

wurden mittelst zweier Fernrohre objektive Bilder der Sonne entworfen. Die Zeit wurde mittelst einer Pendeluhr gemessen, welche am vorhergehenden Tage nach Sonnenhöhen gestellt war; die Bahn wurde aufgezeichnet und die Lage der Sehne, welche die Venus vor der Sonnenscheibe beschrieb, gegen die Ekliptik festgelegt<sup>1)</sup>.

Ausserdem hat Reyger mehrere Vorträge über Astronomie gehalten, von denen zwei in die Schriften der Gesellschaft aufgenommen sind.

In der Bibliothek der Gesellschaft befindet sich ein Manuskript, welches Abbildungen von Sonnenflecken aus den Jahren 1754 bis 1758 enthält. Diese Beobachtungen und Zeichnungen rühren von Joh. Carl Schubert her, wie die Handschriftenvergleiche ergeben hat. Herr Kayser hat diese Beobachtungen bearbeitet<sup>2)</sup>, und können dieselben mit dazu dienen, um die Beziehungen der Sonnenflecken zu anderen periodischen Erscheinungen zu ermitteln.

## IV.

### Dritter Abschnitt.

Von 1786 bis 1818.

**Aenderung der Gesetze.** Die bis dahin geltenden Gesetze erwiesen sich bei der veränderten Lage der Gesellschaft nicht mehr als passend: es hatte sich wohl die Zahl der Mitglieder vermehrt, aber die Zahl der wirklich Arbeitenden hatte sich vermindert. Dieser Uebelstand musste beseitigt werden; auch erforderte die Vermehrung der Arbeit bei der Verwaltung des Vermögens und der Sammlungen eine Vergrösserung der Zahl der Beamteten.

Nach dem neuen Statut blieb die Eintheilung der Mitglieder in ordentliche, freie und Ehrenmitglieder bestehen, doch wurden die ordentlichen in arbeitende und blos ordentliche eingetheilt; nur die ersteren sollten zu wissenschaftlichen Arbeiten und zur Uebernahme von Aemtern verpflichtet sein. Dafür zahlten die ersteren auch nur 100 Gulden (75 Mark) Eintrittsgeld, während die anderen 160 Gulden und die freien Mitglieder 150 Gulden zahlen sollten. Der Jahresbeitrag wurde gleichmässig für alle Mitglieder auf 18 Gulden erhöht. Für die Besichtigung der Sammlungen sollte von den

<sup>1)</sup> In der Beurtheilung bin ich mehrfach von Schimmelpfennig abgewichen. Hauow hat sich nicht an astronomischen Beobachtungen betheiliget, auch hat er nicht die Bahn des Kometen von 1769 berechnet, sondern nur die Zeiten der Wiederkehr einiger Planeten zusammengestellt und daraus Schlüsse gezogen, deren Richtigkeit Reyger bestritt — Es muss ferner Kühn statt Klein stehen und Minor statt Minus.

<sup>2)</sup> Schrift N. F. Bd. II. H. 1.

Nichtmitgliedern ein Eintrittsgeld erhoben werden. Die Beamten wurden vermehrt um einen Bibliothekar, einen Inspektor des Museums, einen Referenten für Mathematik und Naturgeschichte und einen zweiten für Physik und Chemie. Jeder der Referenten war verpflichtet, einmal monatlich der Gesellschaft die wichtigsten Entdeckungen aus seinem Fache vorzutragen, ebenso oft sollte der Inspektor des Museums die Gesellschaft mit Vorzeigung und Erörterung der merkwürdigsten Stücke des Kabinetts unterhalten. Dafür sollte der letztere jährlich eine Belohnung von 150 Mark, jeder der Referenten von 112 $\frac{1}{2}$  Mark erhalten. Ausserdem wurde ein Famulus, der in der Nähe des Grünen Thores wohnen musste, mit 37 $\frac{1}{2}$  Mark Gehalt angestellt. — Jedes ordentliche Mitglied war verpflichtet, dreimal die Stelle eines Referenten zu übernehmen, und sollte, falls es sich weigerte, bei jedesmaliger Erwählung 22 $\frac{1}{2}$  Mark an die Kasse zahlen. Von dieser letzteren Bestimmung ist wohl nie Gebrauch gemacht, so dass alle literati als ordentliche arbeitende Mitglieder eintraten.

**Politische Lage.** Wir müssen nun einen Blick auf die Geschichte von Danzig werfen, da die Geschicke der Gesellschaft durch dieselbe sehr beeinflusst wurden. Schon im Jahre 1772 bei der ersten Theilung Polens war ganz Westpreussen an das Königreich Preussen gefallen; die Stadt Danzig aber, welche noch bei Polen blieb, war ganz von Preussen umschlossen, hatte sogar seinen Hafen Neufahrwasser verloren. Durch die Zollsperrre, welche Friedrich der Grosse über Danzig verfügte, wurde der Handel vollständig lahm gelegt, und die Bürger der Stadt mussten die Einverleibung von Danzig in den preussischen Staat, im Jahre 1793, als eine Erlösung betrachten. Nun kamen wieder bessere Zeiten, doch dauerten dieselben nicht lange, da die Stadt die Stürme der napoleonischen Kriege und den Sturz Preussens mit der ganzen preussischen Monarchie mit durchmachen musste. Nach der Schlacht bei Eylau, 1807, kamen die Kriegsgräuel direkt über die Stadt, da Danzig eine Belagerung durch die Franzosen auszuhalten hatte. Nach der Uebergabe der Stadt an die letzteren begann für Danzig eine schreckliche Zeit, welche sieben Jahre dauerte. Wenn auch Danzig nach dem Frieden von Tilsit zum Freistaat erklärt wurde, so behielt es doch eine französische Besatzung und musste gewaltige Summen als Kontribution zahlen, während aller Handel stockte. Dadurch verarmte die Stadt völlig. Als das napoleonische Heer 1812 in Russland aufgerieben war, flüchteten die Trümmer desselben nach Danzig, und nun hatte die Stadt abermals eine Belagerung vom Januar 1813 bis zum Januar 1814 durch die Verbündeten auszuhalten, welche an Schrecken alle früheren übertraf. Obwohl jetzt Frieden blieb, so hatte die Stadt noch Jahrzehnte lang an den Folgen des Krieges zu leiden.

