor *A. Moschard* war *Schläfli* sehr wohlwollend gesinnt. *Schläfli* gehörte 1851 mit a. Regierungsrath *Fetscherin* und Grossrath Dr. *Manuel* der Kommission an, welche das Gymnasium in Bern, die Progymnasien in Thun und Biel zu inspiciiren hatten. Auch später, Ende der 60er Jahre, war *Schläfli* Mitglied der Kommission, welche den Unterricht der Realabtheilung der bernischen Kantonsschule zu überwachen und zu reorganisiren hatte, und seine Notizbücher zeigen, wie genau er es mit seiner Aufgabe genommen hat. Die Promotion zum Professor hätte wohl noch lange auf sich warten lassen, wenn nicht *Steiner* sich in's Mittel gelegt und gedroht hätte, die Angelegenheit vor der ganzen wissenschaftlichen Welt gehörig zu beleuchten. So wurde denn *Schläfli* am 22. September 1853 gleichzeitig mit *R. Wolf* zum Professor extraordinarius erwählt, und zwar erhöhte man seine Besoldung auf 1200 Franken. Diese Besoldung ist noch keine grosse zu nennen. Zu dieser Zeit wurde *Schläfli*, wieder auf die Empfehlung seines Freundes, Professor *Ris*, von der Massverwaltung der schweizerischen Nationalvorsichtskasse in Bern die Ausrechnung der Beträge der einzelnen Betheiligten übertragen. Nach einem bestimmten Tarif wurde er für die Ausrechnung des Annuitätsbetrages oder des Baarvertrags eines Berechtigten entschädigt und ein förmlicher Vertrag abgeschlossen. Allfällige Kontrolle und Aushilfe bei den Rechnungen gingen auf *Schläfli's* Kosten. Wer sein Gehülfe gewesen ist, habe ich nicht in Erfahrung bringen können, jedoch hat diese Arbeit *Schläfli's* freie Zeit wohl bis zum Jahr 1860 in Beschlag genommen und ihn für ebenso viele Jahre der wissenschaftlichen Forschung entzogen. Andererseits ist dieser Nebenverdienst auch der Grund gewesen zu seinem bescheidenen Vermögen, das er sich für die Tage des Alters recht eigentlich am Munde abgespart hat. Er liebte es nicht, an diese Zeit erinnert zu werden und sprach nicht gern davon.

Am 21. Januar 1863 zeigte ihm Erziehungsdirektor *Kummer* an, dass der Regierungsrath seine Besoldung auf 1400 Franken erhöht habe. Es sollte ihm noch eine weitere Ehrung zu Theil werden. Schon im Jahr 1854, als sich *Schläfli* auf den Rath seiner Freunde Dekan *Hopf* und Professor *Rettig* hin um eine Berufung an eine der mathematischen Professuren bewarb, die mit dem neu zu errichtenden schweizerischen Polytechnikum in Zürich verbunden waren, handelte es sich darum, dass die philosophische Fakultät der Hochschule Zürich ihm auf den Antrag *Raabe's* den Ehrendoktor ertheile; obwohl man damals zugab,

dass *Schläfli* zu promoviren für Zürich eine Ehre gewesen wäre, waren die Verhältnisse in der dortigen Fakultät zu ungünstig. Zudem war leider die Meinung ziemlich verbreitet, *Schläfli* sei kein guter Lehrer, und sicher hatte er damit auch bei seiner Bewerbung an's Polytechnikum zu kämpfen und dabei auch kein Glück gehabt. Aber in seiner eigenen Heimat fing man doch an, auf ihn aufmerksam zu werden. Am 10. März 1863 ertheilte ihm die philosophische Fakultät der Hochschule Bern den Doktor philosophiae honoris causa. Das Schreiben, mit dem ihm das Diplom übersandt wurde, von Professor *M. Lazarus*, als Dekan, und *H. Usener*, als Sekretär, unterzeichnet lautet: «Die philosophische Fakultät hat in ihrer
«Sitzung vom 10. III. d. J. im Hinblick auf die Bedeutung Ihrer Verdienste
«um die Förderung der Mathematik und Botanik und in freudiger Aner-
«kennung Ihres über die verschiedensten Gebiete sich verbreitenden
«gründlichen Wissens den einstimmigen Beschluss gefasst, Sie zum Doktor
«philosophiae honoris causa zu creiren. Es gereicht ihr zur besondern
«Genugthuung, durch diesen Akt kund zu geben, dass die Hochachtung,
«deren sich Ihre Leistungen bei dem wissenschaftlichen Publikum
«Europas erfreuen, Ihnen in nicht geringerem Masse auch an der Anstalt
«zu Theil wird, welche die Ehre hat, Sie zu den ihrigen zu zählen.»

Das Doktordiplom selbst lautet in deutscher Uebersetzung:

«Der Senat der Universität Bern unter dem Rektorat von *Ant. Biermer*, o. Professor der Medizin, auf Anregung der philosophischen Fakultät und deren Dekan *Moritz Lazarus*, o. Professor der Philosophie, ertheilt dem hervorragenden und gelehrten Mann:

«*Ludwig Schläfli*, Bürger von Burgdorf, Diener des Göttl. Wortes
«und ausserordentlichem Professor der Mathematik,

Honoris causa

«die Würden, die Rechte und die Privilegien eines Doktors der
«Philosophie.» —

«Dies in Anbetracht von dessen staunenswerther und umfang-
«reicher Gelehrsamkeit, welche die verschiedensten Wissenschaften,
«deren Beherrschung durch einen einzigen Mann kaum möglich zu sein
«scheint: Mathematik, Naturkunde, Theologie, alte und neue Sprachen,
«mit derselben Gründlichkeit umfasst und welche durch Scharfsinn und
«Belesenheit hervorragende Veröffentlichungen nicht nur bei uns, sondern
«auch überall im Auslande bekannt gemacht und zur Anerkennung
«gebracht hat.»

Und lateinisch:

Rectore *Antonio Biermer*, Decano Philosophorum ordinis *Mauritio Lazaro*, Senatus Universitatis Bernensis amplissimo Philosophorum

ordine auctore Viro praestantissimo atque doctissimo *Ludovico Schläfli*, civi Burgdorfensi, Verbi divini ministro, Matheseos professori publico extraordinario, propter eruditionem mirabilem et copiosam, diversissima disciplinarum genera et quæ vix unius hominis esse videantur: Mathematica, Naturæ rationem, Theologiam, Linguas veteres et recentes, eadem peritia complexam, praeclaris litterarum et ingenii monumentis non solum apud nos sed etiam apud externas nationes cognitam et probatam

Doctoris Philosophiae dignitatem jura privilegia
Honoris causa

detulit.

Bernae, die X. Martis anni MDCCCLXIII.

In einem Brief vom 23. Januar 1868 theilt ihm *C. W. Borchardt* in Berlin, längst seit der Romreise mit *Schläfli* befreundet, mit, dass er das durch den im Dezember 1867 erfolgten Tod Poncelets freigewordene Freiexemplar des *Crelle'schen* oder *Borchardt'schen* Journals für reine und angewandte Mathematik als ein Zeichen des Dankes für so viele gesandte Beiträge *Schläfli* bestimmt habe. Derselbe hat es denn auch vom 69. Band weg bis zu seinem Tod 1895 stets regelmässig zugesandt erhalten. Dann bittet ihn *Borchardt*:

«Auch wäre es mir, obgleich ich den grössten Theil Ihrer Arbeiten «zu kennen glaube, angenehm, wenn Sie selbst mir diejenigen (und «zwar besonders geometrischen) Arbeiten nennen oder kurz andeuten «wollten, welche Sie für Ihre Haupt-Arbeiten halten. Es ist möglich, «doch freilich nicht gewiss, dass sich im Laufe dieses Jahres eine «Gelegenheit findet, wo hiervon zu Ihrem Vortheil Gebrauch gemacht «werden kann, und eine solche Gelegenheit wollte ich alsdann nicht «gern ungenutzt vorübergehen lassen.» Damit deutet wohl *Borchardt* an, dass er entweder *Schläfli* für eine Berufung oder für die Empfehlung als Mitglied der Akademie in Aussicht genommen hat. Dass er jemals nach Berlin berufen worden sei, wie allgemein behauptet wird, habe ich in den Akten bis jetzt noch nicht finden können.

Die philosophische Fakultät empfahl ihn den 25. Mai 1868 einstimmig zur Beförderung als ordinarius. Damit hat es zwar noch einige Zeit gedauert, seine Schüler fingen an energisch für den bescheidenen Gelehrten einzutreten. Der erste, der bei *Schläfli* den Doctor philosophiae machte, ist *C. F. Geiser*¹⁾, er erhielt am 28. Juli

¹⁾ Die Dissertation lautete: Beiträge zur synthetischen Geometrie 1866. Zürich, Schabelitz'sche Buchhdlg. (Cæsar Schmidt). 36 S. gr. 8°.

1866 den Grad magna cum laude, am 25. Januar 1871 folgte *A. Meyer*¹⁾ mit dem Grad summa cum laude als zweiter, am 24. November 1877 folgte der Schreiber dieser Zeilen mit gleichem Grade²⁾, dann am 25. Januar 1878 ebenso *Elisabeth von Litwinoff-Iwaschkina*³⁾ aus Tula, unsere Commilitonin von Zürich und Bern, als 5. am 1. November 1878 *Jakob Hilfiker*⁴⁾, am 31. Januar 1879 *Friedrich Græfe*⁵⁾ magna cum laude, am 31. Juli 1883 *G. Huber*⁶⁾ summa cum laude, am 10. November 1884 *U. Bigler*⁷⁾ mit gleichem Grad, am 6. November 1886 ebenso *Ch. Moser*⁸⁾, 9. November 1888 *Alfred Jonquière*⁹⁾, am 13. November *F. Büzberger*¹⁰⁾ beide im gleichen Rang und am 20. Mai 1891 *Hans Tschumi*¹¹⁾ als 12. und letzter Doktor unter *Schläfli's* Ordinariat mit dem Grade magna cum laude.

Es war *Johann Jakob Schönholzer*, seit 1869 in Bern, ein eifriger Schüler *Schläfli's*, der sich bald durch seine Tüchtigkeit als Lehrer an der Kantonsschule in Bern die Achtung der Behörden erwarb, der energisch für *Schläfli* eintrat. Am 1. Februar 1872 erhöhte der Regierungsrath auf Antrag des damaligen Erziehungsdirektor *J. J. Kummer* die Besoldung *Schläfli's* auf 2000 Franken und beförderte ihn zugleich zum ordentlichen Professor, jedoch geschah die Beförderung unter der Bedingung, «dass Sie nicht auf diesen Titel gestützt eine höhere Besoldung als die angegebene beanspruchen.» So schätzte man diesen Gelehrten von Weltruf. Die Gerechtigkeit gebietet zu constatiren, dass am 2. Juli 1873, auf Antrag *Constantin Bodenheimer's*, die Besoldung auf Fr. 3000 erhöht wurde, und *Schläfli's* Schüler legten sich so kräftig in's Zeug, dass er endlich am 11. Dezember 1879

¹⁾ Titel der Dissertation: Zur Theorie der unbestimmten ternären quadratischen Formen. Zürich, Zürcher & Furrer. 1871. 37 S. 8°.

²⁾ Beiträge zur Theorie der Riemann'schen Fläche. Zürich 1878. 46 S. 8°.

³⁾ Lösung einer Abbildungsaufgabe. 1879. Druckerei der k. Akademie der Wissenschaften, Petersburg.

⁴⁾ Theorie des Meridianinstruments.

⁵⁾ Der Paskal'sche Satz. Stämpfli'sche Druckerei, 1879.

⁶⁾ Anwendungen der conformen Abbildung.

⁷⁾ Potential einer elliptischen Walze.

⁸⁾ Ueber Gebilde, welche durch Fixation einer sphärischen Curve und Fortbewegung des Projectionscentrums entstehen.

⁹⁾ Ueber einige Transcendenten, welche bei der wiederholten Integration rationaler Functionen auftreten.

¹⁰⁾ Ein mit der Theorie algebraischer Flächen zusammenhängendes planimetrisches Problem.

¹¹⁾ Beitrag zur Geschichte und Discussion der Cycloide.

in seiner Besoldung einigermaßen gleich gehalten wurde wie andere Professoren, indem man ihn mit Genuss vom 1. Oktober rückwärts an mit 4000 Franken besoldete.

Schläfli war und blieb überaus einfach in seinen Bedürfnissen und darin ein Original. Er wohnte die längste Zeit im Haus Gränicher (ehemals Café Dumont) neben der Oranienburg, einmal auch im Sprengergut in Wabern und als das Café *Gräf*, in dem er zu speisen gewohnt war, geschlossen wurde, hatten wir das Glück, ihn zirka ein Jahr lang an unserm Mittagstische zu sehen. Ein bürgerlicher Haushalt hat ihm daraufhin so gut gefallen, dass er sich entschloss eine eigene Haushaltung anzufangen und dabei hatte er das Glück, in Fräulein *Margar. Spichtin* eine Haushälterin zu finden, die für ihn, da er so gar nichts auf die äussere Erscheinung gab, in ausgezeichneter Weise besorgt war. Vom Jahr 1876 hat man in diesen Dingen denn wirklich eine sichtliche Wandlung konstatiren können. Wir erinnern uns noch ganz gut, wie *Schläfli* den Gedanken gefasst hat, seine Berliner Freunde, namentlich *Borchardt*, zu besuchen. Nicht etwa, dass er des Reisens nicht gewohnt gewesen sei, gieng er doch viele Jahre über die Alpen zu seinem Freund *Casorati*, der regelmässig in Rezzonico am Comersee mit seiner Familie die Ferien zubrachte. Aber so gut ausgerüstet, wie er seine Berlinerfahrt antrat, hatten wir ihn noch niemals gesehen. Ueberzieher und derartiges war ihm bis jetzt fremd geblieben. In Berlin wurde er ausgezeichnet aufgenommen, von *Borchardt* sowohl als von *Weierstrass* und *Helmholtz*, *Kronecker*, *Kummer* und *Kirchhoff*; hingegen fieng schon dazumal sein Gehör an abzunehmen; er erzählte uns, wie ihn *Borchardt* in's Hoftheater genommen hatte, aber trotz eines guten Platzes habe er doch nichts verstanden. Ein Abend bei *Helmholtz* war besonders in seiner Erinnerung geblieben.¹⁾

Sein Leben in Bern war ein ausserordentlich regelmässiges, was die Arbeit anbetrifft. Gewöhnlich war er Sommer und Winter um 3 Uhr Morgens an seinem Schreibtische, er gieng aber auch gern 9 oder 10 Uhr zu Bett. Nach dem Kolleg liebte er es, sich über die behandelten Gegenstände bei einem Glase Bier zu unterhalten, und der runde Tisch im Café Krone war oft Zeuge der gelehrten Gespräche, die dort

¹⁾ Ueber *Schläfli* als Botaniker erzählte *H. A. Schwarz* Herrn Prof. *Sidler*, er, *Schwarz*, habe *Schläfli* bei seinem Aufenthalt in Berlin in den botanischen Garten geführt und dem Garten-Direktor, Prof. *Alex. Braun* (Schwager von Agassiz), vorgestellt. Die beiden Herren hätten sich sofort tiefgründig über die Gesetze der Blattstellungen unterhalten.

angehoben wurden. Von dieser Tafelrunde leben leider nicht viele mehr, viele sind schon dahingegangen.

Ehrungen vom Auslande folgten Schlag auf Schlag. Am 9. September 1868 wurde *Schläfli* zum correspondirenden Mitglied des Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand ernannt. Das Diplom ist von *F. Brioschi* und *Schiaparelli* unterzeichnet; dasselbe Institut ordnete ihn an die am 12. Dezember 1877 stattgefundene *Hallerfeier* als Delegirten ab. Am 31. Oktober 1870 zeigte ihm *E. Du Bois-Reymond*, Sekretär der physikalisch-mathematischen Klasse der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin an, dass ihm für seine Leistungen auf dem Gebiete der synthetischen Geometrie von der Akademie der *Steiner'sche* Preis im Betrage von 600 Thalern verliehen worden sei.¹⁾ Am 1. Dezember 1871 wurde er von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen zum correspondirenden Mitglied in der mathematischen Klasse ernannt.²⁾ *A. Cayley* lud *Schläfli* persönlich zur Versammlung der British Association vom 14. — 21. September 1864 in Bath ein, eine gleiche Einladung unterzeichnet vom Lord-Major *St. Jaipay* von Dublin erfolgte am 21. Mai 1878. Bei Herausgabe der neuen Serie der *Annali di Matematica pura e applicata* wurde von *Brioschi* und *Cremona* Gewicht darauf gelegt, seinen Namen unter den Mitarbeitern nennen zu dürfen. An dem Congress italienischer Gelehrter in Palermo, 29. August 1875, wurde er gebeten Theil zu nehmen; schon auf denjenigen in Rom am 17. Sept. 1873 hatte er eine warme Einladung von *Cremona* erhalten. Das «Institut de France», secrétaire perpétuel *A. Dumas*, überreichte ihm die Werke *Cauchy's*, welche von der Académie des Sciences herausgegeben wurden; am 30. November 1881 erhielt *Schläfli* im Auftrag des norwegischen Ministers der Erziehung und des Cultus die Werke *Abel's*. Das Gleiche geschah von der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin bezüglich der Werke *G. Lejeune-Dirichlet's*. Die Reale Academia dei Lincei in Rom ernannte ihn am 16. Dezember 1883 mittelst folgender Urkunde zu ihrem korrespondirenden Mitglied:

Regia Lynceorum Academia.

Quintinus Sella Lynceorum princeps *Ludovico Schläfli* S. D.
Lynceorum societas, suam principibus viris, tam apud Italos quam
apud Exteros, de optimis studiis egregie meritis perpetuam voluntam

¹⁾ Originalbrief bei den Akten.

²⁾ Diplom bei den Akten.

testandi sollicita, Te virum Clarissimum inter Sodales suos Ordinarios exteros disciplinis physicis, mathematicis et naturalibus adscriptos cooptavit. Nunc vero, quod munus meum est jucundissimum, candide mihi et Lynceorum Societati in primis gratulans, te Sodalem Ordinarium exterum renuntio, tibi que Societatis tesseram aeneam mitto nec non illa Actorum Academia volumina, de quibus adhuc constituendi potestas penes nos est. Simul accipies Constitutionum Lyncearum exemplar, ex quibus quaecumque vel Societatis formam, vel singulorum munera et honores respiciunt, facile colliges. Reliquum est, ut pro nostra modo conjunctione, tum meo, tum autem Collegarum nomine, tecum precibus agam quam possum diligentissimis, ut pro virili parte Academiae profectui adsis, nobilibus ingenii tui scriptionibus volumina ad honestando quae in studiorum gratiam quot annis prelo traduntur. Hoc porro boni et lubentis animi tui in nos praeclarum extabit testimonium. Vale, et nostri memor esto. Dabam Romae ex aed. Lynceis, XII. kal. ian. A. Ch. MDCCCLXXXIII. *Quintinus Sella. Dominicus Carutti, Petrus Blaserna* ab actis.

Die zugesandte Erztafel enthält folgende gravirte Inschrift:

Regia Lynceorum Academia.

An. a Societate instituta CCLXXX *Ludovicum Schläefli* inter sodalis suos exteros in classem disciplinarum physicarum mathematicarum et rerum naturalium adscriptos ultra accivit porta nominis fama collegium condecorari expetens eadem auguratu illum novis ingenii monumentis communia studia auctarum.

Gratulans Sodali optatissimo *Quintinus Sella* Lynceorum princeps incisam societatis tesseram mittit Romae XVII kal. ian. A. C. MDCCCLXXXIII.

Dom. Carutti }
Petr. Blaserna } ab actis.

oder in Uebersetzung:

Königliche Akademie der Lincei.

Quintino Sella, Vorstand der Lincei

grüsst

Ludwig Schläfli.

Die Gesellschaft der Lincei hat in dem Bestreben, den hervorragendsten Männern, sowohl in Italien als im Auslande, welche sich um die Wissenschaften besonders verdient gemacht haben, Dich hochberühmten Mann unter ihre ordentlichen auswärtigen Mitglieder der physikalischen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächer auf-

genommen. Nun liegt mir die angenehme Pflicht ob, Dich, indem ich mir und der Gesellschaft der Lincei vor allem aufrichtig Glück wünsche, zum ordentlichen auswärtigen Mitglied zu ernennen und Dir die eiserne Tafel der Gesellschaft zu übersenden, sowie diejenigen Bände der Verhandlungen der Gesellschaft, über welche wir noch verfügen können. Zugleich erhältst Du ein Exemplar der Statuten der Lincei, woraus Du alles, was das Wesen der Gesellschaft und die Pflichten und Rechte der einzelnen Mitglieder betrifft, entnehmen magst.

Schliesslich bitte ich Dich, gemäss unserer Verbindung, sowohl in meinem eigenen Namen als in dem meiner Collegen, auf's Angeständigste, in Deinem Theile die Akademie zu fördern, indem Du ihr die Bände Deiner schätzbaren Geistesarbeit verehrest, welche alljährlich zur Förderung der Wissenschaften unter die Presse kommen. Das wird ein treffliches Zeugniß Deiner guten und wohlwollenden Gesinnung gegen uns sein.

Lebe wohl und sei unser eingedenk.

Gegeben zu Rom im Hause der Lincei, am 16. Dezember 1883.

Quintino Sella. Domenico Carutti.

Pietro Blaserna.

Die königliche Akademie der Lincei

hat im 280. Jahre seit ihrer Gründung *Ludwig Schläfli* unter ihre auswärtigen Mitglieder der physikalischen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Classe aus freien Stücken berufen in dem Wunsche, ihre Genossenschaft mit dem Ruhme seines Namens zu schmücken und in der Voraussicht, dass er die gemeinsamen Studien durch neue Denkmäler seines Geistes fördern werde.

Mit Glückwunsch übersendet *Quintino Sella*, Vorstand der Lincei, dem geschätzten Genossen die Inschrifttafel der Gesellschaft.

R o m , am 16. Dezember 1883.

Dom. Carutti. Pietro Blaserna.

An der 50jährigen Gründungsfeier der Hochschule Bern, den 4. bis 6. August 1884, wurde *Schläfli* von der königlichen Universität Rom als Delegirter bezeichnet und hatte die Gratulationsadresse dieses Instituts zu übergeben. Als *Schläfli* vortrat und dem Rector magnificus, Professor Dr. *Forster*, das Dokument mit einigen Worten übergeben wollte, wurde dem Gelehrten eine spontane Huldigung bereitet,

welche ihn tief gerührt hat. Zu seinem 70. Geburtstag gratulirten ihm die Fachkollegen Zürichs mit einer Adresse folgenden Inhalts:

Herrn Professor Dr. *Ludwig Schläfli*
in Bern
zu seinem siebenzigsten Geburtstage
am 15. Januar 1884.

Allseitiges und unvergängliches Glück wünschen Dir, dem überall berühmten Mathematiker und scharfsinnigen Veda-Kenner, an Deinem siebenzigsten Geburtstage Deine wahren Freunde, die da wohnen in der Stadt mit dem Namen Zürich.

«Die Wissenschaft ist des Mannes schönste Schönheit ein tief geborgener Schatz.»¹⁾

Hochgeehrter Herr!

