Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1893)

Heft: 1305-1334

Artikel: Notizen zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften in der Schweiz [Fortsetzung]

Autor: Graf, J.H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319066

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: 10.12.2025

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

J. H. Graf.

Notizen zur Geschichte
der
Mathematik und der Naturwissenschaften
in der Schweiz.

Nr. 33. Am 15. Januar 1894 feierte Prof. Dr. Ludwig Schläfli seinen 80. Geburtstag. Eine Deputation der philosophischen Fakultät der Hochschule, bestehend aus dem Dekan Prof. Dr. A. Rossel und den Schülern Schläfli's, Prof. Dr. Graf und Prof. Dr. G. Huber, überreichte dem Jubilar eine von Staatskalligraph Eckert verfertigte und von Hrn. Erziehungsdirektor Dr. Gobat gespendete, geschmackvolle Gratulationsurkunde, deren Wortlaut folgender ist:

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. Geburtstage die herzlichsten Glückwünsche darzubringen. Die Fakultät hat nicht vergessen, in welch' 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 zu geniessen, und genehmigen Sie etc.

Der Dekan: **Rossel.** Der Schriftführer: **Freymond.**

Der greise Gelehrte war leider durch seine Schmerzen gezwungen, die Deputation im Bett zu empfangen; geistig schien er jedoch noch sehr munter.

Telegramme liefen ein: *Von der Akademie in Berlin:* die Akademie Berlin gratuliert herzlich. Präs. Dubois-Reymond, Auwers, Frobenius, Fuchs, Helmholz, Schwarz, Schwendener;

von Hrn. Cremona zu Rom: «Auguri saluti cordiali all' illustre scienzato ottimo amico Luigi Cremona»;

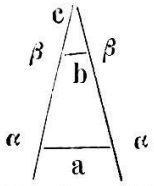
von Göttingen: «dem bernischen Altmeister der Mathematik sendet zu seinem 80. Geburtstage die herzlichsten Glückwünsche die mathem. Gesellschaft in Göttingen» (F. Klein u. A.);

Académie Lincei appréciant votre éminent valeur de géomètre vous envoie dans ce jour ses souhaits les plus cordiaux. Prés. Brioschi.

Herr Prof. Beltrami-Rom hat Prof. Graf telegraphisch beauftragt, dem Jubilar seine Glückwünsche zu übermitteln. Es gratulirten weiter: Prof. Schiff-Florenz, Prof. Sidler-Berlin, die Prof. A. Meyer und A. Lang-Zürich, Direktor Dr. Gysel, Schaffhausen, E. Gubler-Zürich, Dr. Schärtlin, Dr. Ch. Moser, Dr. Jonquière, Prof. Jonquière, Bern.

Nr. 34. Hr. Apotheker W. Volz ist im Besitz eines Galileischen Proporzionalzirkels, wie ein solcher im vorigen Jahrhundert in keinem grössern mathematischen Besteck fehlen durfte. Er zeigt zunächst die 6 gewohnten Scalen:

I des parties égales	$b = a \,.\, \beta : \alpha$
II des plans	$b = a \sqrt{\beta : \alpha}$
III des solides	$b = a \sqrt[3]{\beta : \alpha}$
IV des cordes	$a = r,\ \alpha = 60^0,\ b = 2r \sin {}^1/_2\, \beta$
V des polygones	$a = r,\ \alpha = 6,\ b =$ Seite vom β-Eck
VI des méteaux	$a : b = \sqrt[3]{p_2} : \sqrt[3]{p_1}$



wo a die mit einem Handzirkel gefasste Grösse ist: Man setzt den einen Fuss bei einem Scalentheil α ein und öffnet den Proporzionalzirkel, bis der andere Fuss ebenfalls nach α kommt, dann stehen die beiden β um b von einander ab.

