Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1894)

Heft: 1335-1372

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

Autor: Graf, J.H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319074

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.

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

Neuchâtel, den 8. November 1803.

Hochzuverehrender Herr Professor!

Welche Nachlässigkeit der Eile schuld gemessen ist, dass ich Ihnen nicht die Differenz der Barometer mitgetheilt, begreife ich kaum. Hier ist sie:

Vor dem Gebrauch stand mein Heberbarometer 0'',077 höher als Ihr Reservoirbarometer (bei 26'',75), nach der Reise 0'',072. Beide Barometer nach ihren respektiven Zahlen abgelesen. Allein es ist zu bemerken, dass Ihres Barometers Skale auf 21 Zoll um 0'',018 zu gross ist. Nämlich 21 Zoll Ihres Barometers sind 21,018 wahres französisches Mass, so gut sich dies an einer hölzernen Skale abnehmen lässt. Die Witterung während den Beobachtungen, die ich Ihnen übersandt, war sehr schön, kein Wind, keine Wolken.

Der Hygrometer bei den Barometerbeobachtungen lehrt *nichts*, seine Anzeigen sind lokal. Damit will ich, wie sie leicht abnehmen, nicht sagen, es sey überflüssig, den hygrologischen Zustand der Luftsäule zu kennen — allein er lässt sich leider nicht oder doch nur sehr schwerer beobachten.

Die durchstrichene Zahl für Thermometer ist recht, wenigstens nach den mitgetheilten Beobachtungen.

Die — — — unter den Linien sind meines Bedünkens o''' $\frac{0''}{61}$.

Ich habe kopirt, was mir mitgetheilt worden, da ich den Beobachter selbst noch nicht hatte fragen können. Die Probe auf dem Moléson werde ich selbst mittheilen. Nur gegenwärtig habe ich andere Geschäfte, die mich abhalten, die Journale durchzugehen.

Es ist mir sehr leid, Ihnen nicht bälder haben antworten zu können. Auch konnte ich aus eben diesem Grunde kein Barometer anstellen. Allein nach Empfang dieses Briefes vom Freitag dieser Woche an, werde ich sie machen. Morgens 8, Mittags 12, N.-M. 3 und vielleicht öfter, nach Ihren Angaben. Verzeihen Sie die Eile dieses Briefes, den ich nicht länger verschieben wollte.

Empfangen Sie die Versicherung meiner Hochachtung, nebst allen Wünschen für ihr Wohlergehen

Von Ihrem Tralles.

Neuchâtel, den 20. May 1804.

Hochzuverehrender Herr!

Die Beobachtnngen, welche ich hier zu machen versprochen, sind nicht vergessen worden, nur die Mittheilung ist, durch mannigfaltige Hindernisse verschoben, mir erst gegenwärtig möglich. Hier folgen sie:

♀ d. 11. Nov.	Barom. 16tel	Therm.	Temp. d. Luft	
8 U. 12 m. Morg.	20″. 0‴ 4,5	— 1	+ 7,5	Westlicher Wind.
10 — —	8	+ 1	9,0	Schwer wolkicht.
12 — —	7,5	— 0,5	9,0	Zuweilen Sonnenblicke.
8 30 Ab.	2	— 1	7,6	
10 — —	0	— 1	7,0	
11 30 —	7,0	— 1,5	8,5	
♄ d. 12. Nov.				
8	26. 2. 02,0	— 1	6,9	Starker West, Luft klar.
10	2. 6	— 0,5	7,3	Alles überzogen bis gegen den Horizont, Westwind stärker.
12	5	— 1	8	Es fängt an zu regnen.
3	2,2	— 1,5	8,2	id. id.
9	3. 2	— 1.5	7,7	id., der Westwind dauert mit gleicher Stärke fort.
10½	5,5	— 1,5		id.
☉ d. 13. Nov.				
8¼	26. 4. 1,5	— 1,8	6,4	Der Westwind hat sich etwas gelegt.
10	3	— 1,5	7	.... nimmt stark zu, alles überzogen.
10⅙	7			Regnet heftig.
12	9	— 1,5	5	Gleichförmig dick überzogen, der West lässt etwas nach.
10	5. 0	— 2	5,2	West hat sich gelegt.
☾ d. 14. Nov.				
8	26. 6. 2	— 2,7	5,5	Alles bewölkt, Stille.
10	4	— 2	6	
12	8	— 0,5	7,5	Stille, es heitert sich auf.
3½	4	— 1	6,8	
8	1	— 2	5,3	
10	3	— 2	5,3	Sternhell.