**Die Referenten.** Nach den neuen Statuten hatten die beiden Referenten und der Inspektor des Museums jeder einmal monatlich einen Vortrag zu halten; den vierten Vortrag im Monat sollte der seit 1792 auf Grund des Wolf'schen Legats angestellte Astronom Koch halten. Doch blieb das Institut

der Referenten nur fünfzehn Jahre, bis 1801, bestehen. In dieser Zeit sind Referenten gewesen Dr. Eph. Ph. Blech zehn Jahre, M. Ch. Schmidt sieben Jahre, J. Ch. Ayeke und Dr. G. Reinick je vier Jahre, Dr. Kositzki, Oberlehrer A. B. Skusa, Dr. Kleefeld kürzere Zeit. Leider sind die Berichte aus dieser Zeit sehr mangelhaft oder fehlen gänzlich. Aus den vorhandenen Berichten können wir nur entnehmen, dass vielfach die Vorträge wegen geringer Betheiligung der Mitglieder oder wegen Verhinderung der Referenten ausfielen. Doch sind die neuesten Entdeckungen vorgetragen worden; so wurden von Blech zwei Eudiometer, das sind Apparate zur Bestimmung des Sauerstoffgehaltes der Luft, vorgezeigt, und berichtete er über Schröters Mondbetrachtungen. Von ihm und von Kleefeld wurden die epochemachenden Entdeckungen Galvanis über thierische Elektrizität vorgetragen, von Ayeke wurden schon 1801 Versuche mit der Voltaschen Batterie angestellt, über welche erst ein Jahr vorher ein Bericht erschienen war: Reinick berichtete 1799 über die Versuche, welche Rumford in München über die Erzeugung der Wärme durch Reibung angestellt und 1798 veröffentlicht hatte.

**Das fünfzigjährige Stiftungsfest.** In diese Zeit fällt die Feier des fünfzigjährigen Stiftungsfestes am 2. Januar 1793. Genau um dieselbe Stunde, an welcher die erste ordentliche Sitzung stattgefunden hatte, also um drei und ein viertel Uhr, begann die Sitzung in Gegenwart fast aller Mitglieder und vieler Gäste in dem Sitzungssaale der Gesellschaft im Grünen Thor. Von den Stiftern lebte nur noch der geheime Kriegsrath von Rosenberg; da derselbe aber zu schwach war, um die Sitzung zu besuchen, wurde ihm durch die Direktoren der Glückwunsch der Gesellschaft in seiner Wohnung ausgesprochen. Die Festrede, welche Oberlehrer A. B. Skusa hielt, und welche die Geschichte der ersten 50 Jahre behandelt, wurde später gedruckt und dem neuen Landesherrn, dem Könige von Preussen Friedrich Wilhelm II., gewidmet und überreicht.

**Lehrkursus für Chemie.** In der Chemie hatte sich in dieser Zeit eine grosse Umwälzung vollzogen<sup>1)</sup>. Es hatte bis dahin die Phlogistontheorie geherrscht, die jetzt durch die Theorie der Oxydation verdrängt wurde. Jene stellte sich nämlich das Feuer als eine Art verdünnter Erde vor, welche als die Ursache der Fähigkeit eines Körpers zu verbrennen angesehen wurde. Dieser Stoff enthalte den Wärmestoff gebunden: in jedem brennbaren Körper ist Phlogiston: die Verbrennung ist Dephlogistisirung. Dieser Theorie stellte Lavoisier seine antiphlogistische Theorie, die Theorie der Oxydation, entgegen, welche noch heute das Fundament der Chemie ausmacht: die Verbrennung besteht in einer Aufnahme von Sauerstoff.

Die meisten Mitglieder hatten sich mit der neuen Anschauung nicht vertraut gemacht; daher waren ihnen die darauf beruhenden Berichte der Referenten unverständlich geblieben. Darin sah der damalige Direktor Dr. Klee-

<sup>1)</sup> Heller, Geschichte der Physik Bd. II. S. 363 und 519—521.

feld die Hauptursache der Kälte, welche die Mitglieder den Vorträgen gegenüber zeigten. Es wurde daher beschlossen, einen Lehrkursus über die anti-phlogistische Chemie einzurichten. Als Lehrer wurden Ayeke, Reinick und Lampe vorgeschlagen, von denen der letztere diese Stellung annahm, nachdem die beiden anderen abgelehnt hatten. Es wurden, in den Wintermonaten 1801 bis 1803, 100 Vorträge von Professor Lampe gehalten. Diese Vorlesungen fanden des Mittwochs von fünf bis sieben Uhr im Hause des Apothekers Kruckenberg statt; derselbe gab auch seine chemischen Werkzeuge dazu her. Zum Dank dafür wurde er zum ausserordentlichen Mitgliede ernannt. Die Kosten betragen 3846 Mark, von denen Professor Lampe 1688 Mark erhielt, während der Rest für Instrumente u. s. w. verwandt wurde. Diese Kosten wurden zum grössten Theil durch das Eintrittsgeld von dreizehn neuen Mitgliedern im Betrage von 1352 Mark und durch 1688 Mark ausserordentlicher Beiträge von Mitgliedern gedeckt.