Man kann also nach Scala I Linien theilen, nach Scala II oder III die Seiten oder Kanten zweier ähnlicher Gebilde finden, die ein gegebenes Inhaltsverhältniss haben — nach IV die Sehnen für den Radius r bestimmen — nach V die Seiten der regelmässigen in einen Kreis vom Radius r einbeschriebenen 3 bis 12 Ecken erhalten — und endlich nach VI das Verhältniss der Durchmesser a und b zweier gleichschwerer Kugeln der spezifischen Gewichte p_1 und p_2 finden, — lezteres allerdings nur für die 6 Metalle ☉ Gold, ♄ Blei, ☾ Silber, ♀ Kupfer, ♂ Eisen und ♃ Zinn.

Ausser diesen sechs Hauptscalen kommen dann noch meistens (je nach dem Spezialzweck, oder auch nach Laune des Verfertigers) einige untergeordnete Scalen oder auch Massstäbe vor, so bei dem Exemplar des Herrn Volz, einige Linien für das Geschützwesen, die manchmal schwer zu deuten sind, da Ueberschriften oder sonstige nöthige Anhaltspunkte fehlen. —

Nr. 35. Anlässlich einer Doctorarbeit über das Bernoulli'sche Theorem von Dr. J. Eggenberger mussten die eigenthümlichen Operationszeichen, die Jakob Bernoulli in seiner ars conjectandi braucht, festgestellt werden. Er setzt fortwährend

∞ als Gleichheitszeichen $=$

$>$ $<$ grösser und kleiner, wie wir es gewohnt sind,

$\between$ für $\pm$ und $\between$ für $\mp$, Zeichen, die ihm eigenthümlich sind.

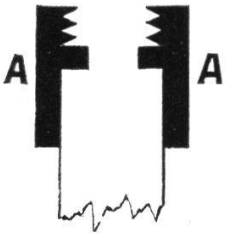
Nr. 36. **J. G. Tralles an D. Huber in Basel.**

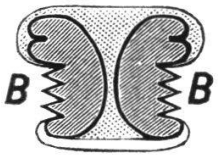
Neuenburg, den 23. Juni 1803.

Hochzuverehrender Herr!

Vielmals danke ich Ihnen für das übersandte Barometer, welches ganz glücklich angekommen ist. Es scheint indessen, als ob auf der Reise durch den Spalt im Glase ein paar Tropfen Quecksilber durchgesickert

haben, denn es hängen noch diesen Augenblick ein paar Perlen an dieser Stelle. Nun bemerke ich, dass gleichfalls Quecksilber durch das Reservoir dringt (unten), wenn man das Barometer schraubt. Allein, wenn es offen im Gebrauch ist, quillt nichts durch. Ich werde daher das Barometer nicht auf Höhen nehmen, wo die Trockenheit der Luft dem Holzwesen schadet. Das Zusammengesetzte bei allen tragbaren Barometern wird Ihnen ohne Zweifel aufgefallen sein. Vielleicht ist Ihnen daher nicht unangenehm, wenn ich Ihnen mit ein paar Worten meine Einrichtung eines Heberbarometers anzeige. Der kurze Schenkel ist sehr kurz und wird auf folgende Weise geschlossen. Das Ende desselben ist von einer Hülse A A umgeben, deren oberer über die Glasröhre hervorragender Theil inwendig ein paar Schraubengänge hat. Materie Eisen — Holz kann's auch thun. In diese Schraubengänge passt der Stöpsel B B von eben der Materie, unten und oben ausgehöhlt. Über die obere Höhle ist ein Stück Blase, über die untere ein dünnes Leder gebunden; letzteres geschieht nachdem jene schon überbunden und der leere Raum beider konischer Höhlungen mit ☿ angefüllt ist. Der so zubereitete Stöpsel wird in A A eingeschroben, nachdem man das ☿ im Barometer durch dessen Steigerung bis zum Ende der langen Röhre hat steigen lassen; nur muss der kleine Schenkel dann auch noch bis an die innern Schraubengänge angefüllt sein. Der Stöpsel schliesst Luft und Quecksilber dicht zu — vorzüglich wenn man einen Lederring an die vorspringende Fläche des Stöpsels gerade über die Schraubengänge legt — und demohngeachtet hat das ☿ im Barometer Spielraum für die Veränderung seines Volumens durch Aenderung der Temperatur. Im Falle der Erwärmung tritt ☿ aus dem Barometer durch's Leder im Stöpsel und stemmt die Blase, im Falle der Erkältung treibt der Druck der äussern Luft, der auf die Blase wirkt, ☿ durch's Leder in's Barometer. Der eigentliche kurze Schenkel des Barometers ist abgesondert. Er hat eine Hülse mit einer Schraube, welche in die A A passt, und nachdem man bei geneigter Lage des Barometers den Stöpsel B B hereingeschroben, schraubt man diese Röhre dafür hinein und richtet das Barometer zur Beobachtung auf. Diese Einrichtung ist viel sicherer und einfacher als der Hahn des Deluc'schen mit allen möglichen Verbesserungen, und die Beobachtung leidet keinen Verzug durch ein paar Schraubenwendungen, da man ohnehin das Barometer die Temperatur nehmen lassen muss, die ihm zur Beobachtung gebührt, und überdem ist es vortheilhafter, ein sicheres als ein geschwind parates Barometer zu haben, das am Orte, wo man beobachten will, sich in Unordnung findet.