♂ d. 15. Nov.					
10 M.	26. 7.	7½	— 1	6,1	Heiter.
12		9	+ 1	7,5	
10 A.		8	— 1	4,6	
☿ d. 16. Nov.					
8	26. 6.	0	— 2	2,5	Reaum., starker Nebel
10	5.	11	— 1,5	3,7	id.
12		2	— 1,5	4,0	Kaum sieht man über den See.
3	4.	6	— 1,3	5,0	Man sieht die Alpen, aber der Himmel ist dick überzogen.
4		1	id.		
5	3.	11	4,6		
6		9,5			
7		6	4,5		
8		3			
9		1,5		4	Schwacher Westw.
10		3,0	— 2	4,5	Regen, Stille.
♃ 17. Nov.					
8	26. 2.	6,0	— 2	6	Regnerisch, ganz bedeckt, Westw.
10½		12	— 1,7	6,2	Der Wind nimmt zu, Regen.
12		15	— 1,5	6,0	Westwind stark, Regen.
3½	4.	8	— 1,5	6,3	Die Wolken sammeln sich in Massen; es stillet.
8		14	— 2	5	Es heitert, stille
10		14	— 2	4,3	Sternhell.
♀ 18. Nov.					
8½	26. 3.	4	— 2	8,0	Regen, dick trübe, ziemlicher West.
11		6	— 2	8,3	W. wird sehr heftig.
12		5	— 1,5	8,5	
3		12	— 1,3	9,0	id.
10		3	— 1,5	8,6	Stille, bedeckt.
♄ d. 19. N					
8⅓	26. 2.	9	— 1,5	8,9	Stille bedeckt, regnet schwach, Berge sichtbar.
10½		8	— 1	9,5	Etwas Westw. Sonne bricht etwas durch.
12			id.	9,6	Dick bedeckt, Westwind, Regen.
4		2	—	8,7	
8		4	—	9,0	
10		2	—	9,0	

☉ d. 20. Nov.				
8	26. 2. 6	— 1	9,0	Die Sonne tritt hervor, stille, halbheiter.
10	8	— 0,3	10,0	
12	6	+ 1,8	11,7	
3	1. 12	+ 1	12	
10	8	0	9,6	Es regnet.
☾ d. 21. Nov.				
8	26. 0. 14	— 0,2	7,7	Sonnenschein, wolkicht.
10	1. 0	0	9,6	
12	1. 0	+ 2	11,5	
3¼	3. 2	0	7,6	Regen, wenig Westwind.
8	4. 13	0	7,5	Theils helle, Bergwind.
10	5. 5	0	6,4	Ganz helle. Stille.
♂ d. 22. Nov.				
8½	26. 4. 10	— 0,5	4,1	Halbhelle, etwas ☉-schein, stille.
10	9	0	5	
12	6,5	+ 1,5	6,0	Alpen sichtbar, höher bedeckt.
3	3. 15	0	6,6	id.
10	3	0	7,8	Regen.
♀ d. 23. Nov.				
8	26. 4. 8	— 0,5	8,0	Regen.
10	8,5	— 0,2	8	Es wird helle, mit heftigem Wind aus Westen.
8 Ab.	5,0	— 0,5	5	
10	2	— 0,5	5,6	Regen. Viel Wind, aber unterbrochen.
♃ d. 24. Nov.				
8½	26. 5. 14	— 1	5,5	Regnerisch Wetter.
10	14	— 1	5,9	
12	12	id.	3,5	
3	15	—	4,0	
10	6. 3	— 1,5	2,8	Helle.
♀ d. 25. Nov.				
8⅓	26. 5. 15,5	— 3	3,0	Ueberzogen, mittelmässiger West.
10	8	— 3,2	2,0	Fängt an zu regnen, Wind stärker.
12	4. 12	— 3,6	0,5	Schneegestöber.
8	5. 11	— 3,0	1,0	
10	13	— 3,5	0,4	

Ich habe mich nicht genau an Stunden binden können; das Intervall eines jeden Tages von Morgens 8 bis Abends 10 wird nebst den Zwischenzeiten hinreichen, Ihren Zweck zu erfüllen, wenn Sie nach unserer Uebereinkunft die korrespondirenden haben. Die Witterungsumstände sind während der 14 Tage ziemlich gleich bis gegen das Ende. Weiter habe ich diese Beobachtungen nicht fortgesetzt, weil ich Tags darauf von hier für ein paar Monate mich entfernt habe. Bald verlasse ich die Schweiz. Ihren Barometer nimmt Herr von Montmollin in Verwahrung, um mit Gelegenheit Ihnen denselben zukommen zu lassen, die bisher gefehlt hat. Die Höhe meines Salons über dem See sollen Sie auch erhalten.

Genehmigen Sie, mein hochzuverehrender Herr Professor, die Versicherung der besondern Hochachtung

Ihres ergebensten *Tralles.*

Nr. 37. Als eine Fundgrube für Forschungen für die Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften und verwandte Disciplinen in der Schweiz muss die *Festschrift der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker* (zum 25-jährigen Jubiläum des eidgenössischen Polytechnikums) angesehen werden. Prof. *F. Rudio* veröffentlichte darin:

«*Direktoren und ehemalige Professoren der eidgenössischen polytechnischen Schule.* Biographische Skizzen», welche in Zürich 1894 als Separatabdruck aus der genannten Festschrift erschienen sind.

Das Kontingent der Berner ist klein; es sind deren bloss 4, nämlich:

1) *Karl Friedrich Geiser,* geboren am 26. Februar 1843 in Langenthal, Professor der höhern Mathematik und gegenwärtig zum zweiten Mal Direktor der Schule.
2) *Eduard Schär,* geboren am 7. Dezember 1842 in Bern, 1881 Professor der Pharmacie in Zürich, 1892 Nachfolger Flückigers in Strassburg.
3) *Joh. Rudolf Albert Mousson,* geboren am 17. März 1805, gestorben den 6. November 1890, Professor der Physik.
4) *Franz Xavier Marchand,* über welchen nicht viel bekannt war, und wo ich mit Hilfe des Herrn Grossrat Folletête, Archivar in Pruntrut, folgendes herausfand:

F. X. Marchand, geboren den 11. Praerial VII = 30. Mai 1799 in Soubey, studierte in Solothurn, Freiburg im Breisgau, Wien, war Erzieher der Knaben des Grafen Potocki, ging 1829 mit ihnen nach Wien, wurde 1832 Forstinspektor des Jura. 1833 übersetzte er «Les considérations sur les forêts du Jura bernois et sur la libre exportation du bois par Kasthofer», ein Werk das er mit Noten versah; dann hielt er Forstkurse, wurde 1846 kantonaler Forstinspektor, schrieb 1849 «Mémoire sur le déboisement des montagnes», 1852 «Mémoire sur la production et la consommation des bois dans le canton de Berne». 1850 wurde seine Stelle aufgehoben; es folgte seine Ernennung zum Direktor der Domäne St. Urban, zum Professor der Forstwissenschaft in Zürich, wo er den 1. November 1859 starb. Seine Frau war eine geborene Biétry.

Nr. 38. Die Originalplatten zum Panorama vom Sidelhorn, welches der bekannte, im Dienste J. R. Meyers von Aarau stehende J. H. Weiss bei Anlass seiner Reisen gezeichnet hat, befinden sich im Besitz der Sektion Bern des S. A. C. Mit denselben sind gelungene Neudrucke veranstaltet worden.

Nr. 39. Über F. A. Flückiger sind bemerkenswert die Nekrologe von Professor Dr. Tschirch, im «Bund» vom 12., 13. und 14. Dezember 1894, dann in der «Allgemeinen Schweizer Zeitung» vom 16. Dezember 1894:

«Im Hörsaal des pharmaceutischen Institutes in der alten Akademie zu Strassburg fand am 13. Dezember laut «Strassburger Post» eine kurze, aber ergreifende Trauerfeier zu Ehren des in Bern verstorbenen früheren Strassburger Professors F. A. Flückiger statt. Professor Dr. Ed. Schär verkündete den Tod «des um die Pharmacie verdientesten Mannes», Professor F. A. Flückiger, der in Strassburg von 1873—1892 als würdiger Nachfolger berühmter Vorgänger den Lehrstuhl der Pharmacie inne hatte.

F. A. Flückiger wurde geboren den 25. Mai 1828 in Langenthal bei Bern (Schweiz). Er hat sozusagen von der Pike auf gedient. In Solothurn Apothekerlehrling, nahm er, nach bestandenem Gehilfenexamen, in den grössten Städten Deutschlands, Frankreichs und der Schweiz Stellen an, studierte in Bern, wurde nach seinem summa cum laude bestandenen Staatsexamen Vorstand der Staatsapotheke in Bern, später ausserordentlicher Professor an der dortigen Universität, promovierte zum Doktor in Heidelberg und leistete 1873 als ordentlicher Professor einem ehrenvollen Rufe nach Strassburg Folge an die alte «Ecole supérieure des Elèves en Pharmacie», das jetzige «Pharmaceutische Institut». Er wurde 1892 auf seinen Antrag emeritiert, um sich ganz dem Privatstudium zu widmen, und wählte als dauernden Aufenthaltsort Bern. Dort wurde er von schmerzvoller Krankheit in der Nacht vom 11. bis 12. Dezember durch einen sanften Tod erlöst. Seine Verdienste um die Pharmacie hervorhebend, bezeichnete der genannte Strassburger Professor seinen Schülern gegenüber F. A. Flückiger als den Begründer der jetzigen neuen Schule, und seit Scheele, der auch vor 100 Jahren aus dem Apothekerstand hervorgegangen ist, als den grössten Fachgenossen und auf dem ganzen Erdball als die «erste Autorität» in Streitfragen.

Zum Schluss bat Redner, das Andenken des so hochverdienten und beliebten «Papa» Flückiger durch Erheben von den Sitzen zu ehren und schloss zum Zeichen der Trauer die Vorlesung». (Allg. Schweizer Zeitung Basel.)

Soeben erschien eine grössere Biographie betitelt: «F. A. Flückiger, von A. Tschirch». 46 S. Sonderabdruck aus den Berichten der pharmaceutischen Gesellschaft 1895. R. Gaertner. Berlin.

Nr. 40. Dem so tragisch verschwundenen Zoologen Hermann Fol von Genf widmet Professor Bedot-Genf einen Nachruf, dem folgendes zu entnehmen ist:

Herman Fol, am 23. Juli 1845 in dem neuerdings durch die bekannten Eisenbahnunfälle bekannten St. Mandé bei Paris geboren, absolvierte die Schulen seiner eigentlichen Heimat Genf und studierte dann hauptsächlich unter Häckel in Jena Zoologie, von dem er auch 1866—1867 auf eine wissenschaftliche Reise nach den kanarischen Inseln mitgenommen wurde. Daran anschliessend machte Fol mit seinem Freunde Miclucho-Maclay, dem nachmals so berümten Durchforscher von Neu-Guinea, eine weitere, beschwerliche Reise durch Marocco und promovierte nach seiner Rückkehr in Berlin als Doktor der Medizin. Vorübergehend praktizierte er in Genf; nach seiner Verheiratung liess er sich aber in Ville-franche am Mittelmeer nieder und gründete dort eine zoologische Station. Zahlreiche Arbeiten und Studien über die Mollusken, Echinodermen und be-