Auch ein Lehrkursus für Anatomie und Physiologie wurde geplant, kam aber nicht zu Stande.

**Die Kriegsjahre.** In den Jahren 1803 und 1804 wurden keine Referenten ernannt, doch wurden freiwillig von einigen Mitgliedern Vorträge gehalten, so von Kleefeld über die Theorie des Galvanismus und der Elektrizität, welche von Versuchen begleitet waren, von Goetz und Reinick über die Gall'sche Hirnlehre, von Blume über Steinregen, von M. C. Schmidt über das Leuchten der See, zum Theil nach eigenen, auf seinen Reisen gemachten Beobachtungen, von Koch über astronomische Gegenstände. Von nun an hörte jede wissenschaftliche Thätigkeit auf; nur einige ausserordentliche Sitzungen wurden bei sehr geringer Bethheiligung gehalten, in welchen sich die Gesellschaft wesentlich mit der Vermögensverwaltung beschäftigte. Das Vermögen, welches mit der Wolf'schen Stiftung 63000 Mark betrug, war auf Grundstücke ausserhalb der Stadt und auf Häuser in derselben ausgeliehen. Durch die Kriegsunruhen wurden die meisten Gläubiger zahlungsunfähig; es gingen die Zinsen nicht ein, und die Grundstücke mussten verkauft werden. So kam die Gesellschaft in den Besitz mehrerer Grundstücke, die verpachtet und schliesslich oft unter der Hälfte der Summe, welche die Gesellschaft darauf stehen hatte, wieder verkauft werden mussten. Mehrere Mitglieder traten aus, Niemand trat ein. In diesen schweren Zeiten führte Kleefeld das Direktorat; doch im Jahre 1812 hatte auch er, der selbst während der Belagerung seine meteorologischen Beobachtungen fortgesetzt hatte, den Muth verloren. — Er stellte den Antrag, die Gesellschaft für aufgelöst zu erklären, und ihr Eigenthum dem Senate zur Verwaltung zu übergeben. Ich lasse seine Einleitungsrede folgen:

„Die Wenigsten wollen es selbst gestehen, dass unsere Societät, als Naturforschende Gesellschaft nach ihrem Wesen, nach ihrem Zwecke, nach ihrer Thätigkeit in sich und nach ihrer Wirksamkeit nach aussen wirklich nicht mehr existirt. Die Gesellschaft als Naturforschende Gesellschaft

ist wirklich todt, und der in der letzten Versammlung gefasste Entschluss ist kein Todschlag, sondern nur die Anerkennung ad acta, was wir sind, — die Ausfertigung eines Todtenscheins. — Und warum wollen wir es uns noch länger verheimlichen? Setzen wir aber auch den Zweck der Stiftung noch so niedrig an, beschränken wir ihn auch nur auf eine freundschaftliche Unterhaltung über naturwissenschaftliche Gegenstände ohne Ansprüche auf wissenschaftliche Form und gelehrten Prunk: wer will, wer hat sich denn seit Jahren so unterhalten? Wer ist dazu zusammengekommen?“

Indessen die Mehrzahl der Mitglieder lehnte die Auflösung ab und wählte, als Kleefeld die Wiederwahl sich verbat, den Schöppen M. C. Schmidt, der sich am muthigsten gezeigt hatte, zum Direktor. Und wirklich, es wurden im Jahre 1814 acht ordentliche Sitzungen gehalten, während die Stadt belagert und beschossen wurde! An mehreren Tagen sprach Kleefeld über Meteorologie, an sieben Tagen hielt Koch astronomische Vorträge, während G. G. Reinick über die Reinigung des verdorbenen Wassers sprach.

## N. M. v. Wolf und seine Stiftung.

**Nathanael Matthaeus v. Wolf**<sup>1)</sup> war 1724 in Konitz geboren, hatte Medizin studirt und sich in Warschau als Arzt und Leibarzt einiger polnischer Grossen ein nicht unbedeutendes Vermögen erworben. Auch war er vielfach auf Reisen gewesen und hatte die Bekanntschaft bedeutender Gelehrten des Auslandes gemacht. Als zunehmende Schwindsucht ihn nöthigte, seine ärztliche Praxis niederzulegen, verlegte er 1769 seinen Wohnsitz nach dem Danzig benachbarten Städtchen Dirschau. Hier lebte er seinem Lieblingsstudium, der Astronomie, das er auch schon früher praktisch betrieben hatte<sup>2)</sup>. Als aber im Jahre 1772 Dirschau an Preussen kam, siedelte er nach Danzig über; erst 1776 wurde er Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft. In Danzig konnte er sich der ärztlichen Praxis nicht entziehen, da sein Rath vielfach von seinen Kollegen gewünscht wurde; doch behielt er noch Zeit, der Astronomie seine Kräfte zu widmen. Er richtete in seiner Wohnung auf dem Holzmarke<sup>3)</sup> in dem Hause des Abts von Oliva im zweiten Stock ein sehr gut gelegenes Eckzimmer, von welchem aus eine sehr schöne Aussicht gegen Morgen, Mittag und Abend sich darbot, zu einer Sternwarte ein, welche von Joh. Bernoulli beschrieben ist<sup>4)</sup>. „An beyde Fenster hat er einen kleinen halbeirkelförmigen oder vielmehr elliptischen Erker anbauen lassen, deren

1) Den ausführlicheren Lebenslauf siehe unter No. 56 des Mitgliederverzeichnisses.