Zu dem heutigen Festtage, an welchem Sie auf siebenzig zurückgelegte Lebensjahre blicken, senden wir, die unterzeichneten in Zürich weilenden Fachgenossen, Ihnen die herzlichsten Glückwünsche. Wohl wäre es uns ein Leichtes gewesen, den Gruss, den wir vorbringen, mit den Namen hervorragender Mathematiker aus ganz Europa decken zu lassen, denn überall, wo unsere Wissenschaft gefördert wird, gedenkt man anerkennend der Arbeiten, durch welche Sie nun schon seit vierzig Jahren an der Entwicklung der mathematischen Disciplinen mitgewirkt haben. Aber Ihrer Art widerspricht es, sich zum Mittelpunkt einer grossen Ovation gemacht zu sehen, und uns liegt es ganz besonders am Herzen, Ihnen zu sagen, dass auch in Ihrem Heimatlande, welches so lange Ihre Bedeutung nicht zu würdigen verstand, die Einsicht in Ihre grossen Leistungen und der Stolz auf dieselben nicht mehr fehlen. Hat doch in dem Jahrhundert, das seit des unvergleichlichen *Leonhard Euler's* Tode verflossen ist, kein Schweizer so vielseitig wie Sie das mathematische Wissen seiner Zeit beherrscht, und unter den jetzt lebenden Mathematikern aller Länder wüssten wir, was die Mannigfaltigkeit der von Ihnen durchforschten Gebiete anbetrifft, nur Wenige Ihnen an die Seite zu stellen.

Möge nun Ihr Wirken im akademischen Lehramte, das bereits über mehrere Doppelsechse von Jahren sich erstreckt, noch auf lange hinaus Ihren Schülern, denen Sie unerschöpflich neue Quellen des

¹⁾ Diese Eingangsworte waren in Sanskrit geschrieben (von *Schweizer-Sidler*).

Studiums eröffnen, so wie Ihnen selbst, zur Freude und zum Genuss gereichen. Möge es Ihnen vergönnt sein, Ihren so zahlreichen und so werthvollen Abhandlungen, von denen jede, wenn auch jede innerhalb einer anderen Begrenzung, ein in den kleinsten Theilen ähnliches Bild Ihres Geistes darbietet, in jugendfrischer Schöpferkraft noch manche ebenbürtige Nachfolger zu geben.

Wir wissen, dass die Arbeit Ihres Lebens nicht der Rücksicht auf jetzige oder spätere Anerkennung, sondern vielmehr einem inneren unbezwinglichen, unaufhörlichen Drange nach Erkenntniss seinen Ursprung verdankt, einem Drange, der Sie weit über das Gebiet der Mathematik und ihrer direkten Anwendungen hinaus in das Reich der beschreibenden Naturwissenschaft, sowie in die vielgestaltigen Bezirke der Sprachforschung geführt hat. Und so erlauben Sie uns denn, unsern Glückwunsch mit dem Ausblick auf die Unzerstörbarkeit dieses Strebens nach Wahrheit zu beschliessen.

Man erzählt von *Gauss*, in dessen zahlentheoretischen, algebraischen und geometrischen Schriften Sie so vielfachen Anstoss zu eigenen scharfsinnigen Untersuchungen fanden, dass er sich gewisse Probleme hier zur Seite gelegt habe, die er in einem höhern Zustande später geometrisch zu behandeln dachte. Uns scheint, dass wenn dereinst die Funktion Ihres Lebens an die Kluft getragen wird — (möge sie recht weit vom Ursprung abliegen) — über welche hinaus sie nicht mehr in einer Mannigfaltigkeit von drei Dimensionen fortgesetzt werden kann, auch Ihnen noch Probleme höherer Ordnung aufbehalten bleiben.

Wir glauben aber, dass sie dem glücklichen Forscher in der Geometrie von n -Dimensionen bald in ihrer wahren Bedeutung anvertraut sein werden, selbst wenn *Jakob Steiner*, wie er es schon auf dieser Erde liebte, ihm den innern Zusammenhang derselben entdecken wollte.

Zürich, den 14. Januar 1884.

(Folgen die Unterschriften.)

Abgedruckt in No. 4 der «Schweizerischen Bauzeitung», vom 26. Januar 1884.

Zu seinem 75. Geburtstag schenkten ihm die Berner Fachkollegen und Schüler eine goldene Uhr, die ihm grosse Freude bereitete. Bei der hundertjährigen Gedächtnissfeier des Geometers *Nikolaus Iwano-*

witsch Lobatcheffsky wurde *Schläfli* gebeten als Ehrenmitglied in's Comite einzutreten.

Leider nahmen seine leiblichen Kräfte ab. An *Hugo Schiff* schreibt er: «Ihr Brief war mir wie Regen auf dürres Gras. Ich habe schon im Sommer 1891 nicht gelesen und Anfangs Herbst meine Entlassung eingegeben. Auf ärztlichen Rath habe ich das Massage gegen einen Rheumatismus angewendet und dadurch einen Bruch, den ich schon seit 30 Jahren habe, sehr vergrössert, so dass ich jetzt mit beiden Uebeln behaftet bin und wohl mit den Rheumatismen allein zufrieden wäre. Jetzt gerade bin ich sehr leidend, kann fast nicht mehr in der Stube herumgehen.» Sein Bruchleiden rührte von der Misshandlung durch einen betrunkenen Kerl her, der den in tiefen Gedanken dahin gehenden Gelehrten, der des Menschen nicht gewahr wurde, zu Boden geworfen hatte. Nichts desto weniger war er bis in's hohe Alter ein ausgezeichneter Fussgänger. In der Mitte der siebenziger Jahre gehörte eine Fahrt auf das 2193 m. hohe Stockhorn zu traditionellen Ausflügen, die der Mathematik-Professor mit seinen Schülern machte, und im Jahr 1877, als *Schläfli* bereits mehr als 63 Jahre alt war, lief er noch ohne Beschwerde mit Professor *Sidler* und mir vom Bad Schwefelberg über das Gurnigelbad zu Fuss nach Bern. Nach 1877 hat er keine Bergtouren mehr gemacht, aber viel spaziert ist er gleichwohl. Sein Entlassungsgesuch lautet: «Meine geistigen und leiblichen Kräfte sind «so geschwunden, dass ich meine Lehrthätigkeit beenden muss. Bei «meinem Alter ist eine Herstellung der Gesundheit unwahrscheinlich; «sonst wollte ich mir das Recht Vorlesungen zu halten, von dem ich «in diesem ganzen Sommerhalbjahre keinen Gebrauch gemacht habe, «noch vorbehalten. Ich danke dem hohen Regierungsrath für die «fortwährende Unterstützung und das bewiesene Wohlwollen und bitte «für den Rest meines Lebens um eine Pension.» Der Regierungsrath versetzte ihn auf 1. Januar 1892 in den Ruhestand in allen Ehren und unter Verdankung der geleisteten Dienste und fixirte seine Pension auf 3000 Fr. jährlich. Wir entnehmen dem Schreiben der Regierung folgende Stelle:

«Wir benützen diesen Anlass, um Ihnen noch unsern wärmsten «Dank auszusprechen für die so vielfache ausgezeichnete Wirksamkeit «an unserer Hochschule und für die hohen Verdienste, die Sie sich «um die Wissenschaft, speziell die Mathematik, erworben haben. Möge

«es Ihnen noch recht lange vergönnt sein, bei guter Gesundheit die wohlverdiente Ruhe des Alters zu geniessen.

Der Erziehungsdirektor in Vertretung:

Steiger.»

Auf Antrag der philosophischen Fakultät wurde er am 20. I. 1892 von der Regierung zum Professor honorarius ernannt, um noch die Möglichkeit zu haben, ihn in den Listen der Hochschullehrer fortzuführen.

Bei seinem 80. Geburtstag gratulirte ihm die philosophische Facultät:

Eine Deputation der philosophischen Fakultät der Hochschule, bestehend aus dem Dekan Professor Dr. *A. Rossel* und den Schülern *Schläfli's*, Professor Dr. *Graf* und Professor Dr. *G. Huber*, überreichte dem Jubilar eine von Hrn. Kalligraph *Eckert* auf der bernischen Staatskanzlei einfach, aber geschmackvoll gefertigte Gratulationsadresse, deren Wortlaut folgender ist:

«Hochgeehrter Herr Kollege!

Die philosophische Fakultät der Hochschule Bern, an welcher Sie während 45 Jahren mit grosser Auszeichnung als akademischer Lehrer gewirkt haben, beehrt sich hiemit, Ihnen, hochgeehrter Herr Kollege, zu Ihrem 80. Geburtstag die herzlichsten Glückwünsche darzubringen. Die Fakultät hat nicht vergessen, in welcher hervorragender Weise Sie das Fach der mathematischen Wissenschaften an der Hochschule vertreten haben, und fühlt sich hochgeehrt, Sie noch zu den ihrigen zählen zu dürfen. Möge es Ihnen vergönnt sein, nach des Lebens harter Arbeit die wohlverdiente Ruhe, ohne von zu viel Schmerzen des Leibes beeinträchtigt zu sein, zu geniessen, und genehmigen Sie die Versicherung unserer vollkommensten Hochachtung!»

(Folgen die Unterschriften).

«Leider ist *Schläfli*, berichtet ein stadtbernisches Blatt, der dem Staat im ganzen 55 Jahre gedient hat, durch ein körperliches Leiden gezwungen, die meiste Zeit im Bette liegend zuzubringen, da die Schmerzen ihm nur gestatten, einige Stunden des Tages ausserhalb des Bettes sich aufzuhalten. Geistig ist er noch sehr frisch und munter; möge der Lebensabend des berühmten Gelehrten und treuen Lehrers ein von Schmerzen möglichst freier sein! Das ist unser aller Wunsch!»

Von Rom traf folgendes Telegramm ein: «Académie Lincei appréciant votre éminente valeur de géomètre vous envoie dans ce jour les souhaits les plus cordiaux. Président Brioschi.» L. Cremona Roma: «Auguri saluti cordiali all' illustre scienziato ottimo amico Luigi Cremona.» Von Göttingen: «Dem bernischen Altmeister der Mathematik sendet zu seinem 80. Geburtstage die besten Wünsche die Mathematische Gesellschaft Göttingen. *F. Klein.*»

Gratulationstelegramme liefen ein: Von der Akademie der Wissenschaften in Berlin, durch den Secretär der mathematischen Klasse, Hr. *Du Bois-Reymond*, und den Herren *Auwers*, *Frobenius*, *Helmholtz*, *Schwarz*, *Schwendener*, von Professor *G. Sidler*, der damals in Berlin weilte, aus Rom von den Herren *Cremona* und *Beltrami*, aus Florenz von *Hugo Schiff*, aus der Schweiz von seinen Schülern *Gubler*, Zürich; *Gysel*, Schaffhausen; *Meyer*, Zürich u. v. a.

Seine Kräfte eilten aber doch dem Verfall entgegen. Einen damals an *Hugo Schiff* angefangenen Brief konnte er nicht mehr vollenden, er musste seine letzte schriftliche Thätigkeit, die Uebersetzung des Rig-veda, aufgeben. In den wenigen Augenblicken, wo er des Tages sich von seinem Lager erhob, war die Lektüre der Neuen Zürcher Zeitung seine Beschäftigung. Dann schwand auch diese Zerstreuung. Etwa ein Jahr vor seinem Tode entstand in der Nähe seiner Wohnung ein grosser Brand, einen Moment konnte man auch für seine Wohnung an Gefahr denken. Als wir daselbst eintrafen und es uns gelang, seine treue, für ihn ängstliche Pflegerin zu beruhigen, kleideten wir, im Fall man sich vor dem Brande flüchten müsste, den Gelehrten an und setzten ihn in seinen Stuhl, wo er mitten in Gefahr und Unruhe mit mir ein Integral aus den Bessel'schen Functionen erörterte. Gewiss ein Beweis seiner klassischen Seelenruhe. Die Athemnoth und die Wassersucht nahmen aber doch zu, und am 17. März wurde er von einer Lungenentzündung ergriffen. Sein Zustand schien uns am Abend des 19. März hoffnungslos, denn er erkannte uns nicht mehr, und so schied er am 20. März Morgens 3 Uhr von uns. Er wurde am 23. März begraben. Das Leichengebet hielt Herr Pfarrer *Thellung*, der Sohn seines noch lebenden Freundes aus seinem Thuner-Aufenthalt. Die Behörden, Professoren und Studenten, seine Freunde, Schüler und Anverwandten gaben ihm das letzte Geleite zum Berggarten-Friedhof. Wir lesen im «Bund»: ¹⁾

¹⁾ Bund vom 25. III. 1895.

Die Wissenschaft ist interkantonal und international! Das zeigte sich Samstags wieder bei der Beerdigung des verstorbenen Professors *Schläfli*. Aus der Schweiz waren eine stattliche Anzahl der ehemaligen Schüler persönlich erschienen, aus dem Auslande liefen Kondolenztelegramme ein, so z. B. aus Rom von Professor *Beltrami*.

Aus dem Trauergeleite wollen wir wenigstens einige Namen nennen: Professor *Geiser*, Direktor des Polytechnikums in Zürich, Dr. *Gubler* (Zürich), Dr. *Gysel*, Direktor des Gymnasiums in Schaffhausen, Dr. *Bigler* (Aarau), Dr. *Bützberger* (Burgdorf), alles ehemalige Schüler. Der bernische Schülerkreis war selbstverständlich nahezu vollzählig erschienen, ferner Professor *Rudio* (Zürich), Professor *Meyer* (Zürich).

Die von Professor Dr. *Graf* in Bern dem grossen Lehrer und Kollegen nachgerufenen Grabesworte lauten:

«Geehrte Trauerversammlung! Es sei mir gestattet, am Grabe, in welches die sterblichen Reste des hochverehrten Herrn Professor Dr. *Ludwig Schläfli* versenkt werden, im Namen der Hochschule, seiner Kollegen, der Studentenschaft und seiner Schüler von nah und fern, das tiefgefühlte Beileid auszudrücken. Die Hochschule Bern, die es sich zur Ehre anrechnete, den grossen Verstorbenen, der seit 1847 bis 1892, also volle 45 Jahre lang dem Lehrkörper angehörte, auf der Liste der Professoren und Dozenten fortzuführen, erleidet in *Schläfli* einen herben Verlust, den erst eine spätere Generation noch recht nachfühlen wird. Mit *Schläfli* sinkt eine Leuchte der mathematischen Wissenschaften, ein Gelehrter ersten Ranges, ein wahres Genie in's Grab. Als ihm vor 32 Jahren die Hochschule den Dokortitel honoris causa verlieh, that sie dies in Anbetracht seiner staunenswerthen und umfangreichen Gelehrsamkeit, welche die verschiedensten Wissenschaften, deren Beherrschung durch einen einzigen Mann kaum möglich zu sein scheint, mit derselben Gründlichkeit umfasste. Mathematik, Naturkunde, Theologie, alte und neue Sprachen bewältigte er mit seltener Sicherheit und durch seinen Scharfsinn und seine Belesenheit, durch seine hervorragenden Publikationen, mehr als sechzig an der Zahl, hat er besonders die Mathematik nicht nur bei uns, sondern auch im Ausland zu hoher Anerkennung gebracht. Seine Schriften sind für gewisse Zweige der Mathematik von fundamentaler Bedeutung, sein Name ist für immer mit einzelnen Funktionen verknüpft, sein Wirken bahnbrechend für gewisse mathematische Auffassungen.

Er beherrschte die Sprachen in seltenem Maasse, schrieb er doch mit derselben Leichtigkeit italienische, englische und französische

Abhandlungen. Die Vertiefung in die orientalischen Sprachen war für ihn eine Erholung, sein letztes Studium galt dem Persischen, der Keilschrift und dem Hebräischen. In den Naturwissenschaften, ganz besonders in der Botanik, excellirte er durch hervorragende Kenntnisse. Ihm wurden vom Ausland Ehrungen zu Theil, wie wohl keinem seiner schweizerischen Zeitgenossen. Die königliche Akademie der Wissenschaften in Berlin, diejenige zu Göttingen, die Reale Accademia dei Lincei in Rom, die königliche Akademie in Bologna betrauern in ihm den Verlust eines hervorragenden Mitgliedes.

Und was war er als Mensch! So unscheinbar und bescheiden im Auftreten, eine wahre Gelehrtennatur, nur glücklich in der Stille des Studierzimmers. Wer sein Schüler sein durfte, weiss, welche Aufopferung und Hingebung, gepaart mit Herzensgüte, in diesem Manne wohnten. Sein gerader und offener Charakter verabscheute jede Ungerechtigkeit, am Vaterlande hing er treu, ihm wollte er dienen, darum allein schlug er die ehrenvolle Berufung in fremde Lande aus. Ueber sein Leben lässt sich das Motto setzen, das in der Gratulationsschrift zu seinem siebenzigsten Geburtstage in Sanskrit geschrieben steht: Die Wissenschaft ist des Mannes schönste Schönheit, ein tief geborgener Schatz. Man darf wohl sagen, seit des unvergleichlichen *Leonhard Euler's* Tode hat kein Schweizer wie er das mathematische Wissen beherrscht und unter den zeitgenössischen Mathematikern kann man ihm nur Wenige, was die Mannigfaltigkeit der durchforschten Gebiete anbetrifft, an die Seite stellen. Auch im Vaterlande blieb ihm schliesslich die Anerkennung nicht aus. Die Fürsorge der Regierung gestaltete seinen Lebensabend, was das Aeusere anbetrifft, zu einem sorgenfreien. Zunehmende Gebrechlichkeit und körperliche Leiden bildeten leider eine nicht angenehme Zugabe, doch alles ertrug er mit Geduld und stoischer Fassung. So scheidet er denn von uns als Gelehrter hochgewürdigt, als Lehrer und Mensch hoch geachtet. Von seinem Arbeitszimmer, das auch sein Sterbezimmer wurde, blickte er oft hinüber in den Monbijou-Friedhof; dort ist ein einfacher Grabstein, der zeigt uns die Stätte an, wo sein um 18 Jahre älterer Fachgenosse, der andere grosse Berner Mathematiker *Jakob Steiner* ruht, dessen sterbliche Reste auch in diesen Friedhof übergeführt werden sollen.

Bern halte Deine grossen Todten in Ehren! So leb denn wohl, treuer Lehrer und Freund, die Wissenschaft, das Vaterland trauert an Deinem Grab, der Geist, den Deine Werke ausstrahlen, Dein ganzes

Wesen, Dein Leben voll Arbeit und Forschung, mögen uns Dein Bild immer wieder vor Augen stellen. Leb wohl!»

Durch testamentarische Verfügung wurde seine Haushälterin Frl. *Margaretha Spichtin*, welche seit 19 Jahren mit grosser Treue seinem Haushalt vorgestanden und welche ihn während seiner mehrere Jahre andauernden Leiden mit grosser Geduld gepflegt hatte, zur Erbin seines bescheidenen Vermögens eingesetzt. Frl. *Spichtin* schenkte die Bibliothek und sämtliche Manuscripte des verstorbenen Gelehrten der am 1. Mai 1895 in Bern eröffneten Schweizerischen Landesbibliothek mit der Bestimmung, dass alle Nicht-Helvetica der Hochschul-Bibliothek und der Bibliothek der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, welcher *Schläfli* seit 1. December 1840 angehört hat, abgegeben werden sollen.

Steiner ist im Monbijou-Friedhofe, der demnächst zum Theil überbaut werden soll, begraben. Ein *Steiner-Schläfli-Comité*, bestehend aus den Herren Professor Dr. *J. H. Graf* als Präsident, Professor Dr. *G. Sidler*, Professor Dr. *G. Huber*, Professor Dr. *E. Ott*, Dr. *Ch. Moser*, Docent, Dr. *F. Bützberger*, Lehrer am Technikum in Burgdorf, Professor Dr. *C. F. Geiser* in Zürich, Professor Dr. *H. Kinkelin* in Basel und Professor Dr. *Hugo Schiff* in Florenz, hat sich gebildet, mit dem bestimmten Zwecke, die Ueberreste *Steiner's* auf den 18. März 1896, den hundertjährigen Geburtstag dieses grossen Gelehrten, zu exhumiren und *Schläfli* ein Grabmal zu setzen. Die Hauptaufgabe sah das Comité aber darin, die Grabstätten der beiden grossen Gelehrten für immer zu sichern. Die Behörden der Stadt Bern sind denn auch dem Comité bereitwilligst entgegen gekommen. Durch Schreiben vom 15. August 1895 gewährt der Gemeinderath der Stadt Bern unentgeltlich eine Grabstätte zur Beisetzung der Asche *Steiner's* und koncessionirte durch Schreiben vom 21. August gegen eine mässige Gebühr die Ruhestätte *Schläfli's*. Man hat sich deshalb an alle Freunde, Verehrer und Schüler in der Schweiz gewandt, um die Unkosten zu decken, und über die ganze Angelegenheit wird das Comité seinerzeit Rechenschaft ablegen.

Volle 55 Jahre ist *Schläfli* im Dienst des mittlern und höhern Schulwesens des Kantons Bern gestanden, davon hat er allein während 45 Jahren an der Hochschule unterrichtet. Ueber diese seine Wirksamkeit verweisen wir auf die Beilage zu dieser Biographie, welche nicht nur genau angiebt, welche Vorlesungen *Schläfli* gehalten hat,

sondern auch den mathematischen Unterricht an der Hochschule für ca. 50 Jahre zu illustriren im Stande ist. *Schläfli* unterrichtete gern; hatte er bloss Landeskinder vor sich, so geschah es in «urchigem Berndeutsch», waren aber Landesfremde unter seinen Studenten, so bediente er sich des Schriftdeutschen, das er natürlich ganz gut handhabte. Bis in sein Alter bewegte er sich mit jugendlicher Behendigkeit an der Wandtafel, und da er von kleiner Statur war, so musste er sich oft des Stuhles bedienen um mächtige Ausdrücke von Formeln auf der Tafel unterzubringen. Im Kopf rechnete er mit fabelhafter Leichtigkeit und nach seinem eigenen Geständniss arbeitete er jedes Kolleg, wenn er es zum zweiten oder dritten Male hielt, neu um. In einem Brief an *Hugo Schiff* äusserte er sich folgendermaassen:

«Was die rein wissenschaftliche Thätigkeit anbetrifft, so steht
«ihr die allgemeine Ermüdung des Geistes, daher die Häufigkeit logi-
«scher Irrthümer und Schwerfälligkeit des Herauswindens aus wirklichen
«oder vermeintlichen Widersprüchen entgegen. Ich bin über pflicht-
«mässige Unterrichtsthätigkeit äusserst froh und bemühe mich, meine
«mathematische Hartknochigkeit und Routine auf andere zu übertragen.
«Ich trachte immer im Unterricht so frisch und unmittelbar als möglich
«zu sein und, wenn es mir gelingt in dieser Thätigkeit mich aufzu-
«brauchen, so will ich mich für glücklich halten.»

Diesen Eindruck hatte man auch von seiner Persönlichkeit und seiner Lehrweise; voll Eifer und Hingebung an den Stoff, voll Aufopferung für seine Schüler, das charakterisirte seine Thätigkeit als Hochschullehrer. Auf jede Frage war er bereit Auskunft zu geben, wenn nicht sofort, dann nach Ueberlegung. Das beweist auch sein immenser Briefwechsel mit seinen Schülern und Collegen.

Die *Korrespondenz Schläfli's* kann hier Raumes halber nur in Bruchstücken angegeben werden. Von vorne herein reserviren wir uns, diejenige zwischen *Steiner* und *Schläfli* extra zu behandeln; auch einzelnes der übrigen Korrespondenten wird noch, so weit es für die Fortentwicklung der Mathematik Interesse hat, einer besonderen Beachtung unterzogen werden. Wir bemerken zum Verständniss der nachfolgenden Angaben, dass die beigesetzten Zahlen die Jahre angeben, innerhalb welcher sich ungefähr der Briefwechsel vollzog.

Aeschlimann, U. (1877.) System der orthogonalen Flächen.

Affolter, Fr. G. (1872—1874.) Betrifft die Privatstudien und seinen Aufenthalt in Pisa. Verschiedene geometrische Probleme, welche gleichzeitig *Darboux* in seiner Geometrie publizierte.