sonders die Embryologie legten Zeugnis ab von seiner grossen Befähigung und Arbeitskraft, so dass ihm 1876 Il consiglio superiore dell'instruzione publica von Italien den Lehrstuhl der Anatomie an der Universität Neapel antrug, den er aber ausschlug, um in Genf die bescheidenere Stellung eines Professors der vergleichenden Embryologie anzunehmen, die er dann nach 9 Jahren wegen eines bedauerlichen Vorfalles an der Universität wieder aufgab. Er hatte seinerzeit sein zoologisches Laboratorium in Ville-franche der französischen Regierung abgetreten; diese ernannte ihn nun zum Adjunktan des Direktors des Instituts. Er erhielt sodann von der Regierung die Erlaubnis, eine zoologische Forschungsreise längs der tunesischen Küsten und im griechischen Archipel vorzunehmen. Zu diesem Zweck erwarb er sich eine geeignete Yacht «Aster», die er für eine solche Reise gehörig ausrüstete. Das wissenschaftliche Ziel sollte eine Monographie über die Schwämme des Mittelmeers sein. Am 13. März 1892 schiffte er sich in Havre ein, um sich durch die Meerenge von Gibraltar vorerst nach Nizza zu begeben. Die Yacht berührte noch einige Tage später Benodet, und seither ist man leider ohne Nachricht von ihr und den Insassen geblieben. Alle Nachforschungen waren erfolglos. Wahrscheinlich ist die Yacht in einem der Märzstürme des Jahres 1892 mit Mann und Maus zu Grunde gegangen, denn die Annahme, dass Fol in die Hände maroccanischer oder maurischer Räuber gefallen sei, wäre doch gar zu romanhaft. Fols wissenschaftlicher Nachlass beziffert sich auf die stattliche Zahl von 143 Publikationen, ein beredtes Zeugnis der Schaffenskraft des Forschers, der so tragisch enden sollte. Er war Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften des In- und Auslandes und Inhaber des Kreuzes der Ehrenlegion. (Der Redaktor in der «Allg. Schw. Zeitg. Basel».)

Nr. 41. Zu meiner Biographie Wolf's (siehe Mitteilungen 1892) sind mir von verschiedenen Seiten kleine verdankenswerte Berichtigungen und Zusätze zugekommen; so schreibt mir Herr Direktor Billwiller:

Auf pag. 16 (Seite 206 des Bandes) sollte es heissen: «Auf der eidgenössischen Sternwarte *war* seit deren Gründung bis 1880» und nicht *ist*. Die meteorologische Centralaustalt ist schon längst wegen Platzmangel ausgezogen und seit 1884 im neuen eidgenössischen Physikgebäude untergebracht.

Nicht richtig ist ferner meine Angabe, dass Wolf Präsident der Meteorologischen Commission gewesen sei. An der Spitze dieser Commission steht der Vorsteher des eidgenössischen Departements des Innern, Herr Bundesrat Dr. Schenk, Wolf war Vicepräsident der Commission. — Herr *Dr. I. B. Messerschmidt* schreibt mir: Wolf gab jeweilen in den «Astronomischen Nachrichten» einen kurzen Auszug aus seinen Mitteilungen. Ferner erschien jährlich ein «Jahresbericht» über die Thätigkeit der Sternwarte in der «Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft».

Weitere Nekrologe zu den bereits Seite 24 und 25 des Separatabzuges (214 und 215 des Hauptbandes 1893) gegebenen sind folgende:

Wolfer, A., Astronomische Nachrichten, Bd. 134, Dezember 1893, Nr. 3204.

Günther, S., Beilage zur Allgemeinen Zeitung in München vom 26. Januar 1894.

Maurer, J., Zeitschrift «Sirius» 1894, Nr. 3.

Messerschmidt, J. B., Zeitschrift «Gaea» 1894, Nr. 4, mit Bild.

Weilenmann, A., Vierteljahrsschritt der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft 1894.

Herr Prof. A. Wolfer, der Nachfolger Wolfs, schreibt mir bei Gelegenheit der Zusendung eines Bandes der Autographen-Sammlung der Bibliothek der schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft:

«Zugleich ist mir, wenigstens teilweise, ein Rätsel gelöst worden, «weshalb sich in Wolfs Nachlass nicht die geringste Spur von Briefen aus «früherer Zeit vorgefunden hat. Ein grosser Teil derselben ist ohne «Zweifel in Ihrer Sammlung enthalten (stimmt); doch glaube ich dennoch, «dass er vieles vernichtet hat; es sei denn, dass auch die Correspondenz «aus den 50er und 70er Jahren an irgend eine Stelle gekommen ist, von «welcher Wolf voraus sah, dass sie einst den richtigen Gebrauch davon machen «würde». In der That habe ich nicht nur bei meinem Amtsantritt als Bibliothekar stattliche Pakete von Briefen, die Wolf der Bibliothek für die Autographen-Sammlung geschenkt hat, vorgefunden, sondern auch nachher hat derselbe der Bibliothek hie und da weitere Sendungen gemacht. Diese Briefe sind alle eingeordnet und registriert. Wir können unsere Sammlung nicht genug empfehlen. Man nehme sich doch die gewiss nicht grosse Mühe und lege aus seiner Correspondenz die Briefe hervorragender Gelehrter des In- und Auslandes in ein Paket zusammen. Dieselben werden sofort geordnet der Sammlung einverleibt und so der Nachwelt erhalten. Gerade im letzten Jahr konnten wir zwei mal mit Autographen aushelfen, die ohne den treuen Sammelgeist Wolfs uns eben nicht zur Disposition gestanden wären.