2) Mehrere seiner Beobachtungen finden sich in *Recueil pour les Astronomes* par M. J. Bernoulli Tom. 2 p. 325 Berlin 1772 und in den Berliner Ephemeriden für 1780. Tom. 2, p. 175—179.

3) Bernoulli schreibt Kohlenmarkt, Wolf aber *forum lignarium*.

4) Berliner Ephemeriden für 1780 Theil II, S. 171, 172.

jeder aus acht kleinen Fenstern und einem mit zween oder drei Klappladen versehenen, gewölbartigen Dache besteht; in dem Erker, welcher mehr gegen Mittag liegt, steht ein guter englischer, von Sisson verfertigter, ganz messingener Quadrant von 1 Fuss im Halbmesser, mit welchem Hr. Wolf sehr bequem und ohne das Instrument von der Stelle zu rücken, correspondirende Sonnenhöhen nehmen kann; im anderen Erker steht, wenn es nicht sonst wo gebraucht wird, ein Dolland'sches Spiegelteleskop von 18 Zoll Focallänge, zu welchem ein Dolland'sches Objektivmikrometer gehört. Dabei hat der Besitzer zwei englische Uhren; die eine ein schönes Werk von Shelton, mit einer zusammengesetzten Pendulstange, und die er in einem ganzen Jahre nur um 20'' variirend gefunden hat; die andere ist eine von den kleinen astronomischen Uhren, die seit wenig Jahren von Herrn Megalhaens in London besorgt werden. Den Gang der Uhr bestimmt Herr W. nebst den Sonnenhöhen mittelst eines kleinen in der Mauer angebrachten Loches, durch welches er den Sirius und andere Sterne hinter einem Thurm kann verschwinden sehen.“ Ferner erwähnt Bernoulli „einen englischen Sextanten mit doppeltem Winkelspiegel, und ein Objektivglas von 100 Fuss Brennweite, welches von dem gewesenen Professor der Mathematik Hecker zu Danzig geschliffen ist, aber noch nicht benutzt wird.“

Die hier beschriebene Anlage genügte indessen Wolf nicht, und ging sein Bestreben dahin, eine ordentliche Sternwarte zu errichten. Um aber der Sternkunde einen dauernden Sitz in Danzig auch nach seinem Tode zu sichern, setzte er sich mit der Naturforschenden Gesellschaft in Verbindung. Diese pachtete auf seine Kosten von der Stadt auf dem Festungsterrain des Bischofsberges ein Stück Land, auf welchem Wolf mit einem Aufwande von etwa 22500 Mark (30000 Gulden) eine Sternwarte errichtete und mit den nöthigsten Instrumenten ausstattete. Hier beobachtete er schon 1781 am 17. Dezember eine Sonnenfinsterniss. Diese Sternwarte übertrug er durch eine Schenkung der Naturforschenden Gesellschaft, behielt sich aber die Benutzung derselben bis zu seinem Tode vor. Um auch nach seinem Tode geregelte Beobachtungen zu sichern, vermachte er der Gesellschaft ein Kapital von 36000 Mark (4000 Dukaten), von dessen Zinsen, die er den damaligen Verhältnissen entsprechend zu sechs Prozent annahm, fünfsechstel (1800 Mark) zur Besoldung eines Astronomen, der Rest für Instrumente und zu Reparaturen angewendet werden sollte. Ich lasse eine Uebersetzung der in lateinischer Sprache abgefassten Urkunde nach Weglassung der formellen Einleitung und des Schlusses hier folgen<sup>1)</sup>.

**Urkunde der Wolf'schen Stiftung.** „Herr von Wolf giebt und schenkt zum Nutzen der Stadt Danzig der obengenannten Gesellschaft zu immerwährender Verwaltung das auf dem Bischofsberge neuerdings errichtete und

1) Schimmelpfennig hat die ganze Urkunde in seiner von mir als Quelle angeführten Arbeit abgedruckt.

mit astronomischen Instrumenten entsprechend dem Verzeichnisse ausgestattete Observatorium, zugleich mit einer Summe von viertausend Dukaten, von denen tausend in baarem Gelde, dreitausend aber in eigenhändigen Schuldverschreibungen, welche auf den Gütern der hohen Grafen, des obersten königl. Marschalls Lubomirski und des Generals von Podolien Czartoryski in den Akten von Warschau hypothekarisch eingetragen sind, zu einer ewigen Stiftung, behält sich aber während seines Lebens den Gebrauch und die Einkünfte vor, verzichtet aber von jetzt an auf das Recht, die geschenkten Sachen zu verkaufen oder über dieselben anders zu verfügen, und übergibt diese zu diesem Zwecke durch die heutige Verhandlung zu unzweifelhaftem Eigenthum. Die genannte Gesellschaft aber nimmt diese Schenkung an und verspricht in ihrem Namen und dem ihrer Nachfolger in der Gesellschaft, diese Stiftung ewig zu erhalten und mit der genannten Summe, sobald sie dieselbe in baarem Gelde von dem edlen Geschenkgeber erhalten haben wird, entweder die Kammergüter der Stadt oder Grundstücke der Stadtkasse zu beleihen und über die Sicherheit sowohl dieses Darlehns als auch der jährlichen Zinsen zu wachen, dann wenn der Stifter gestorben ist, zu sorgen, dass sichere und fortlaufende Einkünfte von den Zinsen, nämlich jährlich sechs vom hundert, wie es die Ordnungen der Stadt festgesetzt haben, gewonnen werden. Von diesen Zinsen sollen fünf Theile zur Besoldung eines geeigneten Astronomen, der sechste auf das Gebäude und die Instrumente verwendet werden. Diesen Astronomen soll man mit Stimmenmehrheit und auf Grund der Empfehlungen wählen, welche von den benachbarten Akademien, nämlich der von Petersburg, der von Berlin, der von Stockholm und der von Kopenhagen erbeten werden sollen.