Albrecht, Karl, Lehrer, Brugg. (1866—72) Lösung von Gleichungen.

Battaglini, Guiseppe. Università di Napoli. (1891.)

Baur, J. (1880.) Vorlesungen und Besuch derselben.

Beck, Alex. in *Riga*. (1874—1893.) Persönliche Verhältnisse.

Becker, J. C. in *Feuerthalen* bei Schaffhausen (1872). Betrifft den Streitfall *Schläfli* mit demselben. *Schläfli* hatte in den Berichten des Reale Istituto Lombardo (Vol. V. fasc. V.) eine Abhandlung veröffentlicht: «Ueber den Nexus zwischen Analysis und der geometrischen Anschauung», zu welcher ihm die Abhandlungen *Becker's*: «Abhandlungen aus dem Grenzgebiete der Mathematik und Philosophie, Zürich 1870», veranlasst hatten. *Becker's* Haupttendenz gieng dahin, die Berechtigung der unmittelbaren Anschauung als wissenschaftlich zulässige Erkenntnisquelle darzustellen, d. h. die Berechtigung einer Berufung auf die unmittelbare Anschauung als Erkenntnisgrund für wissenschaftliche Behauptungen philosophisch zu begründen. *Schläfli* fasste dies als ein Perhorresciren der analytischen Methoden bei geometrischen Untersuchungen auf.

In den Papieren findet sich ein Aufsatz *Becker's*: «Ueber das Vermächtniss von *Riemann* zu *Kant*».

Beltrami, Eugenio, Professor in Rom. (1871—1895.)

Bertini, E., Professor in Pavia. (1889—1891.)

Bigler, U., Lehrer der Mathematik, Aarau. (1886—1891.) Ueber dessen enormen Briefwechsel mit *Schläfli* enthalten wir uns des Urtheils.

Blaserna, Pietro. (1887—1889.) Secretär der Accademia dei Lincei.

Both, Samuel, Schüssburg. (1885.) Gammafunctionen.

*Borchardt, C. W.*¹⁾ (1856—1880). Die Correspondenz beschlägt den Druck der *Schläfli'schen* Arbeit: «Ueber die Geometrie von n-Dimensionen», welche der ältere Reimer in Verlag nehmen wollte, da sie für das *Crelle'sche* Journal zu umfangreich war; dieser Druck unterblieb, wie denn *Schläfli* sich nicht dazu verstehen konnte ein mathematisches Gebiet in Buchform zu behandeln. Eine Stelle eines Briefes vom 26. Dezember 1865 lautet: «Sie erinnern sich, dass Band 43, «in dem Ihr erster combinatorischer Aufsatz steht, noch von dem «seligen *Crelle* redigirt worden ist. Er möge dem höhern Tribunal, «dem er jetzt verantwortlich sein mag, Rede stehen für die Entstellungen Ihrer Arbeit, die er sich hat zu Schulden kommen lassen;

¹⁾ Gestorben 27. VI. 1880 auf dem Rittergute Rüdersdorf bei Berlin.

«ich freue mich sehr, dass ich mich jenseits nicht wegen solcher
«Sünden werde verantworten müssen!»

Am 10. August 1872 wollte *Borchardt Schläfli* mit *Weierstrass*
besuchen, traf ihn aber nicht.

Borchardt lud ihn oft ein, Berlin einen Besuch abzustatten:
(15. März 1873.)

«Sie sind Berlin einen Besuch eigentlich schuldig, da Sie schon
«im Jahr 1843 nach Berlin kommen wollten und nur durch *Steiner*
«daran verhindert worden.»

Der Besuch in Berlin, im April 1876, verursachte einen ziemlich
intensiven Briefwechsel; *Schläfli* wohnte auch einer Sitzung der
Akademie bei. *Borchardt* selbst kam jedes Jahr nach Thun, wo sich
Schläfli öfters bei ihm einfand. —

Wir führen hier den Brief *Schläfli's* an *Borchardt* an (vom
16. März 1876), dessen Concept vorliegt:

«Ich hatte strebsame und fleissige Zuhörer und wandte vielen
«Fleiss auf meine Vorlesungen, in dem Sinne wie Sie schon aus münd-
«lichen Mittheilungen wissen. Eine Vorlesung trieb mich auf's Neue
«an, über die Convergenz der Reihe $\sum A \overset{a}{J}(\beta x)$, [$\overset{a}{J}(\beta) = 0$, $\beta > 0$], x positiv
«in's Klare zu kommen, womit ich mich früher schon vergeblich ab-
«gemüht hatte; ich suchte Rath bei einer aus *Hankel's* Nachlass in den
«Math. Annalen veröffentlichten Abhandlung; aber die Lösung des
«Knotens, die ich hier fand, erschien mir zu künstlich und zu meinem
«Trost fand ich, dass die Sache lange nicht so schwierig ist, wie ich
«meinte. Weil nun die gefundene Lösung auf die Annalen Bezug hatte
«und weil ich gegen *Neumann* die lange unterlassene Empfangsanzeige
«für geschenkte Bücher abzubüssen hatte, so schickte ich ihm die
«wenigen Federstriche, welche die Lösung enthielten zu.

«Was sagen Sie zu der Sammlung von Originalberichten der
«Verfasser mathematischer Abhandlungen, welche *Königsberger* und
«*Zeuner* herausgeben wollen? Die Sache ist bereits stark in der
«Uebung, insofern als viele Verfasser ihren Arbeiten eine Inhaltsanzeige
«voran schicken. Aber das noch extra in einer besondern Zeitschrift
«zu thun, scheint mir, sollte für viele Arbeiter unangenehm sein. Man
«kommt sogar nicht aus der Subjectivität heraus. Wenn dagegen ein
«anderer meine Arbeit kritisirt, so habe ich doch die Genugthuung
«zu wissen, dass sie jemand gelesen hat.» —

Darauf antwortete ihm *Borchardt* (21. März 1876): «Das *Königs-
«berger-Zeuner'sche* Unternehmen bildet eine Concurrrenz der «Fortschritte

«der Mathematik» von *Ohrtmann* und *Müller*. Ich behalte mir mein Urtheil über diesen Versuch noch bis dahin vor, wo bereits eine Reihe von Heften dieses Bulletins Auskunft über den darin herrschenden Geist gegeben haben werden.

«Da die Unternehmer nicht darauf rechnen können, von allen mathematischen Autoren Anzeigen zu erhalten, so ist es schwer verständlich, auf welche Weise sie die durch mangelnde Original-Anzeigen entstehenden Lücken ausfüllen wollen. Dass Original-Anzeigen von grossem Interesse sind, besonders wenn sie in dem sachlichen Styl geschrieben sind, in welchem *Gauss* seine Abhandlungen in den Göttinger Anzeigen besprach, ist unfraglich. Aber wo findet sich in der heutigen Generation die dazu nöthige *Gauss'sche* Tiefe und Reife?»

Brändli, H. (1872) Lehrer der Mathematik, zuerst in Burgdorf, dann in Zürich. Longimetrische Functionen.

Bützberger, F., Lehrer am Technikum Burgdorf. (1887—1895.) Geometrisches und Persönliches.

Casorati, F., Professor in Mailand etc. *Schläfli* war mit der ganzen Familie sehr befreundet, besuchte dieselbe mehrmals in ihrem Sommeraufenthalt in Molvedo, Rezzonico am Comersee. Der Briefwechsel beschlägt das *Dirichlet'sche* Princip, die *Schwarz'schen* Minimalflächen, *Gauss'sche* Gewebelehre, Differentialgleichungen etc. und dauert von den sechziger Jahren bis zum Tode *Felice Casorati's* 1891.

Cassani, Pietro. Venezia. (1872.)

Cayley, Arthur. Cambridge. (1856—1871.) Flächen 3. Ordnung und die 27 darauf sich findenden Geraden und andere Arbeiten.

Chelini, Domenico della Scuola Pie. (1844—1845.) Druck der Uebersetzung *Schläfli's* von *Steiner's* «Sul baricentro di curvatura» *Giornale arcadico* 1845.

Cremona, Luigi, Professor an der *R. Scuola degli ingegnere*, jetzt in Rom. Flächen 3. Grades, Zusammenhang nach *Riemann*.

Dufour, G. H. (1851.) Ueber Pendelbeobachtungen.

Enneström, G. (1885.) Abhandlung in den «*Acta mathematica*».

Fankhauser, F., Pfarrer in Signau. (1861.) Schulkamerad von *L. Schläfli*.

Fiedler, W. (1882.) Geometrie.

Frölich, Oscar. (1865—1871.) Physikalische Gegenstände. Unterricht an der Hochschule Königsberg.

Froté, Eugène, Ingénieur, St. Imier, (1856—1860.) Schüler von *Schläfli*, der erste der bei *Schläfli* ein Fachexamen (nicht Doctorat) gemacht hat.

Geiser, C. F. (1874—1895.) Persönliches.

Graefe, F., jetzt Professor in Darmstadt. (1881.)

Grosmann, K. Stuttgart. (1868—1876.) Auflösung der Gleichung 5. Grades, *Dirichlet's* Princip, Diskussion mit *S. Gundelfinger*.

Gubler, E., Docent, Zürich. Ueber die verschiedensten Gegenstände der höheren Mathematik, meistens im Anschluss an dessen Studien bei *Schläfli* in Bern.

Gundelfinger, S. (1869—1871.)

Gruner, P., jetzt Gymnasiallehrer und Docent in Bern. (1889 bis 1891.) Seine Studien.

Gysel, Julius. Gymnasialdirektor in Schaffhausen. (1874—1894.) Persönliches.

Heller, F. Grossrath in Bern. (1872.) Fortbildung in der Mathematik.

Hermite, Charles. (1882—1891.) Wir geben folgenden Brief wieder: «Permettez-moi de vous informer que la section de géométrie de l'Académie des Sciences a pris la décision de vous offrir un exemplaire des Œuvres de Cauchy en témoignage de ses sentiments de haute estime pour vos travaux. Le premier volume contenant le mémoire sur la théorie des ondes et le mémoire sur les intégrales définies vous sera prochainement envoyé ainsi que la notification officielle du secrétaire perpétuel, au nom de l'Académie. C'est en joignant à l'hommage de mes confrères l'expression d'une profonde et bien sincère sympathie, que je vous prie Monsieur, de recevoir l'assurance de ma plus haute considération.»

Paris, 21 Mars 1882.

Ch. Hermite.

Hilfkner, J., ehemals Assistent am Observatorium in Neuenburg. (1882—1892.) Astronomisches.

Hölder, Otto. (1882.)

Huber, G., a.o. Professor der Mathematik, Bern. (1882—1895.) Ueber Cassinische Curven.

Hunziker, E. F., Pfarrer in Thun. (1849.) Schulkamerad.

Jonquière, Alfred. (1889—1891.) Schüler von *Schläfli*. Seine Studien.

Juwalta, W. v., Schloss Ortenstein. (1873.) Wegen seinen bündnerischen Forschungen.

Kægi, A., Prof. Dr., in Zürich, (1883—1892.) Rigveda.

Kocher, R. F. (1864.)

Königsberger, Leo. (1876.) Betrifft das Repertorium.

Klein, F., Göttingen. (1872—1876.) Damals in Erlangen und München. Der sehr eingehende Briefwechsel betrifft Fragen des Zusammenhanges der Flächen und das Verhältniss der *Analysis situs* *Riemann's* zur projectivischen Geometrie.

Kuhn, E. F., Pfarrer. (1887.) Schulkamerad von *Schläfli*. Liebhaber der Mathematik.

Lampe, E. Berlin. (1873.) Aufsatz in *Darboux's* «Bulletin des sciences mathématiques» über orthogonale Flächensysteme.

Langhans, F., ehemals Professor in Bern. (1875.) Philosophisches.

Lenz, G., Pfarrer, Rapperswyl. (1873.) Liebhaber der Mathematik.

Linde, Is. Schüler *Schläfli's*. (1887—1888.) Integration.

Litwinoff, Elisabeth. v. Schülerin *Schläfli's*. (1874—1884.) Ueber Abbildungsaufgaben.

Meyer, Arnold, Zürich. (1871—1895.) Persönliches.

Meyer, Paul, Golden, State of Colorado U. S. A. (1888—1889.) *Dirichlet's*ches Princip.

Metzdorff, Direktor in Proskau, ehemals Professor an der Thierarzneischule in Bern. (25. August 1876.) Persönliches.

Moser, Ch., Bern. (1886—1895.) Schüler *Schläfli's*. Synthet. Geometrie. Sein Pariser Aufenthalt.

Mossbrugger, Leop., Aarau. (1865.)

Neumann C., (1868—1876), der ihn um die Mitarbeiterschaft an den Mathematischen Annalen bat und mit ihm correspondirte über die Aufnahme der in Band III der Mathematischen Annalen gedruckten Arbeiten über *Bessel's*che Functionen und die hypergeometrische Reihe.

Padova, Ernesto, Livorno. (1871—1873.)

Papon, A., Lehrer. (1876.) Persönliches.

Prisi, Jakob, Sekundarlehrer, Grosshöchstetten und Lyss. (1866 bis 1878.) Unglücklicher Schüler *Schläfli's*.

Ratzel, F. (1889.) Ueber den Forschungsreisenden Dr. *F. Schläfli*.

Rebstein, J. (1871—1873.) Bestimmung von Beobachtungsfehlern.

Ribi, David (1881), ehemals Gymnasiallehrer in Bern. Gammafunctionen.

Ris, F., Vater, Prof. der Philosophie in Bern. } langjährige
Ris, F., Dr. med., Sohn, Arzt in Thun. } Freunde *Schläfli's*.

Rhiner, Jos., Schwyz. (1860.) Neue Pflanzenarten im Berner Oberland.

Rode, Ludwig, Bekannter von Thun her, Lehrer in Peterlingen, Thun, Neuenstadt, Rolle und Montreux. 1884 in Ruhestand. (1863 bis 1891.)

Ruefli, J., Lehrer der Mathematik an der Mädchensekundarschule Bern. (1883—188?.) Astronomisches: Dauer von Sonn- und Mondfinsternissen.

Schiff, Hugo, ehemals Docent der Chemie in Bern, jetzt Professor am Istituto di studi superiori in Florenz, kam Ende Juli 1857 nach Bern, hat damals *Schläfli* gleich im Café Gräf getroffen. *Schläfli* correspondirte auch mit Frau *Elisa Schiff*, der Gemahlin von *Moritz Schiff* in Genf, mit *Robert Schiff*, damals in Zürich studierend. Mit der ganzen Familie *Schiff* war *Schläfli* durch intime Freundschaft verbunden.

Schorer-Haas, Alex., Geometer. (1866—1871.) Gestorben Ende März 1895 in Drouin (Australien). Integrationen.

Schmalz, J. J., Geometer, Büren. (1848—1891.) Schulkamerad und Freund von *L. Schläfli*. Liebhaber der Astronomie; siehe Wolf, Notizen zur Kulturgeschichte der Schweiz, Nr. 458.

Schmied, Joh., Pfarrer, MuttENZ. (1862.) Kegelschnitte und Gleichungen.

Schönholzer, J. J., a. o. Professor der Mathematik in Bern. (1874 bis 1877.) Seine Programmarbeit für die Kantonsschule Bern.

Schwarz, H. A. (1872—1880.) Empfehlung der Frau *E. Litwinoff*. Beweis des Hrn. Genocchi (Atti di Tornio IV, 1869, p. 327 bis 331.) Fragen der Abbildung.

Schweizer-Sidler, H. (1862—1883.) Sanskrit.

Spring, J., Steffisburg. (1850.) «Wasserschmecken».

Stern, M. A. und *Stern, Alf.* (1884—1891.) Persönliches und Mathematisches.

Sylow, L., Fredrickshald. (1882.)

Tardy, P., Professor in Genua. (1865—1877.) Dessen Arbeiten.

Veltmann, W. (1879—1881), ehemals Lehrer der Mathematik zu Remagen, Preussen.

Vollenweider, C., Direktor des Technikums Burgdorf. (1885 bis 1891.) Kollegienbesuch.

Weiler, A. (1884.) Persönliches.

Weber, H. (1891.) Persönliches.

Winkler, Jakob, Kopfrechner. (1852.)

Willmann, A. (1877.) Etymologisches. Schulkamerad von *Schläfli*.

Wolf, Rudolf. (1850—1893.) Persönliche Verhältnisse und Aufnahme von Arbeiten in die Zürcher Vierteljahrsschrift.

Zeuthen, H. G. (1882.)

Bern. Mitteil. 1895.

Nr. 1392.

Beim Tode *L. Schläfli's* sind eine grosse Zahl von Nekrologen erschienen, so im «Bund» 1895 Nr. 80 22. März 2. Blatt, im «Berner Tagblatt» Nr. 69 1895 22. März, im «Berner Schulblatt», in der «Allgemeinen Schweizerzeitung» Nr. 71 2. Blatt 24. März, alle vom Verfasser dieser Schrift, sodann im «Intelligenzblatt» 1895 Nr. 70 23. März und in der Leipziger «Illustrierten Zeitung» vom 13. April 1895 mit dem wohlgetroffenen Bild des Verewigten, das wir hier an der Spitze dieser Schrift uns zu reproduzieren erlaubt haben, beide Artikel sind von Hrn. Dr. *Ch. Moser*, Docent und Mathematiker des Eidgen. Landwirthschafts- und Industrie-Departements, das Bild ist reproduziert nach einer Photographie des Hrn. Weidmann, Secretär im gleichen Departement. In der Beilage «Berg und Thal» zur Schweizerchronik erschien (siehe Nr. 18 4 V. 1895) eine biographische Skizze Schläfli's (ebenfalls von J. H. Graf verfasst), der ein wohlgelungenes Bild beigegeben war, das eine frühere, ca. 1884 von Photograph Vollenweider verfertigte Photographie wiedergibt. An der Spitze des Blattes stand folgendes Sonett von A. C.:

† **Professor Dr. Ludwig Schläfli in Bern.**

Die Feierstunde schlug dem Lebensmüden,
So ist nach heissem Tag der Greis entschlafen,
Um zu gelangen in der Ruhe Hafen,
Zu jenem Ziel, das allen ja beschieden.

Und sind's der Lebenstage viel hienieden,
Verbracht in treuem Wollen — regem Schaffen,
So sind vergessen nicht die Tapfern, Braven,
Es lebt ihr Werk — ob sie auch ruh'n im Frieden.

Es lebt ihr Werk und es wird weiter leben;
Denn was gewirkt edler Menschen Streben,
Das kann nicht flüchtig, wie sie selbst, entschwinden.

Entschwinden? Nein, Gott wird sie neu entzünden
Die Geister, die gesäet der Zukunft Saaten,
Und ihre Zeit geweiht mit edlen Thaten.

Endlich darf ich nicht unerwähnt lassen, dass *F. Brioschi*, Präsident der Reale Accademia dei Lincei, dem Verstorbenen am 7. April 1895 folgenden Nachruf¹⁾ gehalten hat, der sich im Vol. IV, 1^o Sem. Serie 5^a Rendiconti abgedruckt findet:

¹⁾ Einige fehlerhafte Jahreszahlen wird der Leser wohl gütigst selbst corrigiren und ihr Vorkommen Hrn. *Brioschi* gegenüber entschuldigen.

«Ho di nuovo il doloroso compito di annunziare all'Accademia la perdita di un Socio straniero nella Sezione delle Matematiche.

«Il chiaro Geometra Lodovico Schläfli moriva in Berna la mattina del dì venti dello scorso marzo. Il professori, gli scolari di quella Università, la cittadinanza tutta, tributarono alla memoria di lui i maggiori onori, rimeritando così la feconda opera sua di insegnante, e di scienziato.

«Nato il 15 gennaio 1814 a Grasswyl, piccolo comune del Cantone di Berna, dalla sua prima giovinezza Schläfli diede singolari prove di attitudine alle scienze matematiche ed alle filologiche. Fondata nell'anno 1834 l'Università di Berna, appartenne alla facoltà Teologica fino al 1838, nel quale anno fu ordinato pastore. Ma contemporaneamente egli continuava da sè lo studio delle matematiche superiori, ed abbandonato l'ufficio di pastore, accettò di insegnare matematica e scienze naturali nel proginnasio di Thun, ove rimase fino al 1847. In questo anno si abilitò come privato docente nell'Università di Berna, nel 1852 vi fu nominato professore straordinario e nel 1872 promosso ad ordinario. Nel 1891, all'età di 77 anni, già da qualche tempo sofferente di salute, chiese il riposo.

«Lo Schläfli accoppiava ad una vasta coltura matematica, le cognizioni di un filologo e di un botanico. Poteva scrivere correttamente in tedesco, in italiano, in francese ed inglese, come lo dimostrano i suoi lavori matematici.

«Fu più volte in Italia ospite costante di un nostro compianto carissimo collega il Casorati; ed aveva fra noi amici, ed ammiratori della sua lucida mente e delle sue modeste abitudini. Ma il suo primo viaggio nel nostro paese, nel 1847, merita speciale menzione, essendo venuto in Roma in compagnia di Jacobi, di Dirichlet, e di Borchardt.

«I primi lavori dello Schläfli rimontano agli anni 1846, 1847; appartengono alla geometria differenziale, e furono pubblicati in un periodico di Berna. Ma il lavoro che acquistò ben presto a lui fama di insigne matematico, si è quello sulla eliminazione, o sopra il risultante di un sistema di equazioni algebriche, pubblicato nel 1851 negli Atti dell'Accademia di Vienna. Rileggendo ancora negli scorsi giorni quella importante memoria, parmi poter affermare che già nella medesima si rinvencono le qualità predominanti in tutta l'opera dello Schläfli, e cioè, dapprima conoscenza profonda, completa, dei lavori altrui sull'argomento, poi tendenza e facilità nel generalizzare i risultati, perspicacia somma nell'esaminare i problemi sotto i vari loro aspetti.

«Tutti i periodici matematici di Europa, i giornali di Crelle e di Liouville, il Quarterly Journal, i Mathematische Annalen, gli Annali di Matematica, contengono memorie dello Schläfli, e inoltre i Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, e le Philosophical Transactions della Società Reale di Londra.

«Agli Annali di Matematica egli dedicò importanti suoi lavori sopra svariati argomenti. Non è mio intendimento di addentrarmi in un esame dei medesimi, come degli altri pubblicati altrove; ma oggi ancora rammento la grata impressione nel leggere (1868) la memoria «*Sulle relazioni tra diversi integrali definiti che giovano ad esprimere la soluzione generale della equazione di Riccati*» l'altra che ha per titolo — *Sugli spazi di curvatura costante — Nota ad una memoria del prof. Beltrami* (1871) infine quella — *Sopra un teorema di Jacobi recato a forma più generale ed applicato alla funzione cilindrica* (1871). Quest' ultimo lavoro è connesso agli altri di molto valore sulle funzioni di Bessel e di Heine, pubblicati in alcuno degli indicati periodici.

«Schläfli non ebbe altro pensiero, altro amore nella sua vita, che per la scienza e per l'insegnamento. Uno dei suoi scolari scrivevami giorni sono: «Questi (gli scolari), che erano la sua famiglia, «possono dire quale spirito di abnegazione e di sacrificio, quale tesoro «di affetto, fossero nell'animo del loro maestro». E di questa abnegazione diede prova allorquando invitato ad assumere una cattedra in altra Università con sensibile vantaggio nelle condizioni pecuniarie, rifiutò per non abbandonare la patria, e la famiglia dei suoi scolari.

«Al lutto dell'Università di Berna per la morte dell'eminente scienziato si associa di cuore la R. Accademia dei Lincei».

Damit sind wir vorläufig zu Ende mit unserer Skizze. Eine specielle Würdigung des Gelehrten als Mathematiker müssen wir uns in einer späteren Arbeit im nächsten Jahresbande vorbehalten. Es drängt uns aber, den Herren Prof. Dr. *Hugo Schiff*, Prof. Dr. *G. Sidler* und Frl. *Marg. Spichtin* für alle Beihülfe bei der Abfassung der vorliegenden Schrift den herzlichsten Dank auszusprechen.