Wir sagen auch hier: Vivant sequentes!

Nr. 42. Herr Dr. Antonin Favre in Freiburg publizierte in den «Etrennes fribourgeoises pour 1895» eine interessante Notiz «L'astrologie et les calendriers à Fribourg au XVIme siècle», besonders wertvoll auch wegen der Details über die Stadtärzte Hans Ulrich Bidermann und Nicolaus Bidermann. Hans Ulrich Bidermann von Rottweil war Stadtarzt in Freiburg 1540.

Nicolas Bidermann verfasste 1564: Thesaurus medicinae, Manuscript im Besitz von Professor Gremaud (vergleiche Notiz von Dr. Berchtold darüber), und spielte eine bedeutende Rolle als freiburgischer Landvogt und Magistrat, starb 1575 zu St. Dié in der Dauphiné.

Bidermann verfasste auch: Kalender oder Laassbüchlin uff das Jahr MDLXXIII. Gerechnet und gestelt uff den Meridianum beder Stetten Bern und Fryburg durch Niclaus Bidermann zu Fryburg.

Es sind noch zwei Exemplare auf dem bernischen Staatsarchiv vorhanden, eines mit dem Bernerwappen, schwarzer Bär in dreifach geteiltem weissem Feld, eines mit dem doppelten Freiburgerwappen darüber den Reichsadler.

Ich notiere noch aus den sehr interessanten Angaben des Herrn Dr. Favre, dass Bidermann auch 1572 und 1574 Kalender gemacht hat, dafür ist er vom Rat belohnt worden.

Nr. 43. Dem sechszehnten Bericht über die Dr. J. M. Ziegler'sche Sammlung 1893—1894 in Basel entnehmen wir, dass in einem Wandschrank des dortigen Museums die Originalkarte Gassers vom Allgau vorgefunden worden ist. Gasser wird unter dem Namen Achilles Gassarus, Doctor der

Arzney von Sebastian Münster in der Vorrede zu seiner Kosmographie unter den 20 Herren genannt, die ihm Beihilfe geleistet haben. Die erwähnte Karte ist aus unbekannten Gründen nicht zur Verwendung gekommen und so orientiert, dass Süd sich oben befindet.

Ausdehnung von Schaffhausen bis Füssen, von Memmingen bis zum Arlberg. Massstab: 1 Meile = 7,42 Km., hat hier die Länge von 23,5 mm, also Massstab 1:320000. Die Karte scheint ziemlich genau zu sein.

(Vergleiche die Notiz, wohl von Herrn Dr. R. Hotz herrührend).

Nr. 44. Im Besitz des Herrn Forstinspektor Frey, des Bruders des Herrn Bundesrat Oberst Frey, befindet sich ein Astrolabium nebst Erdkugel aus dem Jahr 1545, verfertigt von Kaspar Vopellius. Darüber habe ich in der Festschrift der Münchner geographischen Gesellschaft für das Jubiläum ihres 25jährigen Bestandes eine kleine Monographie nebst Karte und Abbildung*) geliefert.

Wir entnehmen diesem Bericht folgende Stellen:

Der Verfertiger, *Kaspar Vopellius,* wurde 1511 zu Medenbach in Westfalen geboren, war Professor der Mathematik zu Köln a. Rh. und ist bekannt als Zeichner von Land- und Fluss-Karten, als Verfertiger von Erd- und Himmels-Globen und von Astrolabien. Er ist auch Verfasser eines Opus cosmographicum, das allerdings erst lang nach seinem Tode, im Jahr 1646, in Antwerpen erschienen ist. Die Familie Frey gehörte zu den ältesten Geschlechtern der Stadt Basel, und es ist wohl anzunehmen, dass irgend einer der Vorfahren der genannten Herren von seinen Reisen nach der Handelsstadt am Rhein das Instrument nach Basel gebracht hat, wo es zufälligerweise in der Familie erhalten blieb.

Wir können das Instrument nach der astronomischen und der geographischen Seite hin betrachten.

Astronomisch unterscheiden wir:

A. Die Himmelsachse

mit 2 um 90° von einander abstehenden festen Meridianen I und II und einem beweglichen Meridian III.

Kreis I. Der Colur der Aequinoctien enthält folgende Inschriften: 1) Beim Nordpol steht auf dem Bogenstück, das zwischen dem Polarkreis liegt: Periscii circulum. Periscii (*περίσκιοι,* bei Strabo und Kleomedes) = *ringsumschattet*, heissen die *Bewohner der beiden Polarzonen*, bei welchen der Schatten nach allen Seiten hinfallen kann. 2) Zwischen Polarkreis und Wendekreis des Krebses steht: Heteroscii alterum. Heteroscii (*ἑτερόσκιοι* bei Strabo und Ptolemäus) nach *einer Seite* hin Schatten werfend, die Bewohner der beiden gemässigten Zonen. 3) Zwischen Wendekreis des Krebses und dem Wendekreis des Steinbocks: Amphiscii. Amphiscii (*ἀμφίσκιοι* bei Strabo und Oppian) *umschattet* oder *zweischattige* Bewohner. Teilstück 4) = 2); 5) = 1).