Dem Astronomen aber soll als Pflicht auferlegt werden, astronomische und meteorologische Beobachtungen fleissig anzustellen, besonders solche, welche die genannten Akademien angeben und der berühmten Gesellschaft mittheilen werden; auch soll er Studirenden die Astronomie und die höhere Mathematik und Schiffern die Kunst zu schiffen, zum Vortheil des Danziger Handels, gegen geringe Bezahlung lehren, endlich auch für rechtzeitige Ausbesserung der Gebäude und die Reinhaltung der Instrumente sorgen.“

Bis zu seinem Tode hat Wolf auf seiner Sternwarte Beobachtungen angestellt, unterstützt von dem geschickten Mechaniker Füllbach, welcher neben der Sternwarte wohnte, während eine Wohnung für den Astronomen dort nicht vorhanden war.

Eine Beschreibung und Abbildung der Sternwarte ist nach Wolfs Tode von Joh. Bernoulli in Berlin herausgegeben<sup>1)</sup> nebst den dort von Wolf ge-

<sup>1)</sup> *Observationes astronomicae factae Dantisci, ab anno 1774 ad annum 1784. Una cum aliis Varsaviae et Dirsaviae ab anno 1764 ad annum 1773 factis per D. de Wolf. Adjecta est Descriptio et Iconographia Observatorii Gedanensis. Berolini 1785. 8.* — Der Name des Herausgebers ist in dem Werke nicht genannt.

machten Beobachtungen, die allerdings schon früher in den Berliner Ephemeriden veröffentlicht sind. Ich lasse eine Uebersetzung der Arbeit folgen. Das Original verdanke ich der Berliner Sternwarte; weder in Danzig noch auf den Königl. Bibliotheken in Berlin und in Königsberg befindet sich das genannte Buch. — Die beiliegende Tafel enthält von den sechs Abbildungen des Originals nur vier; einen Querschnitt und den Grundriss des zweiten Stockes habe ich weggelassen.

**Beschreibung der Danziger Sternwarte.** Mit Zustimmung des hohen Senats habe ich an der höchsten Stelle des Forts auf dem Berge, welcher die Stadt überragt und Bischofsberg genannt wird, eine Sternwarte erbaut<sup>1)</sup>. Der Boden ist aus so festem Thon, dass er kaum der Hacke nachgiebt. Die 24 Fuss langen Mauern sind nach den Himmelsgegenden gerichtet und schliessen ein quadratisches Gebäude ein. Innen sieht man zwei 8 Fuss lange, 8 Fuss hohe und 4 Fuss breite Mauern. Eine von diesen, welche von Norden nach Süden gerichtet ist, trägt auf ihrer Oberfläche eine Mauer aus behauenen Steinen von 1000 bis 4000 Pfund Gewicht, an welcher auf jeder Seite ein Mauerquadrant hängt. Die andere Mauer trägt dort zwei enorme Pyramiden, auf welche sich das Meridianfernrohr stützt. Diese Mauer erstreckt sich von Osten nach Westen. Beide Mauern stehen von allen Seiten frei vom Fussboden und dem oberen Gebälke ab, damit sich die Erschütterung der Herumgehenden nicht dem Instrumente mittheile. Ueber den Fernrohren, sowohl dem Meridianfernrohr als auch über denen der Mauerquadranten, erblickt man 3 Oeffnungen, welche durch das oberste Gebälk und das Dach hindurchgehen, von Süden nach Norden gerichtet sind und bis zu der horizontalen Stellung der Fernrohre hinabreichen. Die Oeffnungen werden durch 3 Thüren mit geringer Mühe geöffnet und geschlossen. Die unteren Thüren werden horizontal auseinandergezogen, die mittleren und die oberen auf dem Dache vertikal. Die oberen schliessen dadurch den Regen aus, dass sie an der Spalte, wo zwei sich gegenseitig berühren, einen daumenbreiten Kupferstreifen haben, welcher mit dem benachbarten in eine gemeinsame scharfe Schneide ausläuft, so dass die abschüssige Thür den Regen auf das Dach leitet.

Vier halbkreisförmige, in 6 Theile getheilte Fenster gestatten eine enge Spalte zu öffnen, wie sie in dem rauhen Klima erforderlich ist. Es sind aber Doppelfenster innen und aussen vorhanden, sowie auch Fensterladen nicht allein gegen das Unwetter, sondern auch damit der Raum vollständig verdunkelt werden kann, wenn am Tage der Durchgang hellerer Sterne beobachtet werden soll. Ausserdem haben die Fenster ein Dach aus Eisenplatten, welche nach Belieben zu öffnen sind, wenn eine Beobachtung in der Nähe des Zeniths es erfordert.

---

1) Herr Major Roese legte 1876 eine für Napoleon bestimmte Karte des Bischofsberges vor, auf welcher sich die Sternwarte verzeichnet findet.