Gedruckte Abhandlungen L. Schläfli's.

Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern.

(abgekürzt M. B.)

- 1) Ueber ein räumliches System von Geraden im Allgemeinen und über dasjenige der Normalen einer krummen Fläche insbesondere.
M. B. 1846. S. 88—100. M. B. 1846. S. 111—119.
- 2) Ueber den Ort der Mittelpunkte grösster und kleinster Krümmung beim Ellipsoid, die kürzeste Kurve auf demselben und verwandte Gegenstände. M. B. 1846. S. 145—160.
- 3) Bemerkungen über confocale Flächen 2. Grades und die geodätische Linie auf dem Ellipsoid. M. B. 1847. S. 97—101.
- 4) Ueber die Relationen zwischen den neun Cosinus, durch welche die gegenseitige Lage zweier rechtwinkliger Coordinatensysteme bestimmt wird. M. B. 1848. S. 27—33.
- 5) Ueber eine Verallgemeinerung des Lagrange'schen Lehrsatzes für die der Beweis noch gefordert wird. (4. März 1848.) M. B. 1848. S. 97—109.
- 6) Ueber eine durch zerstreues Licht bewirkte Interferenzerscheinung. (3. Juni 1848 vorgetragen.) M. B. 1848. S. 177—183.
- 7) Ueber die einfachste Art, die Differenzialgleichungen 1. Ordnung, durch welche die Störungen der elliptischen Elemente einer Planetenbahn bestimmt sind, auszudrücken. (3. Juni 1848.) M. B. 1848. (S. 184—186.)
- 8) Bemerkung zu einem Aufsatz von *H. Brändli*, über arithmetische, geometrische und harmonische Mittel. M. B. 1849. S. 178. Anmerkung.
- 9) Ueber zwei Cucurbitaceen. (gelesen 15. November 1851.) M. B. 1852. S. 5—21.
- 10) Elementare Bestimmung der Beschleunigung der elliptischen Planetenbewegung. (Mit 1 Tafel.) M. B. 1862. S. 65—82.
- 11) Ueber den Gebrauch des Integrationsweges. (Eingereicht im Dezember 1862.) M. B. 1862. S. 257—267.

Giornale arcadico di Scienze e Lettere.

- 12) *Steiner*: Teoremi relativi alle coniche inscritte e circoscritte.
Vol. 99. p. 147—161. (Vgl. Crelle XXX.)
- 13) — Del baricentro di curvatura delle curve piane. Trattato del Sign. J. Steiner. Tradotto dal Tedesco.
Vol. 101. p. 237—280.
» 102. p. 1—31 und p. 121—160.

- 14) *Jakobi*: Sulle condizioni di ugualianza di due radici dell' equazione cubica etc.
Vol. 99. p. 3—11. (Vgl. Crelle XXX.)
- 15) Sul principio dell' ultimo moltiplicatore etc.
Vol. 99. p. 129—146.

Grunert's Archiv.

- 16) Bemerkungen über die Lambert'sche Reihe. (Grunert's Archiv X, p. 332—340. 1847.)
- 17) Betrachtung der Coefficienten in der Entwicklung des Produktes $\prod_{i=0}^{i=n-1} (1 + i x)$ nach steigenden Potenzen von x .
- 18) (Ib. id.) .— Nachtrag hiezu. (Ib. XII. 1849.)
- 19) Anwendung des barycentrischen Calculs auf die Bestimmung der grössten einem Vierseit eingeschriebenen und der kleinsten einem Viereck umschriebenen Ellipse. (Ib. XII, p. 39—129, 1849.)
- 20) Geometrischer Beweis zweier bekannter Sätze über die elliptischen Functionen der ersten Art. (Ib. id.)
- 21) Ueber die Relationen zwischen den neun Cosinus, durch welche die gegenseitige Lage zweier rechtwinkliger Coordinatensysteme bestimmt wird. (Ib. XIII. 1849.)
- 22) Construction des Näherungswerthes $\frac{355}{113}$ der Zahl π . Ib. XI, p. 98. 1849.
- 23) Ueber die Begründung der Theorie der elliptischen Functionen durch die Betrachtung unendlicher Doppelprodukte. (Ib. XIV., p. 393—451. 1850.)

Denkschriften der Wiener Akademie.

- 24) Ueber die Resultate eines Systems mehrerer algebraischen Gleichungen, ein Beitrag zur Theorie der Elimination. Aus dem IV. Band der Denkschriften der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Wien, k. k. Hof- und Staatsdruckerei, 1852. Vorgelegt 9. Januar 1851. 74 S. Folio.

Programm der Berner Hochschule.

- 25) Lösung einer Pendelaufgabe.
Zum Lections-Katalog der Berner Hochschule 1867. Bern. 1867. (Ueber die Bewegung eines starren Körpers, der in Bezug auf seinen Schwerpunkt zwei gleiche Hauptträgheitsmomente hat, wenn ein in der Axe des dritten ungleichen Hauptträgheitsmoments befindlicher Punkt befestigt und der Körper der Schwere unterworfen ist.) 27 S. 4°.

- 26) Einige Zweifel an der allgemeinen Darstellbarkeit einer willkürlichen periodischen Function einer reellen Variablen durch eine trigonometrische Reihe. 1874. Bern, 1874. 27 S. 4°.
- 27) Ueber die zwei *Heine*'schen Kugelfunktionen mit beliebigem Parameter und ihre ausnahmslose Darstellung durch bestimmte Integrale. Festschrift zum Lectons-Katalog der Hochschule. 1881. 66 S. Folio.

Journal für reine und angewandte Mathematik. (Crelle.)

- 28) Sur les coefficients du développement du produit $1 \cdot (1 + x) (1 + 2x) \dots (1 + n - 1 \cdot x)$ suivant les puissances ascendantes de x . (Crelle's Journal 43. 1852.)
- 29) Ueber das Minimum des Integrales $\int \sqrt{(dx_1^2 + dx_2^2 \dots + dx_n^2)}$, wenn die Variablen $x_1, x_2 \dots x_n$ durch eine Gleichung zweiten Grades gegenseitig von einander abhängig sind. (Ib. p. 23—36.)
- 30) Ueber eine Function von drei Winkeln, deren erste Abgeleitete ebenfalls als Winkel anzusehen und durch algebraische Relationen ihres Cosinus zu denen der Unabhängigen bestimmt sind. (Ib. 48. 1854 p. 292—300.)
- 31) Ueber eine symbolische Formel, die sich auf die Zusammensetzung der binären quadratischen Formen bezieht. (Ib. 57, p. 170—174. 1860.)
- 32) Ueber invariante Elemente einer orthogonalen Substitution, wenn dieselbe als Ausdruck einer Bewegung jeder Gruppe von Werthen der Variablen aus dem identischen Zustande in den transformirten gefasst wird. (Bd. 65, p. 185—187. 1866.) 3 S.
- 33) Erweiterung des Satzes, dass zwei Polendreiecke perspektivisch liegen, auf eine beliebige Anzahl von Dimensionen. (Bd. 65, p. 189—197. 1866.) 9 S.
- 34) Ergänzung zur Abhandlung über die Entwicklung des Produktes $1 \cdot (1 + x) (1 + 2x) \dots (1 + n - 1 \cdot x) = \prod(x)$ im Band 43 dieses Journals. (Bd. 67, p. 179—182, 1867.) 4 S. Bern, 28. Nov. 1866.

Dieser Arbeit angeschlossen:

- 35) Ueber die Entwickelbarkeit des Quotienten zweier bestimmter Integrale von der Form $\int dx \cdot dy \dots dz$. (Bd. 67, p. 183—199. 1867.) 17 S. 4. Dezember 1866.
- 36) Ueber die partielle Differenzialgleichung $\frac{dw}{dt} = \frac{d^2w}{dx^2}$. (Bd. 72, p. 263 bis 284. 1870.) 22 S. 27. April 1870.
- 37) Beweis der *Hermite*'schen Verwandlungstafeln für die elliptischen Modularfunctionen. (Bd. 72, p. 360—369. 1870.) 11 S. 31. Juli 1870.
- 38) Ueber die allgemeinste Flächenschaar zweiten Grades, die mit irgend zwei andern Flächenschaaren ein orthogonales System bildet. (Bd. 76, pag. 126—148. 1873.) 23 S. 8. Juli 1870.

Daran schliesst sich:

- 39) Ueber die linearen Relationen zwischen den 2 p Kreiswegen erster Art und den 2 p zweiter Art in der Theorie der Abel'schen Functionen der Herren Clebsch und Gordan. (Bd. 76. 1873.) 7 S. 21. März 1873.
- 40) Ueber die allgemeine Möglichkeit der conformen Abbildung einer von Geraden begrenzten ebenen Figur in eine Halbebene. (Bd. 78, pag. 63—80). 1874. 24. Aug. 1873.

Mathematische Annalen.

- 41) Ueber die *Gauss'sche* hypergeometrische Reihe. (III. Bd., p. 286 bis 295.) 1870.
- 42) Einige Bemerkungen zu Herrn Naumann's Untersuchungen über die Bessel'schen Functionen. (Bd. III, p. 134—149.) 1870.
- 43) Ueber die Convergenz der Entwicklung einer arbiträren Function $f(x)$ nach den Bessel'schen Functionen

$$J^a(\beta_1 x), J^a(\beta_2 x), (J^a(\beta_3 x), \dots, \text{wo } \beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots$$

die positiven Wurzeln der Gleichung $J^a(\beta) = 0$ vorstellen. (Bd. XII, p. 137—142. 1876.) 6 S. 17. Januar 1876.

Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

- 44) Bemerkungen und Zusätze zum ersten Heft der mathematischen Mittheilungen Herrn Prof. *Raabe's*. Bd. III, pag. 23—36. 1858.
- 45) Betrachtungen über verschiedene Gegenstände die in Herrn *Hug's* «Mathematik in systematischer Betrachtungsweise» vorkommen. Bd. VII, pag. 366—409. 1862.
- 46) Ueber den Satz III in Herrn *Hug's* mathematischen Mittheilungen vom 1. August 1862. Bd. VIII, p. 79—82. 1863.
- 47) Bemerkungen zu Herrn Dr. *Sidler's* Theorie der Kugelfunctionen. Bd. VIII, pag. 205—215 und pag. 324—339. 1863.

Collectanea mathematica in memoriam D. Chelini. Mediolani 1881.

- 48) Einige Bemerkungen über die *Lamé'schen* Functionen. Collectanea p. 277. 11 S. 30. November 1880.

Accademia dei Lincei:

Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

- 49) Verbesserungen und Zusätze zu den Bemerkungen: Ueber die *Lamé'schen* Functionen. (Collectanea mathematica in Memoriam *D. Chelini*, p. 277.) Memorie Serie I^a, Bd. IV. 10 S. Folio.

Annali di Matematica pura ed applicata
Brioschi e Cremona, Milano.

- 50) Sul moto di un pendolo, quando la retta passante pel punto di sospensione e pel centro di gravità e, per questo punto, il solo asse principale d'inerzia che sia determinato di posizione. Serie II^a, tomo I^o. Fasc. II^a, p. 105—131. 1868. 26 S.
- 51) Sulle relazioni tra diversi integrali definiti che giovano ad esprimere la soluzione generale della equazione di Riccati. Serie II^a, tomo I^o. Fasc. III^o, pag. 232—240. 1868. 11 S.

angeschlossen:

- 52) Alcune osservazioni intorno alle funzioni di *Laplace*. Serie II^a, tomo I^o, Fasc. III^o, p. 241—247. 1868. 5 S.
- 53) Sopra una equazione a differenziali parziali del primo ordine. Serie II^a, tomo II^o, Fasc. I^o, pag. 89—96. 1869. 8 S. März 1867.
- 54) La risolvente dell' equazione di quinto grado sotto la forma di un determinante simmetrico a quattro linee. Serie II^a, tomo III^o, Fasc. I^o, pag. 171—174. 1870. 4 S. August 1869.
- 55) Sullo sviluppo del periodo immaginario pel caso che il modulo delle funzioni ellittiche sia abbastanza piccolo. Serie II^a, tomo III^o. Fasc. III^o, pag. 243—248. 1870. 6 S.
- 56) Nota alla memoria del Sig. *Beltrami*: «Sugli spazii di curvatura costante». Serie II^a, tomo V^o, pag. 178—193. 1872. 15 S. Aug. 1871.
- 57) Sopra un teorema di *Jacobi* recato a forma più generale, ed applicato alla funzione cilindrica. Serie II^a, tomo V^o, pag. 199—205. 1872. 6 S. August 1871.
- 58) Quand' è, che dalla superficie generale di terz' ordine si stacca una parte che non sia realmente segata da ogni piano reale? Serie II^a, tomo V^o, pag. 289—295. 1873.
- 59) Correzione alla memoria intitolata: Quand' è, che dalla superficie generale di terz' ordine si stacca un pezzo rientrantè? Serie II^a, tomo VII^o, p. 193—196. 1876. 4 S. 2. Sept. 1875.

Rendiconti del R. Istituto Lombardo.

- 60) Del nesso che vige fra l'analisi e l'intuizione geometrica. Vol. V, Fasc. V. 1872.
(Dat. Pederno d'Adda, September 1871, als Gast von *Cremona*.)

Philosophical Transactions

of the R. Society of London. MDCCCLXIII.

- 61) On the distribution of surfaces of the Third Order into species, in reference to the absence or presence of singular points, and the reality of their lines. Communicated by *Arthur Cayley*, F. R. S. 48 S. 4^o.
Bern. Mitteil. 1895. Nr. 1393.

Quarterly Journal of pure and applied mathematics,
edited by *Sylvester* and *Ferrers*. London.

- 62) On a Generalisation given by *Laplace* of *Lagrange's* Theorem. By Dr. *Schläfli*. Bern, Januar 1856. Vol. II, p. 24—31.
- 63) An Attempt to determine the Twenty-Seven Lines upon a Surface of the Third Order, and to divide such Surfaces into Species in reference to the Reality of de Lines upon the Surface. By Dr. *Schläfli*. Translated by *A. Cayley*. Vol. II, p. 55—65 and p. 110—120.
- 64) On the Multiple Integral $\int_0^n dx dy \dots dz$, whose limits are

$$p_1 = a_1 x + b_1 y + \dots + h_1 z > 0, p_2 > 0, \dots p_n > 0,$$

$$\text{and } x^2 + y^2 + \dots + z^2 < 1.$$
 By Dr. *Schläfli*. Vol. II, pag. 269—301. Vol. III. p. 54—68 and 97—108.
- 65) On *Staudt's* Proposition relating to the *Bernoullian* Numbers. By Professor *Schläfli*. Vol. VI, p. 75—77. (See *Crelle's Journal*, Vol. XXI, p. 372.)
- 66) A consequence of Mr. *Cayley's* Theory of Skew Determinants concerning the Displacement of a Rigid System of an Ever Number of Dimensions about a Fixed Origin. By Professor *Schläfli*. Bern, 27. October 1865. Vol. VIII, p. 167—182.
- 67) Solution of a Partial Differential Equation. By Professor *Schläfli*. Vol. VIII, p. 252—256.
- 68) On the Expansibility of the Multiple Integral treated of in Vol. II, p. 269. By Professor *Schläfli*. Vol. VIII, p. 370—373.

Acta Mathematica

herausgegeben von *G. Mittag-Leffler*.

- 69) Ueber $\int_0^\infty \frac{\sin a x}{\sin b x} \cdot \frac{dx}{1+x^2}$ und verwandte Integrale.
 Bd. VII, 2. Heft, pag. 177—196. 20 S. Bern. 13. August 1885.

Journal de Mathématiques pures et appliquées. (J. Liouville.)

- 70) Reduction d'une intégrale multiple qui comprend l'arc de cercle et l'aire du triangle sphérique comme des cas particuliers. Tom. XX. 1855, p. 359—394. 35 S. 4°.

Nachgelassene Manuscripte Schläfli's.

(Einzelne, die augenscheinlich schon im Druck erschienen sind, habe ich mit einem * versehen).

Mathematik und mathematische Physik.

- 1) Auszug aus *Leroy's* darstellender Geometrie. Rechnungen, die Optik betreffend, 3 Hefte.
- 2) Bemerkungen zu *Lamé's* Physik.
- 3) Tafel der durch 3 nicht theilbaren Zahlen in ihre ersten Faktoren zerlegt.
- 4) Notizen betreffend Nationalvorsichtskassa.
- *5) Sur les coefficients dans le développement du produit $1(1+x)(1+2x) \dots (1+(n-1)x)$ selon les puissances descendantes de x .
- 6) Démonstration analytique simple de l'équation différentielle de premier ordre à la ligne géodésique sur un ellipsoïde quelconque.
- 7) Théorème sur les trois cordes qu'interceptent trois surfaces homofocales sur une même droite quelconque.
Note sur une expression générale donnée par *M. Gauss* pour la mesure de courbure d'une surface quelconque.
- 8) Berechnung von $\Gamma\left(\frac{1}{3}\right)$ und $\Gamma\left(\frac{1}{4}\right)$.
- 9) Approximative Integration. Bestimmung einer Function durch Randwerthe ihrer reellen Componente längs eines Kreises. *Fourier'sche* Reihe. *Laurentischer* Satz. Gewöhnliche Behandlung der trigonometrischen Reihe. *Dirichlet's* Behandlung der trigonometrischen Reihe.
Anwendung der trigonometrischen Reihe auf eine Verwandlung der elliptischen Thetareihe.
Anwendung der trigonometrischen Reihe auf die *Kepler'sche* Aufgabe. Schwingende Saite.
Ueber das *Dirichlet'sche* Princip nach *Riemann*.
Ueber Kugelfunctionen.
- 10) 1861. Von einem Punkte innerhalb eines ebenen Dreiseits (def) gehen Strahlen $a b c$ nach dessen Ebenen; wie sind die Bedingungen
 $\cos (bd) + \cos (cd) = 1$
 $\cos (ce) + \cos (ae) = 1$
 $\cos (af) + \cos (bf) = 1$ zu erfüllen?
- 11) Wann ist die Summe der 6 Keile eines Tetraeders ein Maximum oder Minimum? (Differenzialgleichungen zwischen den Stücken eines Kugeldreiecks).
- 12) Relationen zwischen den Stücken eines tetrasphärischen Plagioschems?
Ueber das Continuum dritten Grades in der vierfachen Totalität.
Inhalt des tetrasphärischen Plagioschems, annähernd bis auf die 5. Ordnung hinsichtlich der Seiten ausgedrückt, mittelst Zerlegung in 6 Orthoscheme.
- *13) Zu *Sidler's* Theorie der Kugelfunctionen.

14) Ueber die vortheilhafteste Wahl der Ordinaten zur parabolischen Quadratur.

15) Die Function $X_n (\cos \Theta \cos \Theta' + \sin \Theta \sin \Theta' \cos \psi)$ in die Form

$$M_0 + 2 \sum_{\lambda=1}^{\lambda=n} M_{\lambda} \lambda \cos \lambda \psi \text{ zu bringen.}$$

16) Entwicklung von $\left(\frac{1 + \sqrt{1 - 4x}}{2} \right)^n$, wenn n beliebig und x

$$\text{absol.} < \frac{1}{4}.$$

17) Ueber Hauptkrümmungsrichtungen einer Fläche. —
Krümmungsmaass.

18) Zwei nicht äquivalente binäre quadratische Formen können nicht eine und dieselbe primitive Form impliciren.

19) Gleichung einer Geraden, die die Focalellipse und Hyperbel schneidet, in confocalen Coordinaten.

20) Potential eines homogenen von einem Ellipsoid umschlossenen Körpers.

21) Wenn e eine ungerade Primzahl und $h > 1$, so gehören zum Discr.

$$e^2 h, e - \left(\frac{-h}{e} \right) \text{ so viele reine Classen als zum Discr. } h., \text{ zum}$$

$$\text{Discr. } e^2 \text{ gehören } \frac{1}{2} \left(e - \left(\frac{-1}{e} \right) \right) \text{ Classen.}$$

22) Bewegung eines starren Körpers, auf den keine äusseren Kräfte wirken.

23) Bewegung eines festen Körpers um einen festen Punkt, wenn nur die irdische Schwere auf ihn wirkt und für den Fall, wo der Schwerpunkt in einer singulären Axe liegt.

24) Hauptträgheitsmoment eines festen Körpers für einen beliebigen Punkt derselben im Zusammenhang mit den confocalen Flächen.

25) Reciprocität zwischen zwei Schaaren confocaler Flächen.

Ueber Rotation eines festen Körpers unter dem Einfluss der allgemeinen Schwere.

26) Ueber das System $\sum x'x, = 0, \sum \pm x'_1 y' z_1 = 0.$

Schaar $xyz = A.$

27) Orthogonales System $ff'f''.$

28) Direkte Ableitung der Differenzialgleichung 3. Ordnung für $f.$

29) Algebraische Gleichung Θ^{ten} Grades zwischen $wxyz$, worin die Coefficienten gesuchte Functionen des Parameters f sind.

Fall $\Theta = 2$; beiläufige Notiz.

Integrabilitätsbedingungen. Alles (No. 18 und 206).

30) Paraboloid. Versuch die Schaar $\frac{x^2}{A} + \frac{y^2}{B} + \frac{z^2}{C} = 1, A(B-C)dA +$

$B(C-A)dB + C(A-B)dC = 0$ orthogonal zu durchsetzen. Wiederholung der allgemeinen Betrachtungen. (Ein Versuch Ebenencoordinaten einzuführen).

31) Orthogonale Flächen (29. März 1869).

- 32) Ueber eine Transversale eines Dreiseits, wenn die in den Schnittpunkten auf die Seiten errichteten Senkrechten in einem Punkt des Dreiseits zusammentreffen, über vier Punkte im Kreis. (28. Februar 1869.)
- 33) Werth des Doppelverhältnisses der 4 Tangenten, die von einem Punkt der Curve dritten Grades aus an dieselbe gehen.
- 34) Algebraische orthogonale Flächen, im Besondern solche zweiten Grades.
- 35) Zu *Brioschi* Teorica dei determinanti.
- 36) *Malmsten*, über approximative Integration. *Crelle* XXXV.
- 37) *Tardy*, sopra un teorema di poligonometria (1852).
- 38) *Tardy*, trasformazioni di un prodotto di n fattori (1851).
Sui differenziali a indice qualunque. (1858).
- 39) *Tardy*, sopra alcuni punti della teoria del moto dei liquidi (1847).
- 40) Zur Hydraulik. 2 Hefte.
- 41) Ueber eine symbolische Formel, die sich auf die Zusammensetzung der binären quadratischen Formen bezieht.
- 42) Ueber die Werke von $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^{2n} \varphi \, d\varphi$, $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^{2n+1} \varphi \, d\varphi$.
- 43) Beweis einer Formel, welche $\sum \frac{\cos n \Theta}{n^m}$ und $\sum \frac{\sin n \Theta}{n^m}$ gibt.
Beweis einer Formel, welche den Rest der Reihe ausdrückt, welche die Definition der *Bernoulli'schen* Zahlen gibt.
- 44) Darstellung der Zahl $C = \text{Lim.} \left(1 + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{k} - \text{Log } k \right)$, für $k = \infty$.
- 45) Digression über Ergänzungen bei der approximativen Integration.
- 46) Gränzausdruck für die Gammafunction, wenn ihr Argument unendlich wächst.
- 47) Ueber eine Art der Summation, wo auf das Integral nicht Differenzialcoefficienten, sondern endliche Differenzen folgen.
- 48) Ueber den aus Summation mittels Differenzialcoefficienten von $\text{Log } x$ hervorgegangenen Ausdruck für $\text{Log } \Gamma(x)$.
- 49) Bemerkung über den Ausdruck für $\Gamma(k)$, wenn $k = \infty$.
- 50) Anwendung der Differenzen auf den Ausdruck $\text{Log } \Gamma(x)$.
- 51) Ein Versuch, eine Function $A(x)$ anzugeben, welche der Bedingung $A(x+1) - A(x) = x \text{ Log } x$ genügt und für $x = 1$ verschwindet.
- 52) Kurzer Beweis des Satzes, der die Umkehrung einer nach den steigenden Potenzen der Variablen fortschreitenden Reihe betrifft.
- 53) Ueber binäre quadratische Formen.
- 54) 1861. Zur Lehre von den elliptischen Functionen. 2 Hefte.
- 55) Aufgabe: Wenn die positive Zahl a und eine hohe positive ganze Zahl n gegeben sind, so verlangt man eine untere Gränze für die positive Variable x , über die hinaus immer $e^x > ax^n$ ist.
- 56) Die zwei fundamentalen Definitionen der Γ -Function verglichen.
- 57) Ueber die Summe $\sum_{r=1}^{\infty} r^{-n} e^{+2i\pi r x}$, wenn n positiv ganz.
- *58) Zum *Staudt'schen* Satz.