Kreis II. Der Colur der Solstitien zeigt, entsprechend den vorigen, folgende Bezeichnungen: 1) Zona frigida (kalte Zone), 2) Zona temperata (gemässigte Zone), 3) Zona torrida (dürre, heisse Zone), 4) = 2), 5) = 1).

Der um die Weltaxe bewegliche *Kreis III* zeigt auf der *einen Seite:* 1) Beim Nordpol: * Polus arcticus * (Nordpol). 2) Meridianus est in quem cum inciderit sol supra terras medios efficit dies. = Der Meridian

*) Die photographische Wiedergabe verdanke ich der Güte unseres Herrn Prof. Dr. E. Brückner.

ist derjenige (Kreis), welcher, wenn die Sonne auf ihn fällt, über den Ländern den Mittag bewirkt. 3)* Polus antarcticus** infra medias noctes** Südpol gegen Mitternacht. Dann folgt: Nox et amor vinumque nihil moderabile suadent*) (Nacht und Liebe und Wein sind keine Ratgeber zur Mässigkeit, ein Hexameter aus einer Elegie des Ovidius (Amores, Bücher der Liebe, I. 6. 59).

Auf der *andern* Seite findet sich für jeden Quadranten eine Gradeinteilung von 0 bis 90°.

B. Der Aequator mit Parallelkreisen.

*Kreis IV.** Circulus anticus a Polo coeli et zodiaci antico descriptus* Plaustrum.*

Der nördliche Kreis beschrieben um den Nordpol des Himmels und des Tierkreises.* Der Wagen* d. h. das Sternbild des grossen Bären. Der Ekliptikpol liegt auf diesem Kreis.

*Kreis V.** Caspar Vopellius Mathe* Profes* hanc sphaerum faciebat Coloniae 1545* Tropicus cancri conversio solis aestivalis.*

Kaspar Vopellius, Professor der Mathematik, machte die Kugel zu Köln 1545*. Wendekreis des Krebses, Umkehr der Sonne im Sommer.

Kreis VI. Der Aequator, er enthält die bekannten Namen der auf der Ekliptik abgebildeten Zeichen des Tierkreises mit einer Gradeinteilung jedes Zeichens von 0 bis 30°.

*Kreis VII.** Tropicus capricorni** Fata regunt orbem certa stant omnia lege longaque per certos signantur tempora cursus.*

Die Geschicke regieren die Welt, alles steht fest nach sicherem Gesetz und die langen Zeitläufte werden durch sichere Läufe bezeichnet.

Kreis VIII. Circulus antarcticus a Polo coeli et zodiaci antarctico descriptus.

Der südliche Kreis beschrieben um den Südpol des Himmels und den südlichen Pol des Tierkreises.

C. Die Ekliptik mit 3 beweglichen Breitenkreisen.

Die Ekliptik, ein breites messingenes Band um das Astrolabium herum, enthält die eigentlichen Bilder der 12 Zeichen recht kunstvoll eingraviert, und zwar die Sternstellungen jedes Zeichens selbst, wie auch das bezügliche Kalenderzeichen. Die lateinischen Namen der Zeichen, wie auch eine Gradeinteilung finden sich, wie schon angedeutet, an entsprechender Stelle auf dem Aequator. Ausserdem ist auf diesem Ekleptikbande selbst noch eine Einteilung in 360° angebracht.

Die Inschriften der drei beweglichen Breitenkreise sind von ganz besonderem Interesse. Sie bestehen jeweilen aus zwei Hexametern, denen astronomische Angaben in Prosa über die Cyklen des Saturns, der Sonne und des Mondes vorausgestellt sind. Die betreffenden Verse sind nicht antik, sondern Erzeugnisse der neueren Zeit; sie sind aber gutgemacht, ganz im Geiste des humanistischen Zeitalters.

I. Beweglicher Breiten-Kreis durch die Ekliptikpole.

Phaenon* Saturnus celi signiferum* Peragit in annis 29 diebus 162 horis 12.*

Ultima sorte senex loca possidet, ultimus auras Ambit et aeterno contristat frigore terras*.

Saturn, genannt Φαίνων (so wird der Planet Saturn bei den Griechen genannt, vergl. Cicero de nat. Deor. II, 20; Auson. idyll. 18, II: Martianus Capella VIII p. 287; Isidori Origines III, 70, 20) durchläuft den Sternenkreis des Himmels in 29 Jahren, 162 Tagen, 12 Stunden.

Bezüglich der Hexameter lag hier offenbar Vopellius die Stelle aus Vergil's Georgica III 278 im Sinne: — — — aut unde nigerrimus Auster Nascitur et pluvio contristat frigore caelum.

Professor Dr. H. Hagen, dem ich diese Notizen, wie auch die folgenden, verdanke, gibt die Hexameter Vopellius' so wieder:

Er, der Alte, beherrscht nach dem Schicksal die äussersten Regionen, als der Letzte durchläuft er die Lüfte und mit ewigem Frost betrübt (bescheint mit finsterem Lichte) er die Länder.

II. Beweglicher Kreis durch die Ekliptikpole.

Helios Sol totum peragrat zodiacum in 365 diebus et fere sex horis ** At medios celi tractus medii aetheris oram Fons lucis sol auricomus
⏑ ⏑ — ⏑ ⏑ — — —

Die Sonne, genannt Helios, durchwandert den ganzen Tierkreis in 365 Tagen und ungefähr 6 Stunden und die Hexameter:

Aber die mittleren Striche des Himmels, die Gegend des mittleren Aethers (durchläuft) die Quelle des Lichts, die goldhaarige Sonne.