Die Uhren hängen an der einen Pyramide, damit ihr Gang nicht durch die Erschütterung der Gehenden beeinflusst werde. Die Schwingungen der Pendel können überall in der Sternwarte nach dem Gehör leicht gezählt werden, während das Auge die Sterne beobachtet. Gegenüber dem Meridianfernrohr, ungefähr 1000 Schritte davon, ist ein Granitblock von grossem Gewichte mit eingemeisseltem Kreuze aufgestellt, damit die geringste Abweichung des Fernrohrs von der Ebene des Meridians sogleich bemerkt werden kann. Ach wäre doch ein ähnliches Zeichen nach Norden zu aufgestellt und zwar jenseits der Meeresbucht auf der Halbinsel Hela, welche ungefähr  $\frac{1}{3}$  Grad entfernt ist, mittels welches ein Grad mit leichter Mühe gemessen werden könnte. Wenn es doch den Königen einmal belieben möchte, nach Stockholm zu, welches ungefähr unter demselben Meridian liegt, durch 40 oder 50 Schiffe, welche in zwei Linien aufzustellen sind, 5 Grade mit Hilfe des Hadley'schen Octanten zu messen, und die Gestalt der Erde zu bestimmen, hier wo die grösste Krümmung angenommen wird<sup>1)</sup>.

Das Ostfenster der Sternwarte zeigt die darunter liegende Stadt mit der Weichsel und am Horizont die Dünen der Nehrung. Das Südfenster zeigt dem Auge das bergige Pommerellen auf 10 und mehr Meilen hin, so dass der Meridian auf eine solche Entfernung hin leicht verlängert werden könnte. Etwas nach Osten zu wird Dirschau und ferner die reichste Ebene im ganzen Gesichtskreise wahrgenommen, nämlich die Danziger, Elbinger, Marienburger, gegen 8 Meilen nach Elbing zu, von der einen Seite, und nach Montau zu sich erstreckend, wo die Hufe gewöhnlich für 1000 Thaler und zuweilen für das Doppelte und Dreifache gekauft wird. Jenseits Elbings begrenzen die Berge von Hockerland das Gesichtsfeld. Elbing wird, seitdem der Thurm abgebrannt ist, nur schwer entdeckt, aber an der Marienburg in 6 Meilen Entfernung können an einem heiteren Tage noch die Fensterscheiben gezählt werden. Aus dem Westfenster wird Pommerellen gesehen, doch wird der Gesichtskreis schon in der ungefähren Entfernung von einer Meile durch Wälder und Berge abgeschlossen. Rechts davon liegt Cassubien und der benachbarte Zigankenberg, von dem einzelne Theile das Observatorium etwas überragen. Das Nordfenster leitet den Blick über die Festung Hagelsberg hinüber auf das Gestade des Meeres, Gaspe (Saspé) genannt, und dann über den Meerbusen nach Hela, wo ein sandiges Ufer in 5 Meilen Entfernung das Gesichtsfeld begrenzt. Ein wenig rechts davon sieht man die Stadt Hela und dann das offene Meer bis zur Nehrung hin.

Die Höhe des Observatoriums schätze ich auf etwa 200 Fuss über dem Meeresspiegel und zwar deshalb, weil das Barometer in der Stadt beständig um  $\frac{2}{4}$  Linien höher beobachtet wird.

Die Entfernung des Observatoriums bis zum Meere schätze ich auf 18295 Fuss, weil der Schall von in der Festung Weichselmünde abgeschossenen

<sup>1)</sup> Diese Stelle bezieht sich wohl auf Annahmen über die Gestalt der Erde, welche Kühn aufgestellt hatte.

Kanonen diesen Raum in 17—18 Sekunden durchläuft. Genauere Messungen erlaubten die ärztliche Praxis und der kranke Körper nicht.

Den meisten Nutzen darf man von den Beobachtungen erhoffen, welche in demselben Meridian an sehr weit entfernten Orten angestellt werden. Schon das Kap der guten Hoffnung liegt jenseits des Äquators in demselben Meridian. Möchten doch die Holländer ein ähnliches Observatorium dort einrichten, damit in einer langen Reihe von Jahren durch die Differenzen der Deklinationen der Planeten und der Fixsterne die Parallaxen, das sind die Fundamente der Astronomie, ausser jedem Zweifel festgestellt werden könnten.

Von Instrumenten sind vorhanden:

1) ein Mauerquadrant<sup>1)</sup> von 6 Fuss Radius, welcher in derselben Zeit von Sisson geschmiedet ist, in welcher sein Mitschüler Birdius den ähnlichen Göttingischen anfertigte. Er hoffte nämlich, dass der König auch diesen für Göttingen kaufen werde. Der selige Magellan erwarb ihn aus dem Nachlasse des verstorbenen Beaulerck und verband damit eine Einrichtung zur Bestimmung der Collimationslinie und eine zweite, um den Bogen zu prüfen, mit deren Hilfe er in Gegenwart von Sisson fand, dass der ganze Bogen 4 Sekunden über 90 Grade betrage. Uebrigens fügte D. de Magellan ein Gewichtchen hinzu, welches den Druck des Rohrs auf die Achse, um welche es gedreht wird, ausgleicht. Ich habe noch einen Metallspiegel hinzufügen lassen, welcher unter  $45^0$  gegen das Objektiv gestellt wird, damit bei gegebener Gelegenheit Sterne im Norden vom Rücken aus beobachtet werden können;

2) ein Meridianfernrohr von 4 Fuss, von demselben Künstler mit achromatischer Linse ausgestattet und mit einer sehr feinen Wasserwaage versehen;

3) ein beweglicher, sehr vorzüglicher Quadrant von einem Fuss von demselben Künstler hergestellt und von dem berühmten Dm. Ferguson geprüft;

4) ein Hadlejanischer Quadrant von Dolland mit achromatischem Fernrohr; er fügte noch ein dreiseitiges Glaskästchen (capsulam triangularem ex vitris) hinzu, dessen Seiten durch besondere Kunst parallel gemacht sind, damit Sonnenhöhen auf der Erde allein mittels des Bildes, welches sich auf der Oberfläche des Quecksilbers zeigt, gemessen werden können;

5) ein vorzügliches zweifüssiges Teleskop von Shortius mit doppeltem Okularrohr und doppeltem kleineren Spiegel. Der kleinste Apparat vergrössert 55 mal, der grösste 200 mal. Er fügte ein Heliometer zugleich mit einer Tabelle hinzu, um die Mikrometer in Minuten und Sekunden zu verwandeln;

6) ein ausgezeichnetes  $1\frac{1}{2}$ -füssiges Teleskop von Martin;

7) und 8) zwei Teleskope von ein Fuss Länge, von denen das eine (marsupiale) sehr kostbar ist;

1) Dieser Mauerquadrant sollte 1828 in Schumachers Astronomischen Nachrichten zum Verkauf angeboten werden.