- 59) *Bernoulli'sche Zahlen. Raabe's Integrale.*
- 60) *Kummer's Satz.* (Sept. 1847, *Crelle* XXXV.)
- 61) *Ueber Gammafunctionen.* (Einleitung: *Ueber Bernoulli'sche Zahlen und praktische Integration.*)
- 62) *Quaternionen.*
- 63) *Zur Entwicklung von L nach K und von* $\frac{1}{\sqrt{1-\alpha}} \text{Log} \frac{1+\sqrt{1-\alpha}}{2}$ *(28)*
- 64) *Zu Hattendorff's Ausgabe Riemann'scher Vorlesungen.* 4 Hefte.
- 65) *Heine's Kugelfunctionen* P^n *und* Q^n *sind Functionen einer Unabhängigen; Sätze darüber.*
- 66) *Zu Neumann's Lehre von den Bessel'schen Functionen.*
- 67) *Nachtrag zum Beweise der Entwickelbarkeit nach (Laplace'schen) Kugelfunctionen, Verkürzung derselben.*
- 68) *Aus Serret's Algebra.* 3 Hefte.
- 69) *Sommer 1874. Analytische Mechanik. (Princip der kleinsten Wirkung) Hamilton'sches Integral. Hamilton'sche Form der Differenzialgleichung der Bewegung (Potenzial eines homogenen Ellipsoids), Gleichgewicht einer Gaskugel, deren Theile gegen einander gravitiren.*
- 70) *Potentialtheorie.*
- 71) *Zusätze zu den Auszügen aus Dienger's Differenzial- und Integralrechnung.*
- 72) *Bessel'sche Functionen.* Viele Hefte.
- 73) *Auszug aus Herschel's Licht.*
- 74) *Laplace. Mécanique céleste.* 3 Hefte.
- 75) *Littrow. Astronomie.*
- 76) *Planetenstörung.*
- 77) *C. Marx. Ueber einen neuen experimentellen Beweis von der Axenumdrehung der Erde. Poggendorff's Annalen LXXXIII. S. 302. (1851.)*
- 78) *3 Hefte über Flächen 3. Grades.*
- 79) *Ueber die trigonometrische Reihe.*
- 80) *Kronecker. Ueber die Anzahl der verschiedenen Classen quadratischer Formen von negativer Determinate.*
- *81) *Ueber die Integralformel, die ein Vieleck von einfachem Umlauf auf die nördliche Halbebene abbildet.*
- *82) *Ueber die Reihe* $f(x) = \sum_{\lambda=1}^{\lambda=\infty} A_{\lambda} J^a(\beta_{\lambda} x)$, *wenn* $\beta_1 \beta_2 \dots$ *die positiven Wurzeln der Gleichung* $J^n(x) = 0$ *bedeuten.*
- 83) *Gauss disquisitiones generales circa superficies curvas.*
- 84) *Bemerkungen zu Herrn Steiner's Abhandlung über das Maximum isoperimetrischer Figuren. (Aprilheft 1841 des Journals von Liouville.)*
- 85) *Ueber den Integrationsweg.*
- 86) *Jakobian von 6 Punkten.*
- 87) *Bemerkungen zu Dienger's Differenzial- und Integral-Rechnung.* 2 Hefte.
- 88) *Optik.*

- 89) Flächen zweiten Grades. Krümmungslinien, orthogonale Flächen. Geometrie. (Merkwürdiger Weise findet sich hier eine Uebersetzung aus dem Englischen von Washington's Leben angeschlossen.)
- *90) Betrachtungen über verschiedene Gegenstände, die in Herrn *Hug's* Mathematik in systematischer Behandlungsweise vorkommen. 2 Hefte. (October 1862.)
- 91) Ueber Curven 3. Grades.
- 92) Ueber die Cassinische Curve.
- 93) *Bernoulli'sche* Functionen.
- 94) Die Spitze eines geraden Kegels und der Umfang seiner Grundfläche liegen in einer Kugelfläche vom Radius 1. Wann ist die Oberfläche des Kegels ein Maximum?
- 95) Man soll den Werth von x finden welches bewirkt, dass die Gleichung $x^4 + x^3 - x^2 - x + X = 0$ zwei gleiche Wurzeln hat.
- 96) Wann ist $e^{-x} x^a$ ein Maximum, wenn a pos. etc.
- 97) Die Periodenverhältnisse z und deren Modularfunctionen $\varphi(z)$ und $X(z)$ auf Gebiete zu beschränken, wo jene diesen eindeutig entsprechen.
- 98) 1881. Analytische Mechanik:
 Pendel mit horizontaler Axe.
 Bewegung eines schweren Punktes in einer hohlen Kugel.
 Bewegung eines starren Körpers um einen festen Punkt unter dem Einfluss der Schwere.
 Kettenlinie.
 Gespannter Faden auf einer Fläche $\lambda dx + \mu dy + \nu dz = 0$.
 Gespannte Saite. Längsschwingungen eines elastischen Stabes.
 Fall eines punktförmigen Körpers auf einer gegebenen krummen Fläche. Die Tautochrone. Brachistochrone. Gravitation zweier Körper. Sonnensystem mit Variation der elliptischen Bahnelemente behandelt.
- 99) Lösungen und Erweiterungen der Algebra von *Bourdon*.
- 100) Einleitung zur Differenzialrechnung.
- 101) Des Euklides Gegebene. (Zur Lehre von der Wärme.)
- *102) Distribution of the cubic surface into species in reference to the absence or presence of singular points and the reality of its lines (continued).
- 103) Notiz über *Friedrich August*: Disquisitiones de superficiis tertii ordinis. Berlin, Februar 1862. Inaugural-Dissertation.
 On *Staudt's* proposition relating to the *Bernoullian* numbers. (*Crelle*, XXI, S. 372.)
 Supplement to the kind XXII of the cubic surface.
 On same integrals connected with *Riccati's* equation.
- 104) Algebraische Analysis.
- 105) Osservazioni sull' equazioni cubice per la quale si determinano gli archi principali nelle superficie di second' ordine, allorchè queste sono riportate ed archi obliquangoli. (Roma, 20. Febbrajo 1844. *D. Chelini* d. S. P.)
- 106) Quadratische Formen.
- *107) Supplement of Art. 3 (a conseq. of *Cayley's* Theory of skew determinants). *Q. J. I*, p. 4.

- 108) *Cayley*, on some integral transformations. Q. J. I, p. 5.
- 109) Note on reciprocal triangles and tetrahedra, respecting to the papers on that subject in Q. J. I, p. 7. 191. 241.
 Erweiterung für 3 Dimensionen.
 4 Dimensionen.
 n Dimensionen.
- *110) Erweiterung des Satzes, dass zwei polare Dreiecke perspectivisch liegen von zwei auf eine beliebige Anzahl von Dimensionen.
 Ueber invariante Elemente einer orthogonalen Transformation.
 Russell, on the application of the calculus of finite differences to the solution of linear differential equations. Q. J. I, p. 23.
- 111) *Spottiswoode*, note on axes of equilibrium. Q. J. I, p. 36.
- 112) Versuch die Gleichung $x^5 - x^3 - 2x^2 - 2x - 1 = 0$ auf Kreis-Theilung zurückzuführen. (1868.)
- 113) *Lamé'sche* und *Bessel'sche* Functionen.
- 114) Ueber elliptische Modularfunctionen. (1885.)
- 115) Abhandlung über die Theorie der vielfachen Continuität (der kaiserlichen Akademie präsentirt, den 8. October 1852).
- 116) Zu *Heine's* Kugelfunctionen. (Grosses Manuscript, 588 Seiten.)
- 117) Partielle Differenzialgleichungen.
- 118) Gewebe von zwei Dimensionen im Raume. (1885.)
 Mit Auszug aus *Gauss*, disquisitiones generales circa superficies curvas. (8. October 1827.)
- 119) Differenzialgleichungen. (Beginnt mit Ellipsoid.)
- 120) Analytische Mechanik.
- 121) Zum polymetrischen Satz von *Prouhet*. (Nouveaux Annales de *Terquem*. Mai 1851.)
- 122) Zu *Sylvester's* invarianten Kriterien der reellen und imaginären Wurzeln eines binären Quintics.
- 123) An exemple of an equation with partial differential of the first order and in the second degree.
- 124) Zu *Hermite's* Modulargleichungen. 10 Hefte. 1867.
- 125) Bruchstück elliptischer Modulargleichungen.
- 126) Quadratische Formen. Seite 101—195. (Beginnt mit der Multiplication und enthält die *Dirichlet'schen* Sätze über die Classenmenge.) Mehrere kleinere und grössere Manuscripte.
- 127) Ergänzung der *Taylor'schen* Reihe.
- 128) Gammafunctionen.
- 129) *Bernoulli'sche* Zahlen.
- 130) Approximative Integration mit Anwendung auf *Bernoulli'sche* Zahlen.
- 131) Behandlung der elliptischen Functionen mittelst unendlicher Doppelproducte. (Der Anfang fehlt.)
- 132) *Weierstrass'sche* Entwicklungen.
- 133) Ueber *Abel'sche* Integrale. (Substitutionen, durch welche ein kanonisches System in ein anderes verwandelt wird.)
 Versuche, durch Veränderung der Reihenfolge der Verzweigungspunkte zu bewirken, dass solche, die ein erstes Blatt mit einem andern verbinden, unmittelbar auf einander folgen.
 Herstellung eines Normalsystems von Kreiswegen.
 Ueber die Periodicitätsmasse der Integrale 1. Art.

Perioden der Integrale 3. Art.

Verwandlung einer homogenen ganzen Function von n Variabeln in eine Summe von Quadraten.

Ueber Integrale algebraischer Functionen.

Perioden der Integrale 3. und 2. Art (nach *Clebsch*).

Bemerkungen zu *Riemann's* Theorie der *Abel'schen* Functionen.

134) Convergenz der Thetareihe.

135) Ueber das Verschwinden der Thetafunction.

136) Directer Beweis der Formel

$$\frac{V}{U} = \sum_{u(\varphi)=0} \frac{V'(\varphi)}{U'(\varphi)} Z_{\varphi} + \text{const.}$$

137) Zu *Riemann* § 6, Zurückführung der *Riemann'schen* Basis auf eine $\mathbb{C}^{p+1}$, wenn $p > 2$.

Zwischen den Perioden $a_{\lambda\mu}$ bestehen $\frac{(p-2)(p-3)}{2}$ Relationen.

Zu *Riemann* §§ 14, 15, 16 (eine Anwendung des *Abel'schen* Additionssatzes).

Zu *Riemann* § 17 (Definition einer Θ -Function); über die Verwandlung einer homogenen ganzen Function 2. Grades in ein Aggregat von Quadraten; Convergenz der Θ -Reihe.

138) *Hermite's* Wintervorlesung 1881/1882. Seite 16.

139) Ein Kreis berührt eine Ellipse und zwei Tangenten derselben.

140) S. 20. Ueber die Reduction des Integrals.

$$\int_0^x \frac{(k^2 x^2)^{n+1} dx}{R} = S_n.$$

S. 22. Fälle wo ein Integral nur scheinbar ein elliptisches ist. Der Ausdruck für den Bogen einer einläufigen Curve enthält keine logarithmische Unstätigkeit. S. 25.

141) Gammafunctionen und *Bernoulli'sche* Functionen.

142) Zu *Cauchy* I pag. 120, Note III, II, S. 19; 133, Note VI; 134; 342, (c); 348, (d); 356, (h); 357, (i); 359, (l); 361, (n); 394; 430; 431; 433, Note w; 442; 443; 444; 447, (l); 449; 452, (p); 452, (q); 454, (s); 456; 460; 464, (x); 466; 471; 472; 475; 488. Vorbereitung zu pag. 494; 495; 504; 506.

*143) Ueber die zwei *Heine'schen* Kugelfunctionen mit beliebigem Parameter und ihre ausnahmslose Darstellung durch bestimmte Integrale.

144) *Heine's* Kugelfunction I. und II. Art. 243 S.

145) Gammafunctionen und elliptische Functionen.

146) Ueber den Halbmesser der grössten und kleinsten Krümmung und die Richtung desselben auf einer krummen Fläche überhaupt, und auf der Fläche des 2. Grades insbesondere, nebst verwandten diese letztere betreffende Untersuchungen. Febr. 1846.

147) Auszüge aus *Crelle's* Journal:

C. G. J. Jacobi. (Aug. 1827.) Ueber die Integration der partiellen Differenzialgleichungen 1. Ordnung.

De formatione et proprietatibus Determination.

De Determinantibus functionalibus.

De functionibus alternantibus earumque divisione per productum e differentiis elementarium conflatum.

- 148) Archimedes. 4 Hefte.
- 149) Ueber die Curven grösster und kleinster Krümmung auf dem Ellipsoid, den Ort der Mittelpunkte grösster und kleinster Krümmung, und über die kürzeste Curve auf der genannten Fläche.
- *150) Aufsatz, März 1846. (Mittheilungen der bernischen naturforschenden Gesellschaft.)
- 151) Ueber ein räumliches System von Geraden im Allgemeinen, und über dasjenige der Normalen einer krummen Fläche insbesondere.
- 152) Zahlenlehre. 6 Hefte.
- 153) Geometrie. 7 Hefte. Darunter:
Otto Hesse, Crelle XXVIII: Ueber die Resultante dreier quadratischer Gleichungen.
A. Cayley: Note sur deux formules etc. *Crelle XXIX*.
 Mémoire sur les hyperdéterminants. *Crelle XXX*.
 Theorie der vielfachen Continuität.
 Methode *Fourier's*, die Zahl der zwischen gegebenen Ganzen liegenden reellen Wurzeln einer algebraischen Gleichung zu bestimmen.
Cauchy's Methode, um für eine algebraische Gleichung mit ungleichen Wurzeln eine positive Grösse herauszufinden, welche kleiner ist, als der Modul jeder Differenz zweier Wurzeln.
Sturm's Satz.
- 154) *J. Steiner*, Ueber das Maximum und Minimum der Figuren.
Abel Franson, Recherche sur la courbure des lignes et des surfaces.
G. Gescheau. Bemerkungen zu der geometrischen Theorie der bleibenden Drehungsachsen.
 Alle drei aus *Liouville's Journal*.
 Ebenso Copien von Aufsätzen von:
J. Liouville, Minding, E. Catalan, Puiseux, Briot, Brassine, J. Bertrand, Mac-Cullagh, Daru, Chasles, C. F. Gauss.
- 155) Geometrische Untersuchungen. 25 Hefte.
- *156) Bemerkungen zu Herrn Dr. *Sidler's* Theorie der Kugelfunctionen. 3. Oct. 1862.
- *157) Betrachtungen über verschiedene Gegenstände, die in Herrn *Hug's* Mathematik in systematischer Behandlungsweise vorkommen.
- 158) Ueber Reciprocitätsverwandtschaft algebraischer Curven und Flächen im Allgemeinen und über die Reciprocität der Curven 3. Grades im Besondern.
- *159) Ueber die *Lambert'sche* Reihe, als ein Mittel zur Verallgemeinerung der Binomialformel und über die ihren Evoluten ähnlichen Curven.
- 160) Entwicklung der durch die Relation

$$h_{n+1} = \frac{n+1}{n+3} h_n + \frac{\beta}{n+3} (h_0 + h_1 + \dots + h_{n-1})$$

verbundenen Grössen $h_0 h_1 \dots$ (wo $h_0 = \frac{1}{2}$, $h_1 = \frac{1}{6}$) nach den steigenden Potenzen von β .

- 161) Zu *Sylvester*, on the real and imaginary roots of algebraical equations.
- 162) Enveloppes polaires. (1854.)
- 163) Integralrechnung.
- 164) Zur Geschichte der Mathematik (aus *Proctor*).
- 165) Zur Elimination der Curve 3. Grades.
- 166) *Laplace mécanique céleste*. 2 Hefte.
- 167) Ueber verschiedene mathematische Gegenstände als Focallinien des Kegels, elliptische Functionen, Potential einer in Beziehung auf ihre Umdrehungsaxe symmetrischen Ebene.
- 168) Lösungen einiger Aufgaben von *Grunert's Archiv*.
- 169) Auszüge aus Aufsätzen von *Dove*, *Minding*, *Dirichlet*, aus *Liouville* (*William Roberts*, *Michaël Roberts*, *Chasles*, *Liouville*, *Auguste Miquel*, *Lebesgue*, *J. A. Serret*), aus *Crelle* (*O. Schlömilch*, *Jacobi*, *Eisenstein*, *Dirichlet*, *Stern*).
- 170) Lösung von Aufgaben:
Untersuchung über die kleinste Fläche.
Zwei Sätze über geodätische Linien auf dem Ellipsoid.
Einen Kreis zu beschreiben, der drei gegebene Kreise berührt.
Ueber die kürzeste Curve auf der kleinsten Umdrehungsfläche.
Ueber die Möglichkeit oder Unmöglichkeit der Aufgabe, durch zwei gegebene Kreise von gemeinschaftlicher Axe eine kleinste Fläche zu legen.
Auf der kleinsten Umdrehungsfläche ein gegebenes Areal mit der kürzesten Curve zu umschliessen.
Ueber die Curven, welche auf einer beliebigen Fläche ein gegebenes Areal mit dem kleinsten Bogen umschliessen.
Ueber die ein gegebenes Areal mit dem kürzesten Bogen umschliessende Curve auf der kleinsten Fläche.
Das Areal eines von Hauptcurven umschlossenen Vierecks auf der kleinsten Fläche ist durch einfache Integration zu finden.
Eine andere Form der Gleichung der ein gegebenes Areal umschliessenden kürzesten Curve auf einer beliebigen krummen Fläche.
Krümmungshalbmesser und Krümmungscurven der kleinsten Fläche.
- *171) Ueber die Resultante eines Systems mehrerer algebraischer Gleichungen, ein Beitrag zur Theorie der Elimination.
- 172) Zahlenlehre. Binäre quadratische Formen. 6 Hefte.
- 173) Copien von Abhandlungen aus *Liouville's Journal*, *G. Gescheau*, *Jacobi*, *Gauss*, *Ch. Delaunay*, *Sturm*, *E. Catalan*, *J. Liouville*, *Du Hays*, *A. Cauchy*, *Sturm*, *A. Serret*, *E. Brassine*, *Ossian Bonnet*, *H. Molins*, *B. Amiot*, *J. Bertrand*, *Chasles*, *O. Rodrigues*, *Ch. Delaunay*, *A. Cayley*, *E. Biot*, *A. F. Svanberg*, *Michael Roberts*.
- 174) *Grunert's Archiv*, I. Theil, 1. Heft, 2. Heft, bis S. 178. 2. Heft von S. 179 an.
- 175) Copien aus *Crelle*. XXXII. 2 (*A. Cayley*, *J. Steiner*).
- 176) *Cassini's Curve*.
- 177) Integration nach der Ableitungsmethode.
- 178) Ueber eine merkwürdige Art, die Classengleichung einer Curve dritten Grades zu finden.

- 179) Ueber die Wendungstotalität ∞^{n-2} einer algebraischen Totalität.
 ∞^{n-1} .
 Bemerkungen zu der Abhandlung von *Hesse* über die Curven dritter Ordnung. (*Crelle* XXXVI.)
- 180) Ueber die Curve 3. Classe, welche von den durch Punktpaaren einer Curve 3. Grades gelegten Graden umhüllt wird.
 Im Raume ∞^n den Grad der Classengleichung einer algebraischen Fläche m^{ter} Ordnung zu finden.
 Ueber die Hyperdeterminante A 4. Grades eines cubischen Polynoms mit 3 Variablen, welche in der Theorie der Wendungspunkte der Curve 3. Grades vorkommt. Neue Darstellungen der Functionen Ω , Ψ , L, M, N, P, Q, R, F.
- 181) Elliptische Functionen. I.
- 182) Notizen aus der Astronomie.
- 183) Démonstration analytique simple de l'équation différentielle du premier ordre représentant la ligne géodésique sur un ellipsoïde quelconque.
 Théorème sur les trois cordes qu'interceptent trois surfaces homofocales sur une même droite quelconque.
 Des arcs géodésiques d'égale longueur sur l'Ellipsoïde.
 Deux théorèmes relatifs aux surfaces du second degré.
 (Conzept zu seinen Artikeln für die Académie des Sciences à Paris).
- 184) Ueber ein Gewebe von zwei Dimensionen und die geodätische Linie auf demselben.
- 185) Zu *Hesse*.
- 186) Ueber die zwei *Heine*'schen Kugelfunctionen mit beliebigem Parameter.
- 187) Hypergeometrische Reihe.
- 188) Zu *Raabe* I, pag. 145.
- 189) Zu *Wolf's* Lehre von den geradlinigen Gebilden in der Ebene.
- 190) *C. A. Bretschneider*: Untersuchung einer dreiseitigen Pyramide. (*Grunert's* Archiv.)
- *191) A consequence of Mr. *Cayley's* Theory of skew determinants.
- 192) Analytische Mechanik, Electricizität, Potential.
- 193) Ueber die Integralformeln, in denen *Bessel's*che Functionen vorkommen und deren *Weber* in einer physikalischen Abhandlung sich bedient.
- 194) *Lamé's*che Functionen. (April 1886.)
- 195) *Riemann*, Bestimmung einer Function durch Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen.
- 196) Theorie der *Abel's*chen Functionen I, II; darin steckt auch *Kummer*, Beitrag zur Theorie der Gammafunction. *Crelle*, XXXV, September 1847.
- 197) Ueber cubische Formen.
 Untersuchung der Zahl ε , Potenz von -1 , in den Formeln

$$\sum_0^d \left(\frac{n}{d}\right) \cos \frac{2n\pi}{d} = \varepsilon \sqrt{d}, \text{ wenn } d \equiv 1 \pmod{4}.$$

$$\sum_0^d \left(\frac{n}{d}\right) \sin \frac{2n\pi}{d} = \varepsilon \sqrt{d}, \text{ wenn } d \equiv 3 \pmod{4}.$$

Kann man von der Summe $f(c) = \sum_{n=0}^{n=d-1} e^{n^2 \frac{2ic\pi}{d}}$, wo

c zu d prim, aus zu der folgenden Summe $\sum_{n=0}^d \left(\frac{n}{d}\right) e^{\frac{i 2 n \pi}{d}}$

gelangen?