Beim zweiten Hexameter fehlt der Schluss, welcher den Begriff des Durchwandelns ausgedrückt haben muss. Es ist dies auch vollständig begreiflich, wenn man das Instrument ansieht, da gerade diese Partie, weil durch das breite Ekliptikband verdeckt, der Hand des Graveurs unzugänglich war.

III. Beweglicher Kreis durch die Ekliptikpole.

Selene * Luna signiferum absolvit in mensis spatio * Prima Deum terras glaciali sidere circum Luna meat celumque suo terit ultima curru **

(Luna) der Mond, genannt Σελήνη, vollendet den Sternenkreis im Verlauf eines Monats und die Hexameter:

Zuerst unter den Göttern wandelt der Mond mit eisigem Gestein um die Lande und berührt als der Letzte den Himmel mit seinem Gespann.

Von diesen drei beweglichen Kreisen, es hätten auch bloss zwei sein können, wurde der eine auf die Länge irgend eines bekannten Gestirns eingestellt z. B. des Saturns, der Sonne oder des Mondes und so zum Orientieren benutzt; der andere wurde mit irgend einem Breitenkreis zusammenfallend gemacht, dann konnte für den betreffenden Stern die Breite wie auch die Länge abgelesen werden. Der bewegliche Meridian erleichterte sehr wesentlich den Gebrauch des Instruments an jedem Ort. — — Was aber unser vorliegendes Instrument noch zu einem besonders wertvollen macht, ist seine Bedeutung für die *Kenntnisse in der Geographie zur Zeit der Reformation.*

Im Innern des Astrolabiums findet sich ein kleiner Globus, der leider etwas beschädigt ist — mit der Loupe lässt sich aber noch vieles ablesen. Der Erdglobus ist um die Erdachse drehbar und enthält als Grundlage zu den geographischen Koordinaten den Aequator, sowie 12 Meridiane, welche die Oberfläche in ebensoviele Zweiecke von je 30° einteilen, jedes Zweieck enthält am Aequator ausserdem noch eine farbige Teilung von 5 zu 5°.

Um die Bedeutung des Vopell'schen Erdglobus zu erkennen, folgen wir bezüglichen Stellen der Festschrift Kretschmers und schicken folgendes voraus:*)

Es ist bekannt, dass die Form von Süd- und Mittelamerika viel früher kartographisch festgelegt worden ist als diejenige Nordamerikas. Man konnte zwar darüber keinen Zweifel hegen, dass die Wassermasse zwischen Spanien und Indien durch eine bedeutende Landmasse, die terra firma, in zwei grosse Teile geschieden sei. So hatte man denn seit der Entdeckung *Balboas* beim Isthmus von Panama ein Mare de Nort und ein Mare de Sud. Die erstere Bezeichnung hat sich zwar nicht lange mehr aufrecht erhalten, während die letztere fast auf den ganzen stillen Ocean, soweit er damals bekannt war, angewendet wurde. Durch deutsche Kosmographen, hauptsächlich *Johannes Schöner,***) hatte sich die Auffassung und Ansicht von der Kontinentalität einer Mundus novus sehr befestigt, leider trat aber durch die Fahrt des Magalhães eine andere Wendung ein, indem man wieder anfing den Vorstellungen sich zu nähern, wie sie *Columbus* und *Vespucci* gehabt haben, nämlich, dass die auf dem Westweg erreichten Länder nichts anderes seien als das Ostgebiet von Asien mit den teilweise hypothetischen Landschaften Tomacho, Cathay und Mangi und Indien. Man hielt dafür, Brasilien, das „Presill-landt" sei höchstens 600 Meilen von Malacha entfernt und die Westküste von Südamerika ziehe sich ununterbrochen nach den indischen Halbinseln hinüber. Selbst Schöner verliess seine ursprüngliche, richtige Ansicht, indem er, hauptsächlich sich an Columbus und Vespucci anlehnend, wieder mit dem Weltbild der Alten, vorzüglich des Ptolemäus, Fühlung zu behalten suchte und nur noch drei Weltteile zuliess. *Diesen Kontinentalzusammenhang zwischen der Neuen Welt und Asien* bringt *Franciscus Monachus****) in seiner Weltkarte 1526 zum erstenmal zur Darstellung, indem er die Küste von Mexico unmittelbar in diejenige Hinterindiens übergehen lässt. Leider ist hierdurch natürlich in der Kartographie Amerikas eine rückschrittliche Periode eingeleitet worden. Dieser irrigen Auffassung folgen eine Karte in den *Sloane-Manuscripten* der Bibliothek des British Museums, eine Karte des *Orontius Finaeus*,†) 1531, und ganz besonders der sogenannte *Nancy-Globus,* so geheissen, weil ihn Karl V. der Kirche in Nancy geschenkt hat, und der sich nun in der dortigen Stadtbibliothek befindet. *Hier ist nun auch das Astrolabium Caspar Vopells mit seinem Erdglobus von 1545 einzureihen.* Nun zeigt sich nach einer Text-Notiz im Facsimile-Atlas von A. S. Nordenskiöld p. 83, dass sich im altnordischen Museum zu Kopenhagen noch ein ähnliches Exemplar befindet.