Paul*) hat leider keine Nachahmer noch Nachfolger, und ich wüsste Ihnen keinen Menschen in der Schweiz, der das Saussur'sche Hygrometer verfertigte. In Paris kann man es bei einem gewissen Richez haben, des Künstlers Wohnung weiss ich aber nicht mehr. Ich hatte seit einiger Zeit ein Hygrometer sehr nöthig und habe mich des Deluc'schen Fischbein-Hygro-

*) Jacques Paul von Genf, geschickter Mechaniker. 1733 in Genf geboren.

meters in Ermangelung eines Saussur'schen bedient, seitdem ich aber letzteres wieder habe, sehe ich jenes nicht mehr viel an. Es ist gar zu träge und zeigt nur Gefühl, wenn's ersäuft wird. Deluc hat seit seinem ersten Versuch im physischen Fache — seine Modifications de l'atmosphère — keine gesunde Idee fast mehr gehabt, und ohne Lichtenberg's sonderbare freundschaftliche Anhänglichkeit würde man sich um seine Grillen in Deutschland so wenig als anderswo bekümmert haben.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner besondern Achtung.

Tralles.

J. G. Tralles an D. Huber in Basel.

Neuchâtel, den 15. Oktober 1803.

Hochzuverehrender Herr Professor!

Sie werden ohne Zweifel verwundert sein, keine Nachricht von Ihrem Barometer und von mir zu vernehmen. Allein seitdem ich Ihnen zum letzten mahle im verflossenen Sommer schrieb, war ich beinahe stets auf Exkursionen. Ihr Barometer hat dabei Dienste geleistet, er diente mir hier in der Stadt oder am Ufer des Sees zu correspondirenden Beobachtungen mit denjenigen, die ich auf Höhen anstellte und ist ohne Miesgeschick im Zustande verblieben, in welchem ich denselben von Ihnen erhalten. Die Zahl der barometrischon Beobachtungen ist freilich nicht beträchtlich, auch leideten die Hauptbeobachtungen, mit welchen ich beschäftigt war, nicht, auf jene eine ausgezeichnete Aufmerksamkeit zu verwenden. Die Barometer, deren ich mich aus Noth bedienen musste, waren eben nicht die vortrefflichsten. Einer von schwachem Kaliber wurde auf dem Moleson gebraucht. Ein anderer, zwar sehr guter in Materie und Grösse und Verfertigung, hatte hingegen Mangel an bequemer mechanischer Vorrichtung. Indessen darf ich es meiner Uebung wohl zutrauen, nicht Fehler von $\frac{1}{10}$ Linie in jedesmaliger Bestimmung der Barometerhöhe begangen zu haben. Dieser hat nachher gedient. Es ist wohl etwas Schade, dass ich auf dem Moleson nicht mit einem bessern