- 198) Ansicht confocaler Flächen aus irgend einem Punkte des Raumes. (18. Januar 1880.)
- 199) Ursprüngliche Wurzeln, wenn der Modul Potenz einer ungeraden Primzahl ist.
- 200) Stellt jede reine binäre quadratische Form Primzahlen dar, die zugleich in einer gegebenen arithmetischen Reihe, wo Differenz und Term zu einander prim sind, vorkommen.
- 201) Ueber die Gammafunction, den Werth der Reihe
$$\sum_{\lambda=-\infty}^{\lambda=\infty} \frac{e^{i\lambda(\pi-d)}}{\lambda+x},$$
 wo λ reell, Eigenschaften der Function $X(n, x)$.
- 202) Formenti, sulli funzioni ad un solo valore.
- 203) Elliptische Functionen. Summenreihen für Sx, Cx, Dx .
- 204) Ueber *Bernoulli'sche* Zahlen und Functionen.
Ueber *Bessel'sche* Functionen.
- *205) Ueber die Integralformel, die ein Vieleck auf die nördliche Halbebene abbildet.
- 206) Herstellung der Uebergangslinien bei einer durch eine algebraische Gleichung bestimmten *Riemann'schen* Fläche.
Zerschneidung der vierblättrigen *Riemann'schen* Fläche, bis sie einfach zusammenhangend wird.
- 207) *Laurent'scher* Satz.
- 208) Construction der *Abel'schen* Integrale auf einer 2 p fach zusammenhangenden *Riemann'schen* Fläche.
- 209) Integrale algebraischer Functionen nach *Clebsch* und *Gordan* I. und II. Heft.
- 210) Zu *Dienger's* Differenzial- und Integralrechnung. 3 Hefte.
- 211) Aus *L. Fuchs*, zur Theorie der linearen Differenzialgleichungen mit veränderlichen Coefficienten. (Borch. 66). 2 Theile.
- 212) Aufgabe: Alle geodätischen Linien einer krummen Fläche sollen in Gerade einer Ebene übertragen werden können u. s. w.
- 213) Betrachtung eines Gewebes von 3 Dimensionen.
- 214) Beweis des *Beltrami'schen* Satzes über die Beschaffenheit eines Gewebes von n Dimensionen, dessen geodätische Linien in Gerade in einem linearen Continuum durch analytische Substitutionen verwandelt werden können.
- 215) Zur Mittheilung an die Herren Abonnenten des *Liouville'schen* Journals, eine Arbeit von *L. Schläfli*, Lehrer in Thun.
- 216) Die Aufgabe, einem Dreieck einen Kreis, oder einem Tetraeder eine Kugel umzuschreiben, in analytischer Allgemeinheit dargestellt.
Anwendung der gefundenen Sätze auf das Tetraeder.

- 217) Sätze über Kegelschnitte.
Ueber Durchmesser und Polaren einer algebraischen Curve.
Geometrische Sätze.
- 218) Ueber die sphärische Ellipse und den Mantel des schiefen Kegels mit kreisförmiger Basis.
- 219) *Enneper*: Elliptische Functionen. 2 Hefte.
- *220) Zur Abhandlung über *Lame'sche* Functionen in memoriam *Chelini*, p. 277.
- 221) *Hermite's* Modulargleichungen.
- *222) Distribution of the surface of the third order. (Concept.) 2 Hefte.
- 223) Was wird erfordert, damit eine Fläche 3. Grades einen Knoten habe?
- 224) Geometrisches.
- 225) Curven 3. Grades.
- 226) Zahlenlehre.
- 227) Analysis.
- 228) Ein grosses Manuscript zu *Dienger's* Differenzial- und Integralrechnung.
- 229) Zu *Meyer-Hirsch's* Aufgaben.
- 230) Ueber reguläre Polyschema der vierfachen Totalität.
- 231) Einleitung in die Infinitesimalrechnung, enthält die Rechtfertigung des Rechnens mit imaginären Zahlen.
- 232) Ueber orthogonale Flächenschaaren, besonders über solche 2. Grades.
- 233) Abbildungen mittelst elliptischer Functionen.
Abbildung eines Vierecks.
- 234) Vorlesung über einige partielle Differenzialgleichungen. Nach *Hattendorff's* Ausgabe *Riemann'scher* Vorlesungen. (Sommer 1870.)
- 235) Bemerkungen zum 2. Band von *Serret's* Algebra.
- 236) Ueber elliptische Functionen, vollständige Vorlesung.
Anwendungen auf Geometrie und Mechanik enthaltend. (Nov. 1870.)
- 237) Differenzialgleichungen für die Störungen der elliptischen Elemente der Planetenbahnen.
- 238) Ueber das Tetraeder; über eine Hypokykloide.
- 239) Differenzial- und Integralrechnung, Beispiele von Quadraturen.
- 240) Directe und indirecte Differenzenrechnung.
- 241) *Bernoulli'sche* Zahlen und Functionen.
- 242) $\log \Gamma(a)$ für ein sehr grosses a .
- 243) Vielfache Continuität. (Den Anfang des Manuscriptes hat Herr Dr. *Gysel* in Schaffhausen.)
- 244) Zu *Riemann's* Theorie der *Abel'schen* Integrale. (*Crelle* 54.) Grosses Manuscript.
- 245) Ueber die Entwicklung eines artiosphärischen Plagioschems.
Orthoschem, Tetraschem, Plagioschem. Artiosphäre.
- 246) *Tardy*, moto dei fluidi. Sulle quadrature.
- 247) Kugelfunctionen.
- 248) Infinitesimal displacement of a rigid orthogonal system of four dimensions around a fixed point.
- 249) Curven 1. Grades.
- 250) *Kummer*, über die Divisoren gewisser Formen der Zählung, welche aus der Theorie der Kreistheilung entstehen.

- 251) *Kronecker's Beweis für die Irreducibilität der Gleichung*

$$x^{p-1} + x^{p-2} \dots + 1 = 0, \text{ wenn } p = 0 \text{ ist.}$$
- 252) Quadratische Formen. (*Dirichlet.*)
 Multiplication binärischer quadratischer Formen, ternäre quadratische Formen u. s. w.
- 253) Aus *Serret's Algebra.* 2 Hefte.
- 254) Euklid. 2 Hefte.
- 255) Reciprocität zwischen zwei Schaaren confocaler Flächen.
- *256) Bemerkungen zur Abhandlung: Ueber die Begründung der Theorie der elliptischen Functionen durch die Betrachtung unendlicher Doppelprodukte.
- 257) Welches ist die einem Vielseit eingeschriebene Ellipse von grösstem Flächeninhalt?
- 258) Copien von Abhandlungen aus *Liouville's Journal*:
(Lamé, Liouville, Raabe, Catalan, J. Steiner.)
- 259) Electro-dynamische Untersuchungen.
- 260) Ueber die Transformation der Variabeln bei vielfachen Integralen.
- 261) Bemerkungen zu *Lefebure's* analytischer Geometrie.
- 262) Ueber die einhüllende Fläche der confocalen Flächen zweiten Grades.
- 263) Ueber die gegenseitige Bestimmung zweier Punkte mittelst Durchschnitte confocaler Flächen.
- 264) 1846. Wenn eine Gerade zwei confocale Flächen berührt, so stehen die durch diese Gerade gelegten Berührungsebenen beider Flächen aufeinander senkrecht; u. a. Sätze.
- 265) Betrachtung der Coefficienten in der Entwicklung

$$z(z-1) \dots (z-n+1) = z^n - C_1^n z^{n-1} + C_2^{n-2} z^{n-2} - \dots$$
- 266) Statische Untersuchungen.
- 267) Widerlegung einer von *Chasles* in *Liouville* XI in Betreff der geodätischen Linien auf dem Ellipsoid ausgesprochenen Behauptung.
- 268) Arbeiten aus *Crelle* XXXII, *Liouville* XI.
- 269) Sätze über Differenzialgleichungen von *Jacobi* mitgetheilt. 1843. October. Sätze über das Tetraeder.
- 270) (6. Aug. 1854.) Note sur les surfaces orthogonales. (Vielleicht *Liouville's Journal.*) (Nimmt Bezug auf einen Aufsatz *Serret's*. *Liouville* XII, S. 241.)
- 271) Analytische Behandlung der Kegelschnitte. 5 Hefte.
- 272) Theorie der vielfachen Continuität. 4 Hefte.
- 273) Determinante eines Systems linearer Gleichungen.
- 274) Lectur: *Lardner* und *Kater*, Mechanik der festen Körper.
Kämtz, Meteorologie etc. etc. *Poisson*, mécanique.
Fechner, *Gauss*, *J. A. Grunert*, *Liouville*, *Pfaff*. 10 Hefte.
- 275) Mechanik.
- *276) Sopra alcune formole integrali formate da funzioni di Bessel.
- 277) Bestimmung und Function einer einzigen unabhängigen Variablen durch Bedingungen, welche längs geschlossenen Curven im Zahlenfelde des Arguments stattfinden.
- 278) Modulargleichungen.
- 279) Aufgabe, den Inhalt eines Dreiecks anzugeben, wenn dessen Ecken durch allgemeine Punktcoordinaten, die sich auf ein ganz im Endlichen liegendes Fundamentaldreieck beziehen, gegeben sind.

- 280) Dr. *Sidler* stellt die Aufgabe, eine ganze Function n^{ten} Grades $f(x)$ von der Eigenschaft zu finden, dass, wenn x abs < 1 , in der Entwicklung des Produkts $x \text{ Log } (1 + x) \cdot f(x)$ die Coefficienten $x^{n+1}, x^{n+2}, \dots x^{2n}$ verschwinden.
- 281) Zu § 7 der Theorie der *Abel'schen* Function von *Riemann*.
- 282) Gebrauch des Integrationsweges zur Ermittlung einiger bestimmter Integrale. (Winter 1872/73.)
- 283) Complation und Rectification der sphärischen Ellipse.
- 284) Ueber Kugelfunctionen.
- 285) Astronomisches. Beobachtungen über Sonnenfinsternisse. Kometenbeobachtungen.
- 286) Notizen zu Archimedes.
- 287) Zur Abhandlung über die partielle Differenzialgleichung
- $$\frac{dw}{dt} = \frac{d^2w}{dx^2}.$$
- 288) Aufgabe: Die unbegrenzte Ebene ausserhalb der einen von den zwei getrennten Curven, aus denen die *Cassini'sche* Curve besteht, in das Innere eines Kreises vom Radius 1 abzubilden, so dass dem Horizont des Originals der Mittelpunkt des Bildes entspricht.
- 289) Zu der Lehre von den elliptischen Functionen.
- 290) *Cayley*, chapters in the analytical geometry of n dimensions (Cambr. M. J. IV.)
- 291) *Hermite*. Sur la théorie des équations modulaires et la résolution de l'équation du cinquième degré. Paris, 1859. Mit Zusätzen.
- 292) Potential eines elliptischen Cylinders. (Grosses Manuscript.)
- 293) Mathematische Physik:
Bewegung eines starren Körpers, auf den keine äussern Kräfte wirken.
- 294) Theorie der Gleichungen.
- 295) Differenzialgleichungen.
- 296) Flächen 3. Grades.
- 297) Orthogonale Flächen.
- 298) Bewegung eines Massenpunktes auf einem homogenen Umdrehungsellipsoid, wenn der Punkt gezwungen ist, auf der Oberfläche zu bleiben nach dem Gesetze der Schwere.
- 299) Zur Auflösung der partiellen Differenzialgleichung 1. Ordnung.
- 300) Auf einer krummen Fläche ist ein Dreieck von drei geodätischen Seiten umschlossen; die Längen dieser Seiten und die Krümmungsmaasse in den Ecken sind bekannt; man verlangt eine angenäherte Berechnung der ganzen Krümmung des Dreiecks, seiner 3 Winkel und seines Inhalts, wenn die Seiten klein genug (1. Ordnung) sind, um eine Entwicklung nach ihren steigenden Producten zu gestatten.
- 301) Ueber Umkehrung der Reihen.
- 302) Differenzialgleichungen höherer Ordnung mit 2 Variabeln.
- 303) Theoretische Optik.
-

Naturwissenschaftliche Manuscripte.

- 1) Aus *Poggendorff's Annalen* LXXXIII. S. 302.
- 2) Ueber morphologische Botanik.
- 3) Notizen über botanische Ausflüge auf das Stockhorn, den Hohgant, die Simmenfluh, im Wallis, vom Sanetsch.
- 4) Katalog des Herbariums des Herrn Dr. *Medici* in Gravedona.

Theologische und sprachliche Studien.

- 1) Zu *Wilken's* persischer Chrestomathie.
- 2) *Lassen*, Chrestomathie. Abschnitt I. 3 Hefte.
- 3) Zur Edda. 3 Hefte.
- 4) Zu *Heinrich Barb's* zbdë alhkaiat. (Wien 1856.) 3 Hefte.
- 5) *Daniel*.
- 6) Versuch einer Erklärung des Koheleths (mit steter Vergleichung der *Piscator'schen* Uebersetzung).
- 7) Morgenländische Sprachen. Viele Hefte.
- 8) Griechisch.
- 9) Sanskrit. 5 Hefte.
- 10) Noten zu *Delbrück's* Rigveda. 10 Hefte.
- 11) Polnisch.
- 12) Arabisch.
- 13) Omar Alkiami.
- 14) Italienisch.
- 15) *Bartling* ordines naturales plantarum. 22 Hefte.
- 16) Koptische Wörter.
- 17) Neupersische Studien.
- 18) Samaritan Chronik.
- 19) Koran sure. 5 Hefte.
- 20) Exegese der Genesis.
- 21) Exegese des Neuen Testaments. 2 Hefte.
- 22) Türkisch, Sanskrit, Russisch.
- 23) Sanskrit, ca. 90 Hefte à 40 Quartseiten. Commentar zu Rigveda.
- 24) Religiöse Lieder. Alttestamentliche Stücke. Leben Kepler's.
- 25) Predigttexte. Gespräch zwischen Niesen und Stockhorn. (Gänzlich unbekannt.)
- 26) Italienisches Vocabulario.
- 27) Französische und deutsche Gedichte.
- 28) Notizen zur Kirchengeschichte.
- 29) " " Virg. Georg I.
- 30) " " Dhûrtasamâgamas.
- 31) Theologisches.
- 32) Sanskrit.
- 33) Schwedisch.
- 34) Gothisch.
- 35) Zu *Freitag's* Chrestomathie. 4 Hefte.
- 36) Zu *Wahrmundt's* arabischer Grammatik. I. und II.
- 37) Kurze arabische Grammatik.
- 38) Pycekie.

- 39) Fortsetzung der Bemerkungen zu der von *Delbrück* in seiner alt-indischen Tempuslehre gegebenen Uebersetzung von Stücken der Rig-veda. 8 Hefte à 40 Quartseiten.
- 40) *Medford's* Lesebuch.
- 41) Logik. 2 Hefte.
- 42) König *Alfred's* Uebersetzung des Geschichtswerkes des Orosius. 3 Hefte.
- 43) Chronologie und Notizen.
- 44) *Galileo Galilei*, Italienisch.
- 45) Englische Präparationen mit Notizblättern.
- 46) Zu *Delbrück's* Chrestomathie, vedisch. 9 Hefte.
- 47) *Stenzler*. 2 Hefte.
- 48) *Gylden*. 3 Hefte.
- 49) *Lassen*.
- 50) Auszüge aus italienischen Schriften.



Anhang.

Von *L. Schläfli* während seiner Wirksamkeit an der Berner Hochschule, Winter 1847/1848 bis Sommer 1891, angekündigte Vorlesungen, ein Beitrag zur Geschichte des mathematischen Unterrichts an der Hochschule Bern.

Winter 1847/1848.

Zahlenlehre und Theorien der Kettenbrüche. 2 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung mit Anwendung auf die Geometrie. 4 Stunden.

Trigonometrie. 4 Stunden.

Analytische Geometrie der Ebene und des Raumes. 4 Stunden.

Die übrigen mathematischen Vorlesungen dieses Semesters waren: *B. Gerwer* (Docent seit Sommer 1835): Arithmetische Reihen und Interpolationen; Differenzial- und Integralrechnung mit Anwendungen auf Geometrie und Mechanik; Beschreibende Geometrie mit Schatten und Perspective. — *R. Wolf* (Docent seit Sommer 1846): Die beiden Trigonometrien mit Anwendungen auf Geodäsie und Astronomie; Analytische Mechanik.

Sommer 1848.

Mathematische Vorbereitung für Studierende der Naturwissenschaft und Medizin. 2 Stunden.

Anleitung zum kaufmännischen und statistischen Rechnen. 2 Stunden.

Mechanik mit Rücksicht auf Anwendung. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik; Mathematische Geographie; Ueber Landesvermessung und Landkarten. — *Wolf*: Algebra und Einleitung zur höheren Analysis; Analytische Mechanik, 2. Theil; Topographie des Himmels.

Winter 1848/1849.

Anfangsgründe der Mathematik. 2 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 3 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Ueber Landesvermessung und Landkarten; Die windschiefen Flächen; Mechanik. — *Wolf*: Praktische Geometrie mit besonderer Berücksichtigung der Lehre von den Instrumenten; Praktische Astronomie, Anleitung zum Beobachten und Rechnen.

Sommer 1849.

Elemente der Mathematik. 2 Stunden.

Höhere Geometrie nach synthetischer Methode. 2 Stunden.

Analytische Mechanik. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik mit Repetitorium; Die nächsten Anwendungen der Differenzial- und Integralrechnung auf Algebra, Geometrie, Mechanik etc.; Beschreibende Geometrie mit unmittelbarer Berücksichtigung der Praxis. — *Wolf*: Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung; Praktische Geometrie, 2. Theil, Uebungen auf dem Felde; Praktische Astronomie.

Winter 1849/1850.

Elemente der Mathematik. 2 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Gleichungen der Figuren (analytische Geometrie); Beschreibende Geometrie, 2. Theil; Dynamik. — *Wolf*: Anleitung zur praktischen Astronomie; Uebungen auf der Sternwarte als Anwendung der Anleitung zur praktischen Astronomie.

Sommer 1850.

Elemente der Mathematik. 3 Stunden.

Darstellende Geometrie. 3 Stunden.

Analytische Geometrie des Raumes. 3 Stunden.

Analytische Mechanik. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Arithmetik und Geometrie für Praktiker; Beschreibende Geometrie mit ihren Anwendungen auf Perspective, Stein- und Holzbau, Kartenzeichnungen etc.; Elemente der höhern Mathematik. — *Wolf*: Examinatorium über die Elemente der Mathematik; Populäre Astronomie; Anleitung zum astronomischen Beobachten und Rechnen.

Winter 1850/1851.

Elemente der Mathematik. 2 Stunden.

Analytische Geometrie. 2 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Repetitorium über Arithmetik und Geometrie; Elemente höherer Mathematik, sowohl reiner als angewandter; Industrielle Mechanik. — *Wolf*: Ebene Geometrie mit Einschluss der Trigonometrie und der Lehre von den Kegelschnitten; Uebungen auf der Sternwarte.

Sommer 1851.

Elemente der Mathematik. 3 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Analytische Mechanik. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Repetitorium der Arithmetik und Geometrie; Elemente der höheren Mathematik. — *Wolf*: Wenig bekannte Partien der ebenen Geometrie und Uebungen im Auflösen geometrischer Aufgaben durch Konstruktion und Rechnung; Anleitung zur Astrognosie.

Winter 1851/1852.

Elemente der Mathematik. 3 Stunden.

Analytische Geometrie. 4 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Mechanik. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik; Analytische Geometrie; Integralrechnung. — *Wolf*: Raumgeometrie; Uebungen auf der Sternwarte.

Sommer 1852.

Elemente der Mathematik. 3 Stunden.

Infinitesimalrechnung. 4 Stunden.

Höhere Geometrie. 4 Stunden.

Mathematische Physik. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik; Analytische Geometrie (Kegelschnitte); Dynamik (Fallgesetze, Wurflinien, Planetenbewegung etc.). — *Wolf*: Elemente der Astronomie; Uebungen im Gebrauche mathematischer Instrumente auf dem Felde und auf der Sternwarte.

Winter 1852/1853.

Algebra. In 3 noch zu bestimmenden Stunden.

Analytische Geometrie. 4 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Analytische Geometrie 4 Stunden; Statik, theoretisch und praktisch, 3 Stunden. — *Wolf*: Praktische Geometrie in besonderer Berücksichtigung der Instrumente, 3 Stunden. Uebungen auf der Sternwarte, in geeigneten Abendstunden.

Sommer 1853.

Elemente der Mathematik. 3 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Mechanik in Verbindung mit den erforderlichen analytischen Hilfskenntnissen. 4 Stunden.

Geometrische Betrachtung des Wuchses der Pflanzen und Conchyliometrie, in noch zu bestimmenden Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Analytische Geometrie; Theorie der Gleichungen; Mechanik. — *Wolf*: Praktische Uebungen auf der Sternwarte.

Winter 1853/1854.

Elemente der Mathematik. 2 Stunden.

Mechanik mit Einschluss des Nothwendigsten aus der Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Repetitorium der geometrischen Botanik mit Rücksicht auf die natürlichen Familien. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Kegelschnitte; Differenzial- und Integralrechnung; Mechanik. — *Wolf*: Elemente der Astronomie; Uebungen auf der Sternwarte.

Sommer 1854.

Auf Sommer 1854 waren *Schläfli* und *Wolf* zu ausserordentlichen Professoren befördert worden, und war *Gerwer* zurückgetreten.

Elemente der Mathematik. 2 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Daneben: *Wolf*: Geschichte des kopernikanischen Weltsystems; Uebungen auf der Sternwarte.

Winter 1854/1855.

Elemente der Mathematik. 2—3 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Darstellende Geometrie und Perspektive. 2 Stunden.

Analytische Mechanik. 4 Stunden.

Daneben: *Wolf*: Ebene und sphärische Trigonometrie mit Anwendungen; Populäre Astronomie.

Sommer 1855.

Elemente der Mathematik. 3 Stunden.

Analytische Geometrie. 4 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 6 Stunden.

Daneben: *Wolf*: Wahrscheinlichkeitsrechnung mit Anwendung auf Rentenanstalten. Skrutinium etc.; Uebungen mit dem Theodoliten.

Im Oktober 1855 ward das eidgenössische Polytechnikum in Zürich eröffnet und *R. Wolf* als Professor der Astronomie dahin berufen. — Im Winter 1855/1856, im Sommer 1856 und im Winter 1856/1857 war daher *L. Schläfli* der alleinige Vertreter der Mathematik an der Berner Hochschule.

Winter 1855/1856.

Analytische Geometrie des Raumes. 4 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 6 Stunden.

Trigonometrie. 2 Stunden.

Theoretische Astronomie. 6 Stunden.

Sommer 1856.

Elemente der Mathematik. 3 mal wöchentlich.

Darstellende Geometrie. 3 mal wöchentlich.

Winter 1856/1857.

Elemente der Mathematik. 2 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 6 Stunden.

Im Herbst 1856 war die Berner Kantonsschule eröffnet worden, in welche als Lehrer *B. Gerwer* und *G. Sidler* eintraten. *B. Gerwer* ward zugleich als ausserordentlicher Professor an die Hochschule berufen, und *G. Sidler* habilitirte sich daselbst als Privatdocent. Im Sommer 1857 und den folgenden Semestern kündigen daher neben *L. Schläfli* auch die beiden letztgenannten Vorlesungen an.

Sommer 1857.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Theorie der quadratischen Formen mit zwei ganzen Variabeln. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik; Differenzial- und Integralrechnung. — *Sidler*: Astronomie.

Winter 1857/1858.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Theorie der quadratischen Formen mit zwei ganzen Variabeln. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Mechanik; Analytische Geometrie. — *Sidler*: Ebene und sphärische Trigonometrie mit Anwendungen auf Astronomie; Algebraische Analysis als Einleitung zur Differenzialrechnung.

Auf den Sommer 1858 hat sich auch *D. Schinz*, Lehrer an der städtischen Realschule, als Docent habilitirt.

Sommer 1858.

Lehre von den Determinanten. 3 Stunden.