Das Kopenhagener Exemplar ist allerdings zwei Jahre älter als das Berner Exemplar, immerhin geht so viel hervor, dass unser vorliegendes Astrolabium nichts anderes ist, als ein zweites verbessertes Exemplar der Armillarsphäre, welche sich im altnordischen Museum zu Kopenhagen befindet. Es zählt einen Kreis mehr — nämlich 12 Messingringe — als das

*) Dr. Konrad Kretschmer: Die Entdeckung Amerikas etc., vide pg. 400 u. ff.

**) Vgl. s. Globus in Kretschmer, Atlas zur Festschrift, Tafel XIII. (Original auf der Stadtbibliothek Nürnberg.)

***) Vgl. s. Globus in Kretschmer, Atlas zur Festschrift, Tafel XVIII, Nr. 2.

†) Vgl. den A. E. Nordenskiöld Facsimile-Atlas Nr. XLI.

Kopenhagener Exemplar, auch die Autorinschrift ist etwas verändert, indem, statt der Heimat Vopellius', sein Amt als Professor Mathem. angegeben ist, im wesentlichen stimmen aber beide Instrumente überein. Dies lässt sich dadurch leichter beurteilen, weil A. E. Nordenskiöld in seinem Atlas, Tafel XL, eine Abbildung des Erdglobus im Kopenhagener Astrolabium gibt, indem er die 12 Zweiecke desselben mit ihrem Inhalt reproduziert. In den Dimensionen können die beiden Exemplare ganz gut übereinstimmen, da beim Kopenhagener Exemplar der Umfang eines Grosskreises ca. 22 cm, beim Berner Exemplar ca. 21—22 cm, bei 0,67—0,68 dm Kugeldurchmesser beträgt. Eine kartographische Vergleichung ergibt in Bezug auf Auffassung durchaus Uebereinstimmung, in Bezug auf die Legende aber einige kleine Abweichungen bald zu Gunsten des einen, wie des andern Exemplars. Wir haben versucht, in Mercator's Projection den Inhalt des Berner Globus möglichst wiederzugeben, indem wir, mit der Loupe bewaffnet, nur diejenigen Namen verzeichneten, die sich noch mit einiger Sicherheit ablesen liessen. Fast jeder Name ist wie beim Kopenhagener Exemplar im Anfang in roter Farbe geschrieben, während der Schluss mit schwarzer wiedergegeben ist, und beim Aequator scheinen von 5 zu 5° rot und gold abzuwechseln, so dass man fast glauben könnte, das Astrolabium sei noch mit dem Luxus einer gewissen feineren Ausstattung versehen gewesen. Die Wiedergabe des Berner Exemplars ist deshalb leider mit kleinen Schwierigkeiten verbunden gewesen, weil die Zeichnung auf der nördlichen Hemisphäre stark verwischt und zum Teil beschädigt ist, während diejenige auf der südlichen Hemisphäre noch recht gut erhalten ist. Wir können natürlich nicht auf alle Details eintreten und verweisen in dieser Beziehung auf die in der Festschrift der Münchner geogr. Gesellschaft gegebene Skizze und wollen nur einige Thatsachen hervorheben:

1. Der Kontinentalzusammenhang zwischen der neuen Welt und Asien.

2. Der Name Amerika findet sich infolgedessen nur für Südamerika, dessen Form im grossen und ganzen recht ordentlich wiedergegeben ist.

3. Auch Mittelamerika ist ordentlich wiedergegeben, insbesondere findet sich die Meerenge nicht, welche noch in der Karte von *Franciscus Monachus* 1526 beim Isthmus von Panama angegeben ist.

4. Bezüglich der alten Welt steht Vopellius hauptsächlich auf dem Boden der Ptolemäischen Darstellung; das sieht man besonders, um nur einige Belege anzuführen, am Nil und seinen Quellen, an der Lage von Taprobanes und Zanzibar etc. etc.

Der *nämlichen Auffassung des Kontinentalzusammenhanges* huldigen noch *Jacopo Gastaldi* in seiner Karte der Ptolemäusausgabe von 1548, ferner *Battista Agnese* in seinem Atlas (1557—1559), der sich in der Universitätsbibliothek befindet, ferner natürlich *Vopellius* selbst in einer Karte, welche *Hieron. Girava* in seinen Dos libros de Cosmographia, Milan 1556, gibt, ferner eine Karte von *Forlani* von 1560 im British Museum, die Karte von *Joh. Honterus* 1561 in «de Cosmographiae rudimentis», ferner die Karte des *Georgio Sideri,* genannt *Callopago von Candia**) aus dem Jahr 1563, der eiserne Globus des *Franciscus Bassus Mediolanensis* 1570, der sich auf der Universitätsbibliothek Turin befindet. Da die

*) Kretschmer Atlas, Tafel XXII.

nämliche Anschauung noch durch eine Karte des *Joh. Myritius* *) 1590 vertreten ist, so sehen wir, dass die Idee des Kontinentalzusammenhanges zwischen der neuen Welt und Asien noch bis ans Ende des XVI. Jahrhunderts ihre Anhänger aufweist, ja es ist gerade unerklärlich, wie die Karte des *Battista Caloiro e Oliva* **) im Jahr 1673 noch diesen fundamentalen Irrtum des Entdeckers Amerikas enthalten konnte.

---

*) Nordenskiölds Facsim.-Atlas, Tafel XLIX.
**) Kretschmer Atlas, Tafel XVIII, Nr. 4.