9) ein vierfüßiges Teleskop, von dem verstorbenen Enters in Elbing verfertigt, dessen Spiegel der berühmte Hell in Wien aus irgend einem Grunde verbessern liess; es vergrössert mehr als 200 mal, ist aber lichtschwächer;

10) fünf Tubi dioptrici mit hölzernen Röhren, 12 bis 23 Fuss lang;

11) ein künstlicher Magnet und eine Deklinations- und Inklinationsnadel, ein rohes Werk eines Hufschmieds, welcher sich, guter Gott! den Namen eines Mechanikers aneignet;

12) Micrometer nach Herschel, von einem andern Naseweise (nasutulo) desselben Schlages gemacht;

13) Himmels- und Erdglobus des grossen Bleau;

14) Objektivgläser von 150, 100, 75, 60, 56, 45 Fuss, deren letzte fünf von Hevelius abzustammen scheinen. Sie waren mir unnützlich, da mir ein geschickter Künstler fehlte. Das zweite, dritte und letzte zeichnen sich vor den übrigen aus. Der Durchmesser ist 8, 6 und 4 Zoll;

15) eine Camera obscura mit Sonnenmikroskop;

16) ein Shelton'scher Regulator (cum giridio);

17) ein Regulator von Magellan mit Fichtenpendel. Einen Vertikalkreis suche ich mir zu beschaffen. Ein vorzügliches achromatisches Fernrohr versprach mir Dolland. Die übrigen Instrumente und die Bücher aufzuzählen unterlasse ich. Ein Originalbild von Copernicus schenkte Hussarieweki. —

Es folgt dann noch eine Zusammenstellung der schon früher in den Berliner Ephemeriden veröffentlichten Beobachtungen. Dieselben beziehen sich auf die Zeit des Aus- und Eintritts der Jupitertrabanten in den Schatten des Jupiter, auf Sonnen- und Mondfinsternisse und auf Kulminationshöhen zur Bestimmung der geographischen Breite. Einige dieser Beobachtungen rühren von seinem Adjunktus Füllbach her.

Neben seiner Sternwarte wollte Wolf auch begraben sein. Auf seinen Wunsch wurde sein Leichnam nach Hunterscher Weise eingespritzt und in einen eichenen Kasten, den er selbst hatte fertigen lassen, gebettet. Die Gesellschaft veranstaltete eine Todtenfeier, bei welcher Ph. A. Lampe die Gedächtnisrede hielt. Diese Rede wurde gedruckt, dem Könige von Polen Stanislaus August gewidmet und durch das früher in Danzig wohnende Mitglied der Gesellschaft Dr. med. Baron v. Scheffler dem Könige überreicht. Als Dank dafür schenkte dieser der Gesellschaft einen Ring mit seinem Bildnisse, den der jedesmalige Direktor bei feierlichen Gelegenheiten tragen sollte<sup>1)</sup>. Auf Kosten der Gesellschaft wurde das Bildniss Wolfs von Nath. Schmidt für das Sitzungszimmer in Öl gemalt, und ausserdem, von dem Kupferstecher Matthias Deitsch in Kupfer gestochen, der oben erwähnten Rede beigebunden. Die Kosten dafür betragen 985 Gulden.

Ueber dem Grabe stand anfangs ein Stall. Nachdem dieser als baufällig abgebrochen war, wurde 1794 auf das Grab ein einfaches Denkmal aus Stein

<sup>1)</sup> Dieser Ring ist noch vorhanden.

gesetzt, welches mit einem Gitter umgeben wurde. Als die Sternwarte im Jahre 1813 auf Befehl des Gouverneurs Rapp abgebrochen wurde, fiel auch des Grabgitter, wurde aber nach dem Kriege wieder hergestellt. Das Denkmal fand sich noch 1876 mitten in den Festungswerken vor, als die Gesellschaft in unerloschener Dankbarkeit, fast 100 Jahre nach Wolf's Tode, dasselbe zu renoviren beschloss. Da man sich überzeugen wollte, ob es noch über dem Grabe stehe, wurde an der Stelle nachgegraben, und nebst Sargrudimenten trotz der Einbalsamirung nur die wohlerhaltenen Skelettheile vorgefunden<sup>1)</sup>. Von dem Schädel wurde ein Gypsabguss genommen; dann fand am 7. Dezember 1877 die Wiederbestattung in einem Cementsarge statt, in welchem eine hermetisch verschlossene Zinkkapsel ein gedrucktes Dokument enthielt. Eine Tafel aus grünem Syenit trägt in Aluminiumauslegung die alte lateinische Inschrift unter Angabe des Renovationsjahres.