Lehre von den algebraischen Kurven und Flächen überhaupt. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Integralrechnung; Darstellende Geometrie; Trigonometrie für Praktiker. — *Schinz*: Elemente der Differenzialrechnung mit Anwendung auf Geometrie und Mechanik; Repetitorium über das Vorige. Theoretische Mechanik. — *Sidler*: Ueber die Eigenschaften der ganzen Zahlen; Ueber trigonometrische Reihen.

Winter 1858/1859.

Lehre von den elliptischen Functionen. 3 Stunden.

Lehre von der Resultanten mehrerer algebraischer Gleichungen.
3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik (Repetitorium); Integralrechnung. — *Schinz*: Analytische Geometrie. Theorie der optischen Instrumente; Kosmische Physik. — *Sidler*: Theorie der Kräfte, die nach dem Newton'schen Gesetze wirken; Astronomie. —

Sommer 1859.

Theorie der Exponentialfunktionen und Trigonometrie. 2 Stunden.

Analytische Geometrie. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Analytische Geometrie im Raume; Uebungen im Lösen von Aufgaben aus der höheren Mechanik. — *Schinz*: Differenzialrechnung mit Anwendung auf Probleme der Geometrie und Physik; Dampfmaschinenlehre mit besonderer Rücksicht auf Locomotiven. — *Sidler*: Elemente der Differenzial- und Integralrechnung.

Winter 1859/1860.

Lehre von den ganzen Funktionen. 3 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Mechanik. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik für Techniker; Mathematische Geographie. — *Schinz*: Probabilitätsrechnung; Populäre Astronomie. — *Sidler*: Elemente der analytischen Mechanik mit Anwendung auf die Theorie der Planetenbewegung; Planetenbewegung.

Sommer 1860.

Ueber quadratische Formen und Kreistheilung. 2 Stunden.

Ueber den Gebrauch linearer Transformationen. 3 Stunden.

Ueber die Flächen 2. und 3. Grades. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente höherer Mathematik; Mechanik. — *Schinz*: Uebersicht der Mathematik mit Einschluss der Differenzialrechnung; Theoretische Mechanik; Allgemeine Technologie mit besonderer Rücksicht auf die Schweiz, nebst Excursionen. — *Sidler*: Elemente der Differenzial- und Integralrechnung; Astronomie mit Uebungen auf der Sternwarte.

Winter 1860/1861.

Algebra und Analysis. 2 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 3 St.

Daneben: *Gerwer*: Analytische Geometrie im Raume; Integralrechnung mit hauptsächlich mechanischen Anwendungen; Repetitorium der Elemente der Mathematik. — *Schinz*: Probabilitätsrechnung; Theorie der Rotationen, mit besonderer Rücksicht auf die Bewegung der Himmelskörper. — *Sidler*: Mathematische Uebungen.

Sommer 1861.

Binäre quadratische Formen. 2 Stunden.

Ueber algebraische Flächen. 2 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik für Techniker; Analytische Geometrie; Geodäsie mit praktischen Uebungen. — *Schinz*: Uebersicht der Mathematik mit Einschluss der Differenzialrechnung; Theoretische Mechanik; Colloquium über Mathematik.

Winter 1861/1862.

Geometrie des Raumes. 2 Stunden.

Integralrechnung, 2. Hälfte. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Darstellende Geometrie; Theoretische Mechanik; Repetitorium der Mathematik. — *Schinz*: Analytische Geometrie; Ausgewählte Partien der technischen Physik, mit Experimenten; Populäre Astronomie. — *Sidler*: Astronomie in populärer Fassung; Theorie der Störungen.

Sommer 1862.

Ganze Functionen. 3 Stunden.

Kreisfunctionen. 2 Stunden.

Elliptische Functionen. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Kegelschnitte; Theorie und Anwendung der windschiefen Flächen; Differenzial- und Integralrechnung von der praktischen Seite. — *Schinz*: Differenzialrechnung mit Anwendungen auf Geometrie und Physik; Repetitorium über Differenzialrechnung; Theoretische Mechanik mit Experimenten. — *Sidler*: Mathematische Uebungen; Astronomie.

Winter 1862/1863.

Kegelschnitte. 2 Stunden.

Algebra. 3 Stunden.

Mechanik. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Kegelschnitte; Differenzial- und Integralrechnung; Mathematische Geographie. — *Schinz*: Analytische Geometrie der Ebene und des Raumes; Theorie der Rotationen mit besonderer Rücksicht auf die Bewegungen der Himmelskörper; Technische Physik. — *Sidler*: Differenzial- und Integralrechnung; Astronomie.

Sommer 1863.

Zahlenlehre. 3 Stunden.

Algebraische Curven. 3 Stunden.

Lehre von den Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik mit Repetitorium; Differenzialrechnung; Ueber Gradmessungen. — *Schinz*: Differenzialrechnung mit Anwendung auf Geometrie und Mechanik; Repetitorium darüber; Mathematik der festen und flüssigen Körper mit Einschluss der Akustik. — *Sidler*: Astronomie in populärer Behandlungsweise; Theoretische Astronomie.

Winter 1863/1864.

Analytische Geometrie des Raumes. 3 Stunden.

Theilung des Kreises. 2 Stunden.

Mechanik. 4 St.

Daneben: *Gerwer*: Allgemeine Theorie der algebraischen, insbesondere numerischen Gleichungen; Mathematisches Repetitorium; Dynamik central wirkender Kräfte. — *Schinz*: Analytische Geometrie; Populäre Astronomie; Elastizitätslehre mit Anwendung auf Akustik. — *Sidler*: Algebra; Astronomie mit Uebungen auf der Sternwarte.

Sommer 1864.

Zahlenlehre. 2 St.

Differenzialgleichungen. 4 Stunden.

Mechanik. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Darstellende Geometrie; Theorie der algebraischen Gleichungen. — *Schinz*: Uebersicht über die Elemente der Mathematik; Mechanik der festen und flüssigen Körper. — *Sidler*: Elemente der Mathematik; Astronomie mit Uebungen auf der Sternwarte.

Winter 1864/1865.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Infinitesimalrechnung mit Anwendungen. 1 Stunde.

Mechanik. 4 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Differenzial- und Integralrechnung; Mathematisches Repetitorium. — *Schinz*: Analytische Geometrie mit besonderer Rücksicht auf die neuere Darstellungsweise; Differenzial- und Integralrechnung mit Anwendung auf Geometrie; Theoretische Mechanik mit Experimenten; Populäre Astronomie mit besonderer Berücksichtigung der Entdeckungen des 19. Jahrhunderts. — *Sidler*: Algebraische Analysis; Analytische Mechanik mit besonderer Berücksichtigung der nach dem umgekehrten Quadrat der Entfernung wirkenden Kräfte; Theoretische Astronomie.

Auf das Frühjahr 1865 ging Dr. *E. Schinz* von Bern weg, so dass die Mathematik nunmehr durch *Schläfli*, *Gerwer* und *Sidler* vertreten war.

Sommer 1865.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 4 Stunden.

Infinitesimalrechnung. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Theorie der algebraischen Gleichungen; Darstellende Geometrie; Analytische Mechanik. — *Sidler*: Ebene und sphärische Trigonometrie mit Anwendung auf mathematische Geographie; Differenzial- und Integralrechnung.

Winter 1865/1866.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Infinitesimalrechnung. 2 Stunden.

Zahlenlehre. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Darstellende Geometrie (Fortsetzung); Theorie der algebraischen Gleichungen; Analytische Mechanik. — *Sidler*: Repetitorium der Elementarmathematik; Elemente der Astronomie.

Sommer 1866.

Moderne Geometrie. 1 Stunde.

Lehre von den binären quadratischen Formen. 2 Stunden.

Lehre von den Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Integralrechnung. 3 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik; Analytische Geometrie im Raum. — *Sidler*: Elemente der Differenzial- und Integralrechnung mit Anwendungen; Populäre Astronomie; Theorie der Bewegungen der Planeten und Kometen.

Winter 1866/1867.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 2 Stunden.

Binäre quadratische Formen. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Kegelschnitte; Dynamik; Mathematisches Repetitorium. — *Sidler*: Theorie der Bewegung der Himmelskörper, welche die Sonne umlaufen; Astronomie in populärer Behandlungsweise; Differenzial- und Integralrechnung; Theorie der kleinsten Quadrate.

Sommer 1867.

Auf den Sommer 1867 war Herr *Blaser* als Docent eingetreten, und *Schlüfli* kündigte am schwarzen Brette «für ehrliche Freunde der Wissenschaft» an:

Elementarmathematik. 1 Stunde.

Elemente der Mechanik. 2 Stunden.

Elemente der Lehre von den doppelt periodischen Functionen. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Höhere Theile der Mechanik; Geodäsie und Astronomie von der praktischen Seite; Repetitorium zu wählender Abschnitte aus reiner und angewandter Mathematik. — *Sidler*: Einleitung in die Differenzial- und Integralrechnung als Repetitorium; Populäre Astronomie. — *Blaser*: Elemente der Mathematik mit Rücksicht auf Artillerie und Genie.

Winter 1867/1868.

Algebra. 2 Stunden.

Mechanik. 2 Stunden.

Integralrechnung. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Differenzial- und Integralrechnung; Analytische Geometrie im Raume. — *Sidler*: Neuere Geometrie nach *Steiner*; Algebraische Analysis; Theoretische Astronomie. — *Blaser*: Die Elemente der Ballistik.

Sommer 1868.

Algebra. 2 Stunden.

Analytische Geometrie. 2 Stunden.

Integralrechnung. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Elemente der Mathematik mit Repetitorium; Analytische Geometrie im Raume; Differenzial- und Integralrechnung; *Sidler*: Synthetische Geometrie; Mechanik des Himmels; Elliptische Functionen. — *Blaser*: Elemente der Mathematik; Die Theorie des Polygonalverfahrens mit Uebungsbeispielen.

Winter 1868/1869.

Algebra. 2 Stunden.

Analytische Geometrie der Ebene. 2 Stunden.

Analytische Geometrie des Raumes. 2 Stunden.

Daneben: *Gerwer*: Analytische Mechanik; Repetitorium zu wählender Abschnitte aus reiner und angewandter Mathematik. — *Sidler*: Differenzial- und Integralrechnung; Analytische Geometrie des Raumes; Astronomie. — *Blaser*: Ballistik für Offiziere und Offiziersaspiranten; Polygonalverfahren für Forstgeometer.

Sommer 1869.

Auf den Sommer 1869 starb *Gerwer*, so dass neben *Schläfli* nur *Blaser* und *Sidler* verblieben.

Analytische Geometrie des Raumes. 2 Stunden.

Abel'sche Functionen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 2 bis 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ebene und sphärische Trigonometrie; Differenzial- und Integralrechnung; Astronomie. — *Blaser*: Elemente der Mathematik; Ballistik.

Winter 1869/1870.

Analytische Geometrie. 2 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Einleitung in die Infinitesimalrechnung. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Differenzial- und Integralrechnung; Theoretische Astronomie; Repetitorium der Elementarmathematik. — *Blaser*: Elemente der Mathematik mit Anwendungen auf Ballistik.

Sommer 1870.

Auf den Sommer 1870 hatte sich noch *E. Jenzer* als Docent habilitirt.

Algebra. 2 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 2 Stunden.

Partielle Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Differenzial- und Integralrechnung; Theoretische Astronomie. — *Blaser*: Ballistik mit Anwendungen auf Artillerie. — *Jenzer*: Einleitung in die praktische Astronomie mit Uebungen auf der Sternwarte; Theorie der meteorologischen Instrumente.

Winter 1870/1871.

Auf den Winter 1870/1871 habilitirte sich Herr Dr. *Cherbuliez* als Docent.

Elliptische Functionen. 2 Stunden.

Partielle Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Geometrie von drei oder mehr Dimensionen. 2 Stunden.

Mechanik. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Synthetische Geometrie; Elemente der Differenzial- und Integralrechnung. — *Blaser*: Ballistik mit Anwendung auf Artillerie. — *Jenzer*: Einleitung in die praktische Astronomie mit Demonstrationen auf der Sternwarte; Praktische Uebungen auf der Sternwarte. — *Cherbuliez*: Geschichte der mathematisch-physikalischen Untersuchungen im 18. Jahrhundert; Analytische Mechanik, 1. Theil; Geschichte der Physik, von *Galilei* bis *Newton*.

Sommer 1871.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Analytische Geometrie. 2 Stunden.

Differenzial- und Integralrechnung. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ueber die nach dem umgekehrten Quadrat der Entfernung wirkenden Anziehungskräfte; Ueber die Bewegung der die Sonne in Kegelschnitten umlaufenden Himmelskörper. — *Blaser*: Anleitung zur Berechnung von Schusstafeln für Offiziere und Aspiranten der

Artillerie; Das Polygonalverfahren für Forstgeometer. — *Jenzer*: Einleitung in die praktische Astronomie mit Uebungen auf der Sternwarte. — *Cherbuliez*. Die Interferenz- und Beugungserscheinungen des Lichtes in mathematischer Behandlung; Elemente der Theorie der Kapillarität; Geschichte der Physik (Fortsetzung: *Newton's* Zeit).

Winter 1871/1872.

Mathematische Uebungen. 1 Stunde.

Elliptische Functionen. 2 Stunden.

Mechanik. 3 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Geometrie von mehr als drei Dimensionen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Elliptische Functionen; Neuere Geometrie. — *Blaser*: Mathematischer Vorbereitungskurs für Offiziersaspiranten der Artillerie; Das Polygonalverfahren mit Einschluss der mathematischen Vorbereitung. — *Jenzer*: Praktische Astronomie mit Uebungen auf der Sternwarte. — *Cherbuliez*: Die Entwicklung der mathematischen Physik im 18. Jahrhundert; Die Gesetze der Strahlenbrechung und der Zurückwerfung des Lichtes; Die Elemente der mechanischen Wärmetheorie.

Sommer 1872.

Auf den Sommer 1872 trat *E. Jenzer* von seiner Thätigkeit an der Hochschule zurück.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Flächen dritten Grades. 3 Stunden.

Mechanik. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Differenzial- und Integralrechnung; Theoretische Astronomie. — *Blaser*: Mathematischer Vorbereitungskurs für Offiziersaspiranten der Artillerie und des Genie; Polygonalverfahren mit Einschluss der mathematischen Vorbereitung. — *Cherbuliez*: Einleitung in die mathematische Physik; Elemente der Hydrodynamik in mathematischer Behandlungsweise; Mathematische Darstellung physikalischer, namentlich periodischer Erscheinungen.

Winter 1872/1873.

Auf den Winter 1872/1873 verliess Herr Dr. *Cherbuliez* Bern, so dass neben *Schläfli* nur noch *Blaser* und *Sidler* zurückblieben.

Integrale algebraischer Functionen. 4 Stunden.

Algebra. 3 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Flächen dritten Grades. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ueber Functionen complexer Grössen; Synthetische Geometrie. — *Blaser*: Theoretischer Wiederholungskurs für Offiziere der

Artillerie und des Genie; Mathematische Uebungen aus der analytischen Optik.

Sommer 1873.

Integrale mathematischer Functionen. 4 Stunden.

Analytische Mechanik. 4 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Sphärische Astronomie. — *Blaser*: Repetitorium der elementaren Mathematik; Darstellende Geometrie mit Anwendungen.

Winter 1873/1874.

Elliptische Functionen sammt Anwendungen. 3 Stunden.

Ueber Flächen 2. Grades. 2 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Binäre quadratische Formen. 2 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ueber die Bewegungen der Planeten um die Sonne; Einleitung in die mathematische Physik. — *Blaser*: Theorie des gesetzlich vorgeschriebenen Polygonalverfahrens mit Einschluss der mathematischen Vorbereitung; Ballistik mit Anwendung zur Berechnung der Schusstafeln.

Sommer 1874.

Zahlenlehre. 3 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Mathematische Uebungen. 1 Stunde.

Daneben: *Blaser*: Theorie des gesetzlich vorgeschriebenen Polygonalverfahrens, 2. Theil; Einleitung in die höhere Analysis.

Winter 1874/1875.

Zahlenlehre. 2 Stunden.

Flächen dritter Ordnung. 2 Stunden.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Elemente der Differenzial- und Integralrechnung mit Anwendungen auf analytische Geometrie; Theorie der planetarischen Störungen. — *Blaser*: Elementarmathematik; Theorie des gesetzlich vorgeschriebenen Polygonalverfahrens.

Sommer 1875.

Auf das Sommersemester 1875 trat *Albert Benteli* als Docent ein.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Analytische Geometrie. 3 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Elemente der Differenzial- und Integralrechnung; Theorie der Mondbewegung. — *Blaser*: Ballistik für Offiziere und Aspiranten der Artillerie; Theorie des Polygonalverfahrens für angehende Forstgeometer. — *Benteli*: Darstellende Geometrie.

Winter 1875/1876.

Differenzialgleichungen. 4 Stunden.

Flächen zweiten Grades. 3 Stunden.

Binäre quadratische Formen. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Repetitorium über Algebra, Trigonometrie und analytische Geometrie; Synthetische Geometrie. — *Blaser*: Polygonalverfahren; Mathematischer Vorbereitungskurs für Artillerieaspiranten. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Kegelflächen, Rotationsflächen. Beleuchtungslehre.

Sommer 1876.

Integrale algebraischer Functionen. 4 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Quadratische Formen. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ausgewählte Partien der analytischen Geometrie — *Blaser*: Die gleichgespannte Kettenbrückenlinie; Ebene Trigonometrie mit Anwendungen. — *Benteli*: Kegelflächen und Curvenflächen (Fortsetzung des Winterkurses).

Winter 1876/1877.

Flächen dritten Grades. 3 Stunden.

Integrale algebraischer Functionen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Einleitung in die Infinitesimalrechnung. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie und Anwendungen der Kugelfunctionen. — *Blaser*: Theorie des Polygonalverfahrens; Mathematischer Vorbereitungskurs für Artillerieaspiranten; Trigonometrische Uebungen. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Beleuchtungslehre.

Sommer 1877.

Lehre von den Integralen algebraischer Functionen. 3 Stunden.

Functionentheorie. 3 Stunden.

Lehre von den elliptischen Functionen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Berechnung der Bahnen der die Sonne umlaufenden Himmelskörper. — *Blaser*: Ebene Trigonometrie; Mathematischer Vorbereitungskurs für Artillerieaspiranten. — *Benteli*: Kegelflächen, Rotationsflächen; Beleuchtungslehre.

Winter 1877/1878.

Auf den Winter 1877/1878 trat *J. J. Schönholzer* als Docent ein.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Curven und Flächen dritten Grades. 3 Stunden.

Integrale algebraischer Functionen. 4 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie der planetarischen Bewegungen. — *Blaser*: Theorie des Polygonalverfahrens; Ebene Trigonometrie; Ballistik. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie. — *Schönholzer*: Differenzial- und Integralrechnung; Repetitorium der Elemente der Mathematik.

Sommer 1878.

Zahlenlehre. 3 Stunden.

Abel'sche Functionen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Einleitung in die Infinitesimalrechnung. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie der planetarischen Störungen. — *Blaser*: Einleitung in die höhere Mathematik; Ebene Trigonometrie; Schiess-theorie mit Aufgaben für die Artillerie. — *Benteli*: Strahlenflächen und Rotationsflächen. — *Schönholzer*: Trigonometrische und analytische Geometrie der Ebene; Mechanische Wärmetheorie.

Winter 1878/1879.

Auf den Winter 1878/1879 trat Dr. *Johann Heinrich Graf* als Docent ein.

Differenzial- und Integralrechnung. 3 Stunden.

Binäre quadratische Formen. 3 Stunden.

Integrale algebraische Functionen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Mathematische Geographie und Uebersicht der Erscheinungen am gestirnten Himmel. — *Blaser*: Ebene Trigonometrie; Mathematischer Vorbereitungskurs für Artillerieaspiranten; Ballistik mit Behandlung von Aufgaben aus der Artillerie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie; Strahlenflächen und Rotationsflächen mit Uebungen; Mechanik des technischen Zeichnens mit Uebungen. — *Schönholzer*: Theorie der höheren Gleichungen; Analytische Geometrie; Mathematische Uebungen. — *Graf*: Einleitung in die mechanische Wärmetheorie; Ausgewählte Gebiete der Geometrie.

Sommer 1879.

Auf den Sommer 1879 trat Dr. *Fr. Gräfe* als Docent ein.

Quadratische Formen. 3 Stunden.

Integralrechnung. 4 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Einleitung in die synthetische Geometrie; Die Erscheinungen am gestirnten Himmel. — *Blaser*: Einleitung in die Differenzial- und Integralrechnung; Ebene Trigonometrie; Algebra und Geometrie; Ballistik. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie mit Uebungen. — *Schönholzer*: Differenzial- und Integralrechnung; Analytische Geometrie; Repetitorium der Elemente der Mathematik. — *Graf*: Theoretische Mechanik; Ausgewählte Gebiete der Geometrie; Algebraische Analysis. — *Gräfe*: Geschichte der mathematischen Wissenschaften der Griechen; Anwendung der Differenzial- und Integralrechnung (Theorie der Curven doppelter Krümmung und der Flächen); Theorie der *Fourier'schen* Reihen und Integrale.

Winter 1879/1880.

Einleitung in die Infinitesimalrechnung. 3 Stunden.

Integralrechnung. 3 Stunden.

Analytische Geometrie. 2 Stunden.

Lehre von den quadratischen Formen. 2 Stunden.

Mechanik. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Synthetische Geometrie; Theoretische Astronomie. — *Blaser*: Ballistik; Einleitung in die Differenzial- und Integralrechnung; Theorie des Polygonarverfahrens; Ebene und sphärische Trigonometrie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie; Curven, Strahlenflächen und Rotationsflächen; Methodik des technischen Zeichnens. — *Schönholzer*: Ausgewählte Kapitel der Mathematik; Algebraische Analysis; Analytische Geometrie der Ebene. — *Graf*: Mechanische Wärmetheorie; Geometrie; Algebraische Analysis. — *Gräfe*: Theorie der höheren Gleichungen; Elliptische Functionen und Integrale; Repetitorium der niedern Mathematik.

Sommer 1880.

Infinitesimalrechnung. 2 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Mechanik. 2 Stunden.

Zahlenlehre. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Synthetische Geometrie der Kegelschnitte. — *Blaser*: Ebene Trigonometrie; Theorie des Polygonarverfahrens. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie. — *Schönholzer*: Differenzial- und Integralrechnung; Analytische Geometrie der Ebene; Elemente der Mathematik. — *Graf*: Theoretische Mechanik; Ausgewählte Gebiete der Mathematik; Differenzialgleichungen. — *Gräfe*: Theorie der Maxima und Minima (Einleitung in die Variationsrechnung); Theorie der Determinanten; Ausgewählte Kapitel aus der Differenzial- und Integralrechnung.

Winter 1880/1881.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Infinitesimalrechnung. 3 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Flächen dritten Grades. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie der planetarischen Bewegungen. — *Blaser*: Ballistik; Theorie des Polygonarverfahrens; Ebene Trigonometrie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie (Dreikant, Curven, Strahlenflächen, Rotationsflächen); Methode des technischen Zeichnens; Repetitorium der darstellenden Geometrie. — *Schönholzer*: Theorie der Gleichungen; Mathematische Uebungen; Algebraische Analysis. — *Graf*: Mechanische Wärmetheorie; Theorie der complexen Zahlen und unendlichen Reihen; Ausgewählte Gebiete der Geometrie. — *Gräfe*: Repetitorium der niedern Mathematik mit Uebungen; Sphärische Trigonometrie als Einleitung in die Theorie der elliptischen Functionen; Anwendung der Differenzial- und Integralrechnung auf Curven und Flächen; Analytische Geometrie des Raumes.