Barometer versehen war, indem ich 5 Tage lang auf diesem Berge blieb. Er liegt über Greyerts (Gruyere), ist beiläufig 4700 Fuss hoch über Neuenburg erhaben. Sollte Ihnen indessen an den Beobachtungen etwas gelegen sein, so werde ich sie Ihnen gerne mittheilen. Hier haben Sie diejenigen, die ich auf dem Chasseron angestellt habe, eine Kuppe des Juragebirges über Yverdon gelegen. Diese sind mit dem guten Barometer angestellt, in welchem noch (obwohl er 3 Linien beinahe zu einem Durchmesser hat) nach einigen beträchtlichen Exkursionen das ♀ hängen blieb, wenn man das Barometer langsam aufrichtet.

Diese letzteren Beobachtungen setze ich Ihnen hieher:

1803, 24. August, $3^1/_2$ Fuss über der Fläche des Neuenburger-See's.

Zeit des Tages	Barometer	Temp. d. Barom.	Temp. d. Luft
6h Morgens	26″ 11‴ $^5/_{16}$	$^1/_2$	9,5 Reaumur
$7^1/_2$	—. —. 5,5	$^1/_2$	10,5
$9^3/_4$	—. —. 5	$2^1/_2$	12,5
$11^3/_4$	—. —. 5,5	5	14
$1^1/_2$ Nachmittags	—. —. 6	$10^1/_2$	15,5
$2^1/_2$	—. —. 5	12	17,3

Zeit des Tages	Barometer	Temp. d. Barom.	Temp. d. Luft
3½ Nachmittags	—. —. 6	10	19,25
4	—. —. 5	10	
5¼	26. 11. —	10,3	16,7
6	26. 11. —	9,5	16,2

1803, 24. August, Chasseron Barometer 3 Fuss tiefer als der höchste Felsen.

Zeit des Tages	Barometer	Temp. d. Barom.	Temp. d. Luft
8¼ U. d. morg.	23″, 530	12°,1 Réaumur	9°, 6
10 „	23″, 530	16, 5	11, 3
11 „	23, 535	15, 8	11, 9
0 U. ¼ N. M.	23, 535	16, 9	11, 9
2¼	23, 510	14, 9	11, 9
5	23, 492	11, 4	11, 7
6	43, 487	10, 5	10, 5
Sonnenuntergang			9, 6

Ich bemerke Ihnen hiebei, dass die Höhe des Chasseron trigonometrisch bestimmt ist, 3625,3 par. Fuss überm See, die Vertikaldistanz des Barometer war also 6,5 Fuss geringer. Haben Sie Gelegenheit, Ihren Barometer zurücknehmen zu lassen, so wird er sich jederzeit zum Mitnehmen nach Basel bereit finden. Ich werde nicht ermangeln, die Gelegenheit zu ergreifen, die mir hier bekannt werden sollte, um Ihnen denselben zuzusenden.

Empfangen Sie die Versicherung meiner besondern Hochachtung

Tralles.

Berichtigung.

Seite 111 lies vor dem $\int$-Zeichen an beiden Orten

$$\frac{2}{\sqrt{\pi}} \quad \text{statt} \quad \frac{2}{\pi}$$

Einige Ergänzungen zur Biographie R. Wolf's folgen das nächste Jahr. Seine Anhänglichkeit an die bernische Naturforschende Gesellschaft hat Prof. Wolf dadurch gezeigt, dass er ihr testamentarisch 1000 Fr. vermacht hat.