Sommer 1881.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Infinitesimalrechnung. 2 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Mathematische Geographie; Ausgewählte Kapitel aus der synthetischen Geometrie. — *Blaser*: Vorbereitungskurs für Aspiranten der Artillerie; Ballistik; Ebene Trigonometrie. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie, theoretischer und praktischer Theil; Praktische Geometrie. — *Schönholzer*: Analytische Geometrie; Algebraische Analysis, 2. Theil; Mathematische Uebungen. — *Graf*: Theoretische Mechanik; Mechanische Behandlung der Elektrizität. — *Gräfe*: Theorie der Gleichungen; Ausgewählte Kapitel aus der Differenzial- und Integralrechnung; Wahrscheinlichkeitsrechnung (Methode der kleinsten Quadrate); Geschichte der Mathematik im 17. und 18. Jahrhundert.

Winter 1881/1882.

Infinitesimalrechnung. 2 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie und Anwendung der Potentialfunctionen. — *Blaser*: Ballistik mit Berechnung von Schusstafeln; Theorie des Polygonarverfahrens; Ebene Trigonometrie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie (Dreikant, Curven, Strahlenflächen, Rotationsflächen); Repetitorium der darstellenden Geometrie; Methodik des technischen Zeichnens; Praktische Geometrie; Repetitorium der praktischen Geometrie. — *Schönholzer*: Integralrechnung; Repetitorium; Geometrie. — *Graf*: Mechanische Wärmetheorie; Mechanische Behandlung der Elektrizität; Mathematische Uebungen. — *Gräfe*: Algebraische Analysis; Ebene und sphärische Trigonometrie; Einleitung in die Differenzial- und Integralrechnung.

Sommer 1882.

Auf den Sommer 1882 ging Dr. *Gräfe* von Bern weg.

Infinitesimalrechnung. 3 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Zahlenlehre. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ausgewählte Abschnitte der theoretischen Astronomie. — *Blaser*: Vorbereitungskurs für Offiziersaspiranten der Artillerie und des Genie; Einleitung in die höhere Analysis; Die Probleme der Statik. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische Geometrie-Uebungen. — *Schönholzer*: Differenzial- und Integralrechnung; Repetitorium der Algebra; Ausgewählte Kapitel der Geometrie. — *Graf*: Theoretische Mechanik; Mechanische Behandlung der Elektrizität; Mathematische Uebungen.

Winter 1882/1883.

Integralrechnung. 3 Stunden.

Besondere Theile der Mechanik. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Zahlenlehre. 3 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie der planetarischen Störungen. — *Blaser*: Vorbereitungskurs für Offiziersaspiranten der Artillerie und des Genie; Einleitung in die höhere Analysis; Ebene Trigonometrie; *Benteli*: Darstellende Geometrie, 1. Theil, Elemente; Darstellende Geometrie, 2. Theil, Curven, Strahlenflächen und Rotationsflächen; Repetitorium der darstellenden Geometrie; Methodik des technischen Zeichnens; Praktische Geometrie, 1. Theil; Praktische Geometrie, Ergänzungen und Repetitorium. — *Schönholzer*: Integralrechnung; Algebraische Analysis; Analytische Geometrie der Ebene; Mathematische Uebungen. — *Graf*: Mechanische Behandlung der Elektrizität; Mechanische Wärmetheorie; Mathematische Uebungen.

Sommer 1883.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Binäre quadratische Formen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie der Mondbewegung; Synthetische Geometrie. — *Blaser*: Theorie des Polygonarverfahrens; Einleitung in die höhere Analysis; Die Probleme der Statik. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische Geometrie; Uebungen. — *Schönholzer*: Differenzialrechnung; Elemente der Mechanik; Analytische Geometrie (Fortsetzung); Ueber einige Differenzialgleichungen der Physik. — *Graf*: Theoretische Mechanik; Mechanische Behandlung der Elektrizität; Mathematische Uebungen.

Winter 1883/1884.

Analytische Mechanik. 5 Stunden.

Binäre quadratische Formen. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Mathematische Uebungen. 1 Stunde.

Daneben: *Sidler*: Elemente der Astronomie; Anwendung der Infinitesimalrechnung auf Geometrie. — *Blaser*: Vorbereitungskurs für Aspiranten der Artillerie und des Genie; Ballistik; Ebene Trigonometrie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie, 2. Theil, Strahlenflächen und Rotationsflächen; Repetitorium der darstellenden Geometrie; Methodik des technischen Zeichnens; Praktische Geometrie, 1. Theil; Praktische Geometrie, Ergänzungen und Repetitorium. — *Schönholzer*: Integralrechnung; Theorie der Gleichungen; Algebraische Analysis; Analytische Geometrie. — *Graf*: Mechanische Behandlung der Elektrizität; Ausgewählte Kapitel aus der theoretischen Optik; Mathematische Uebungen.

Sommer 1884.

Auf den Sommer 1884 traten *A. Leuch* und Dr. *G. Huber* als Docenten ein; es starb aber *Schönholzer* im Januar 1884.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Integralrechnung. 3 Stunden.

Behandlung physikalischer Aufgaben. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ausgewählte Partien der Astronomie; Elemente der Infinitesimalrechnung. — *Blaser*: Ballistik; Ebene Trigonometrie; Sphärische Trigonometrie. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische Geometrie, Uebungen. — *Graf*: Ausgewählte Kapitel aus der theoretischen Optik; Differenzial- und Integralrechnung; Mathematische Uebungen. — *Leuch*: Algebraische Analysis mit Repetitorium; Analytische Geometrie mit Repetitorium; Höhere Astronomie; Differenzialgleichungen; Geometrie der Lage; Theoretische Mechanik; Methode der kleinsten Quadrate. — *Huber*: Physikalisches Praktikum; Differenzial- und Integralrechnung; Einleitung in die höhere Analysis; Ebene Trigonometrie; Analytische Geometrie des Raumes; Mathematische Uebungen.

Winter 1884/1885.

Kugelfunctionen und *Bessel'sche* Functionen. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Analytische Stereometrie. 3 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie und Anwendungen der Potentialfunction; Ueber die Einrichtung des Kalenders. — *Blaser*: Theorie des Katasterverfahrens; Ballistik; Ebene Trigonometrie; Stereometrie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie, 2. Theil, Curven, Strahlenflächen, Rotationsflächen; Repetitorium der darstellenden Geometrie; Methodik des technischen Zeichnens; Praktische Geometrie, 1. Theil; Praktische Geometrie, Ergänzungen und Repetitorium. — *Graf*: Ausgewählte Kapitel aus der theoretischen Optik; Mechanische Wärmetheorie; Auswerthung bestimmter Integrale mit Hülfe von Veränderung des Integrationsweges; Mathematische Uebungen. — *Leuch*: Algebraische Analysis mit Repetitorium; Analytische Geometrie mit Repetitorium; Höhere Analysis; Geometrie der Lage; Analytische Mechanik; Uebungen im Vortrag. — *Huber*: Physikalisches Praktikum; Differenzial- und Integralrechnung und Uebun-

gen dazu; Sphärische Trigonometrie mit Anwendungen auf mathematische Geographie und Astronomie; Theorie der Functionen einer complexen Variabeln.

Sommer 1885.

Auf den Sommer 1885 trat Dr. *Bigler* als Docent ein.

Kugelfunctionen. 3 Stunden.

Flächen dritten Grades. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Mathematische Uebungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Mathematische Geographie; Wahrscheinlichkeitsrechnung und Methode der kleinsten Quadrate. — *Blaser*: Mathematischer Vorbereitungskurs für Aspiranten der Artillerie und des Genie; Ebene Trigonometrie; Ballistik. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische Geometrie, Uebungen auf dem Terrain. — *Graf*: Auswerthung bestimmter Integrale mittelst Veränderung des Integrationsweges; Ausgewählte Kapitel der theoretischen Optik; Theorie der algebraischen Gleichungen. — *Leuch*: Algebraische Analysis; Analytische Geometrie; Höhere Analysis; Uebungen im Vortragen; Analytische Mechanik; Analytische Geometrie der Linien und Flächen; Projektive Geometrie. — *Huber*: Differenzial- und Integralrechnung mit Uebungen; Ebene Trigonometrie; Algebraische Gleichungen; Determinantentheorie. — *Bigler*: Mathematische Uebungen; Theoretische Optik; Das Potential.

Winter 1885/1886.

Kugelfunctionen und *Bessel'sche* Functionen. 3 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Infinitesimalrechnung. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ausgewählte Kapitel der Geometrie; Ueber die Bewegung der die Sonne in Kegelschnitten umlaufenden Himmelskörper. — *Blaser*: Mathematischer Vorbereitungskurs für Offiziersaspiranten der Artillerie und des Genie; Ebene Trigonometrie; Theorie des Katasterverfahrens; Probleme der Statistik. — *Benteli*: Darstellende Geometrie, 2. Theil, Curven, Strahlenflächen, Rotationsflächen; Darstellende Geometrie, Repetitorium und Vortragsübungen; Methodik des technischen Zeichnens; Praktische Geometrie, 1. Theil; Praktische Geometrie, Ergänzungen und Repetitorium. — *Graf*: Bestimmte Integrale; Repetitorium der Analysis; Die Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie; Theoretische Optik (Polarisation). — *Leuch*: Algebraische Analysis, Fortsetzung; Analytische Geometrie, Fortsetzung; Sphärische Trigonometrie; Differenzial- und Integralrechnung; Methodik des mathematischen Unterrichts; Repetitorium der analytischen Geometrie und der Differenzial- und Integralrechnung; Differenzialgleichungen. — *Huber*: Integralrechnung mit Uebungen; Sphärische Trigonometrie und mathematische Geographie; Analytische Geometrie der höhern ebenen Curven. — *Bigler*: Das Potential; Differenzialgleichungen; Integralrechnung.

Sommer 1886.

Binäre quadratische Formen. 5 Stunden.

Integralrechnung. 2 Stunden.

Hypergeometrische Reihen und Verwandtes. 3 Stunden.

Flächen zweiten Grades. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ueber Ellipsenbogen, deren Differenz algebraisch darstellbar ist. — *Blaser*: Mathematischer Vorbereitungskurs für Aspiranten der Artillerie und des Genie; Ebene Trigonometrie; Ballistik. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische Geometrie; Uebungen auf dem Terrain. — *Graf*: Ausgewählte Kapitel aus der theoretischen Optik; Probleme der theoretischen Mechanik; Bestimmte Integrale; Repetitorium der Analysis. — *Leuch*: Ebene Trigonometrie mit Anwendungen; Analytische Geometrie der Ebene, 1. Theil; Algebraische Analysis, incl. Gleichungen; Differenzialrechnung mit Uebungen; Theorie und Anwendung der trimetrischen Punkt- und Liniencoordinaten; Bordinale Transformationen; Ausgewählte Kapitel aus der Astronomie. — *Huber*: Differenzialrechnung mit Uebungen; Ebene Trigonometrie; Determinantentheorie; *Fourier'sche* Reihen und Integrale mit Anwendung auf Physik. — *Bigler*: Theoretische Optik; Analytische Geometrie; Differenzialrechnung.

Winter 1886/1887.

Auf den Winter 1886/1887 starb *Blaser*.

Anwendung des Integrationsweges auf bestimmte Integrale. 2 St
Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Mathematische Geographie; Synthetische Geometrie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie, Curven, Strahlenflächen, Rotationsflächen; Darstellende Geometrie, Repetitionen und Vortragsübungen; Schattenlehre; Methodik des Linearzeichnens; Praktische Geometrie, 1. Theil; Praktische Geometrie, Ergänzungen und Repetitorium. — *Graf*: Geschichte der schweizerischen Kartographie mit Demonstrationen; Die Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie; Bestimmte Integrale; Repetitorium der Analysis. — *Leuch*: Mathematischer Kurs für Lehramtskandidaten; Elemente der synthetischen Geometrie; Geographische Ortsbestimmung; Renten- und Lebensversicherung. — *Huber*: Integralrechnung mit Uebungen; Sphärische Trigonometrie mit Anwendung auf mathematische Geographie; Analysis der Geometrie des Raumes; Repetitorium der Mathematik. — *Bigler*: Mathematische Statistik; Analytische Geometrie; Algebra; Theoretische Optik.

Sommer 1887.

Auf den Sommer 1887 ging Dr. *Bigler* von Bern fort.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Analytische Mechanik. 3 Stunden.

Flächen dritten Grades. 3 Stunden.

Elliptische Functionen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Das ebene Dreieck in synthetischer Behandlung; Theoretische Astronomie. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische Geometrie, Uebungen auf dem Terrain. — *Graf*: Geschichte der schweizerischen Kartographie; Ausgewählte Kapitel der

theoretischen Elektrizitätslehre; Repetitorium der Analysis; Auswerthung bestimmter Integrale durch Veränderung des Weges. — *Leuch*: Algebraische Analysis, 1. Theil; Ebene Trigonometrie; Analytische Geometrie, 1. Theil; Elemente der Differenzialrechnung; Projektivische Geometrie; Ausgewählte Kapitel aus der Astronomie; Ausgewählte Kapitel aus der Mechanik. — *Huber*: Differenzialrechnung mit Uebungen; Analytische Geometrie der Ebene; Determinantentheorie; *Fourier'sche* Reihen und Integrale mit Anwendungen auf Physik.

Winter 1887/1888.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Elliptische Functionen. 3 Stunden.

Flächen zweiten Grades. 3 Stunden.

Flächen dritten Grades. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Synthetische Geometrie der Kegelschnitte; Mathematische Geographie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie; Praktische Geometrie; Methodik des Zeichnens; Repetitorium der darstellenden Geometrie. — *Graf*: Einleitung in die mechanische Wärmetheorie; Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrizitätslehre; Repetitorium der Analysis; Kartographie. — *Leuch*: Algebraische Analysis (Fortsetzung); Analytische Geometrie der Ebene (Fortsetzung); Sphärische Trigonometrie und mathematische Geographie; Integralrechnung mit Uebungen; die projectivischen Gebilde 1. Stufe und die Erzeugnisse ihrer Verbindung; Astronomie. — *Huber*: Algebraische Analysis, 2. Theil; Sphärische Trigonometrie mit Anwendung auf die mathematische Geographie; Analytische Geometrie der Ebene der Kegelschnitte; Uebungen zu obigen; Integralrechnung mit Uebungen; Repetitorium der Mathematik.

Sommer 1888.

Dr. Ch. Moser tritt als Docent auf.

Differenzialgleichungen. ? Stunden.

Fonctions de Lamé. ? Stunden.

Flächen dritten Grades. ? Stunden.

Flächen zweiten Grades. ? Stunden.

Daneben: *Sidler*: Ausgewählte Kapitel synthetischer Geometrie; Ueber Ellipsenbogen, deren Differenz rectifizirbar ist. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische Geometrie, Uebungen auf dem Felde. — *Graf*: Repetitorium der Analysis; Theorie des Potentials; Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrizitätslehre; Bestimmte Integrale mit Uebungen; Geschichte der schweizerischen Kartographie seit dem 18. Jahrhundert. — *Leuch*: Allgemeine Analysis; Ebene Trigonometrie; Analytische Geometrie der Ebene; Elemente der Differenzialrechnung, Uebungen dazu; Theorie der Finsternisse und Bedeckungen. — *Huber*: Algebraische Analysis, 1. Theil; Ebene Trigonometrie; Analytische Geometrie der Ebene; Mathematische Uebungen; Functionentheorie. — *Moser*: Ein besonderes System von Curven und Flächen; Ebene Trigonometrie mit Anwendungen auf die praktische Geometrie; Behandlung ausgewählter Stoffe und Aufgaben im mathematisch-naturwissenschaftlichen Seminar.

Winter 1888/1889.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Fonctions de Lamé. 3 Stunden.

Flächen zweiten Grades. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie und Anwendung von Potentialfunctionen; das ebene Dreieck. — *Benteli*: Darstellende Geometrie und Repetitorium; Methodik des Linearzeichnens; Schatten- und Beleuchtungslehre; Praktische Geometrie. — *Graf*: Geschichte der Kartographie der Schweiz; Repetitorium der analytischen Geometrie der Ebene; Ausgewählte Kapitel der theoretischen Optik; bestimmte Integrale mit Uebungen. — *Leuch*: Mathematik an der Lehramtsschule; Elliptische Integrale; Zeit- und Polhöhebestimmungen; Differenzialgleichungen. — *Huber*: Algebraische Analysis 2. Theil, analytische Geometrie; Sphärische Trigonometrie mit mathematischer Geographie; Mathematische Uebungen; Integralrechnung; Repetitorium der Mathematik. — *Moser*: Einleitung in die Theorie der Potentialfunctionen; Einige höhere ebene Curven etc.; Uebungen.

Sommer 1889.

Elliptische Integrale. 2 Stunden.

Flächen dritten Grades. 2 Stunden.

Differenzialgleichungen. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Theorie der Potentialfunctionen; Ellipsenbogen mit rectifizirbarer Differenz. — *Benteli*: Darstellende Geometrie; Praktische Geometrie. — *Graf*: Schweizerische Kartographie seit dem 18. Jahrhundert; Repetitorium der Analysis; Bestimmte Integrale; Theoretische Mechanik. — *Leuch*: Mathematik an der Lehramtsschule; Astronomie; Geometrie der Lage; Mathematische Colloquien; Mechanik. — *Huber*: Algebraische Analysis; Analytische Geometrie; Uebungen; Differenzialrechnung; Determinanten; Mathematische Statistik. — *Moser*: Integration; Mathematische Physik; Uebungen.

Winter 1889/1890.

Fonctions de Laplace. 2 Stunden.

Binäre quadratische Formen. 3 Stunden.

Elimination. 3 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Potentialfunctionen; Ueber den Kalender; — *Benteli*: Darstellende Geometrie mit Repetitorium; Methodik des Zeichnens; Praktische Geometrie. — *Graf*: Schweizerische Kartographie; Theoretische Kartographie; Repetitorium der Analysis; Bestimmte Integrale; Theorie des Potential; *Leuch*: Sphärische Trigonometrie mit mathematischer Geographie; Analytische Geometrie der Kegelschnitte; Algebraische Analysis; Integralrechnung; Repetitorium der Mathematik; Astronomie; Methode der kleinsten Quadrate. — *Huber*: Algebraische Analysis; Mathematische Geometrie der Kegelschnitte und des Raumes; Sphärische Trigonometrie etc.; Mathematische Uebungen; Repetitorium; Integralrechnung. — *Moser*: Integrationen; mathematische Physik; Uebungen.

Sommer 1890.

Dr. E. Ott wird als ausserordentlicher Professor der Mathematik an der Lehramtsschule und an der philosoph. Fakultät gewählt.

Differenzialgleichungen. 3 Stunden.

Fonctions de Laplace. 2 Stunden.

Zahlenlehre. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Das Problem der drei Körper. — *Ott*: Algebra; Geometrie etc.; Ebene Trigonometrie; Uebungen; Elemente der Differenzialrechnung; Analytische Geometrie; Uebungen. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische Geometrie. — *Graf*: Repetitorium der Analysis; Bestimmte Integrale; Einleitung in die Kartographie der Schweiz; Anwendung des Potentials auf Elektrizität. — *Leuch*: Ebene Trigonometrie; Algebra; Analysis, 1. Theil; Analytische Geometrie, 1. Theil; Differenzialrechnung; Mathematische Uebungen und Repetitorium; Differenzialgleichungen; Geometrie der Lage; Mechanik des Himmels. — *Huber*: Ebene Trigonometrie; Algebraische Analysis, 1. Theil; Analytische Geometrie; Mathematische Uebungen; Differenzialrechnung; *Fourier*'sche Reihen und Integrale mit Anwendung auf Physik. — *Moser*: Ueber einige Functionen von Differenzialgleichungen zweiter Ordnung; Uebungen.

Dr. J. H. Graf und Dr. G. Huber werden als ausserordentliche Professoren der Mathematik an die Hochschule gewählt.

Winter 1890/1891.

Lamé'sche Functionen. 2 Stunden.

Elliptische Functionen. 2 Stunden.

Zahlenlehre. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Mathematische Geometrie des Dreiecks. — *Ott*: Algebra, 2. Theil; Sphärische Trigonometrie und mathematische Uebungen; Integralrechnung; analytische Geometrie, 2. Theil, Uebungen. — *Graf*: Repetitorium der Analysis; Anwendung des Potentials auf Elektrizität; Kartographie der Schweiz; Hauptkapitel theoretischer Mechanik; Bestimmte Integrale; — *Huber*: Integralrechnung; Synthetische Geometrie; Repetitorium; Mechanische Wärmetheorie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie und Repetitorium; Praktische Geometrie. — *Leuch*: Geometrie der Bewegung; Astronomische Zeitbestimmung; Anwendung von Differenzial- und Integralrechnung auf Geometrie und Mechanik; Ausgewählte Partien analytischer Mechanik. — *Moser*: Uebungen; Ueber gegenseitige Beziehungen der Wurzelwerthe einer speziellen Function der mathematischen Physik.

Sommer 1891.

Fonctions de Lamé. 2 Stunden.

Zahlenlehre. 3 Stunden.

Fonctions elliptiques. 2 Stunden.

Daneben: *Sidler*: Synthetische Geometrie der Kegelschnitte. — *Ott*: Algebra, 1. Theil; Goniometrie und ebene Trigonometrie; Mathematische Uebungen; Differenzialgleichungen; Analytische Geometrie, 1 Theil.

Graf: Repetitorium der Analysis; Bestimmte Integrale; Differenzialgleichungen; Ausgewählte Kapitel aus der theoretischen Elektrizitätslehre; Geschichte der schweizerischen Kartographie. — *Huber*: Analytische Geometrie des Raumes; Einleitung in die synthetische Geometrie; Determinantentheorie; Elliptische Integrale; Physikalische Optik. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie; Praktische geometrische Uebungen. — *Leuch*: Geometrie der Bewegung; Analytische Mechanik. — *Moser*: Uebungen mathematisch-naturwissenschaftlichen und versicherungstechnischen Inhalts.

Winter 1891/1892.

Schläfli liest nicht mehr.

Sidler: Theoretische Astronomie. — *Ott*: Analysis; Sphärische Trigonometrie; Mathematische Geographie; Integralrechnung; Analytische Geometrie, 2. Theil, und Uebungen. — *Graf*: Repetitorium der Analysis; Bestimmte Integrale; Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrizitätslehre; Theoretische Mechanik. — *Huber*: Theorie der Formeln und Integrale einer complexen Variablen; Elliptische Integrale; Synthetische Geometrie der Kegelschnitte; Einleitung in die mechanische Wärmetheorie. — *Benteli*: Darstellende Geometrie; Praktische Geometrie. — *Leuch*: Kinematik; Astronomie. — *Moser*: Einleitung in die theoretische Behandlung der Unfall- und Krankenversicherung; Aufgaben der mathematischen Physik.

Sommer 1892.

Sidler: Geometrische Uebungen. — *Huber*: Einleitung in die synthetische Geometrie; Repetitorium der Differenzial- und Integralrechnung; Elliptische Functionen; *Fourier'sche* Reihen; — *Graf*: Repetitorium der Analysis; *Bessel'sche* Functionen; Curven dritten Grades; Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrizitätslehre; Geschichte der schweizerischen Kartographie. — *Ott*: Algebra; Ebene Trigonometrie; Mathematische Uebungen; Differenzialrechnung; Analytische Geometrie; Uebungen. — *Benteli*: Elemente der darstellenden Geometrie. — Praktische Geometrie. — *Moser*: *Bernoulli's* Theorem und seine Beziehungen zu einer rationellen Statistik; Aufgaben. — *Leuch*: Géométrie analytique; calcul différentiel et intégral.

Winter 1892/1893.

Prof. Dr. *Graf* wird als ordentlicher Professor und Nachfolger *Schläfli's* gewählt.