**Dr. Julius August Koch.** Nach Wolf's Tode übernahm Dr. N. Berendt im Auftrage der Naturforschenden Gesellschaft die Aufsicht über die Sternwarte. Die Gesellschaft stellte einen Plan für die Einrichtung des astronomischen Instituts fest und trat, wie es Wolf gewünscht hatte, mit den Akademien von Berlin, Petersburg, Stockholm und Kopenhagen in Verbindung wegen Besetzung der Stelle des Astronomen. Unter den zahlreichen Bewerbern fiel die Wahl auf Dr. Jul. Aug. Koch in Osnabrück, welcher dort praktischer Arzt war und besonders von Bode, Euler und Lichtenberg empfohlen war. Koch hatte sich als Astronom schon einen bedeutenden Ruf durch seine, in Bodes Jahrbuch veröffentlichten Arbeiten erworben.

Am 8. November 1792 übernahm er die Sternwarte und gab sich mit Begeisterung seinem neuen Berufe hin. Ausser seinen wissenschaftlichen Arbeiten war dem Astronomen die Pflicht auferlegt, monatlich Vorträge in der Gesellschaft zu halten; auch sollte er die angehenden Schiffer in den zu ihrem Berufe erforderlichen astronomischen Kenntnissen unterrichten. Beiden Verpflichtungen ist er nicht nur mit grossem Eifer nachgekommen, sondern er hat sogar noch mehrfach in einem Zirkel von gebildeten Zuhörern aus allen Klassen besondere astronomische Vorträge gehalten.

Seine astronomische Thätigkeit wurde durch die 1807 beginnende Belagerung gestört: die Instrumente mussten zu ihrer Sicherung nach der Stadt gebracht werden. Doch auch in dieser Zeit ruhte er nicht, sondern beobachtete auf freier Gasse mit einem Taschenperspektiv oder einem Kometensucher. Nach Beendigung der Belagerung bezog er wieder die Sternwarte, welche wunderbarerweise nur wenig gelitten hatte. Auf Vorstellung des Direktors der Gesellschaft, Kleefeld, liess Napoleon die Schäden wieder ausbessern. In dieser Zeit ist der als Marke für das Mittagsfernrohr dienende Granitstein verloren gegangen. Zum Glück aber war das Fernrohr so treff-

<sup>1)</sup> Joh. Schopenhauer erwähnt, dass W. in seinem Testamente die Bestimmung getroffen habe, dass sein Grab 100 Jahre nach seinem Tode geöffnet werde, damit die Wirkung der Einbalsamirung festgestellt werde. Eine Bestätigung dieser Angabe habe ich nicht finden können.

lich aufgestellt und ruhte auf so unerschütterlich stehenden Granitsäulen, dass zu seiner Prüfung überhaupt nur selten und bloß der Vorsicht wegen einige Beobachtungen nöthig waren.

Doch noch Schwereres stand Koch bevor. Als der Bischofsberg von den Franzosen befestigt wurde, mußten alle dort liegenden Wohnhäuser 1811 abgebrochen werden. Dieses Loos theilte auch seine bisherige Wohnung, und er zog nun in die Sternwarte, die nicht eigentlich zum Wohnen eingerichtet war. Hier lebte er ohne Bedienung, da Füllbach 1806 gestorben war und ein zweiter Diener nicht angestellt wurde. Als dann 1813 Danzig wieder belagert wurde, mußte er wegen Lebensgefahr, und weil die Fenster der Sternwarte durch nahe Kanonenschüsse zertrümmert waren, nach der Stadt ziehen. Im Oktober mußte er die Instrumente nach der Stadt schaffen, weil die Sternwarte auf Befehl des Gouverneurs Rapp niedergehauen wurde. Jetzt wohnte er in einem kleinen Zimmer des Grünen Thors, setzte aber auch dort von den Fenstern aus seine Beobachtungen fort. Alle diese Ereignisse hatten seine ohnehin schwachen Körperkräfte erschüttert; schon am 21. October 1817 schloss sich sein Auge für immer. Noch auf dem Todtenbette bewies er seine Anhänglichkeit an die Gesellschaft dadurch, dass er seine ganze Baarschaft (45 Louisdor) derselben schenkte; ja schon vorher hatte er, als die pekuniäre Lage der Gesellschaft eine sehr ungünstige geworden war, auf die Hälfte seines Gehalts verzichtet, so dass ihm nur 100 Ducaten (900 Mark) blieben, was um so höher anzuschlagen ist, da die Preise der nothwendigsten Lebensmittel eine ganz ungeheurere Höhe erreicht hatten. Die letzten Jahre hat er in Petershagen neben einem neuen Kirchhofe gewohnt; auf diesem Kirchhofe, in dessen Nähe er noch vielfach sein Fernrohr nach dem Himmel gerichtet hatte, wurde er auch begraben.

Seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten sind in den astronomischen Jahrbüchern von 1787 bis 1817 veröffentlicht. Ich lasse hier folgen, was S. Günther in der Allgemeinen deutschen Biographie über unseren Astronomen sagt: „K. war einer der ersten Astronomen, welche systematisch die Veränderlichkeit der Fixsterne zu erforschen trachteten; er entdeckte die Veränderlichkeit von R. leonis, sowie gewisser Sterne im Herkules, in der nördlichen Krone und im Sobieskyschen Schilde und fasste seine eingehenden Studien über diesen Gegenstand zusammen in der, Bodes Jahrbuch für 1817 einverleibten „Tafel aller 1815 bekannten veränderlichen Sterne, deren Lichtperioden bestimmt worden sind.“ Als Anhang zu Bodes Tafeln liess er „Astronomische Tafeln zur Bestimmung der Zeit aus der beobachteten gleichen, obwohl unbekanntten Höhe zweier Fixsterne“ erscheinen, welche sich für den Seefahrer sehr zweckmässig erwiesen. Einen sehr richtigen Blick bewies er in seiner Diskussion der Frage, ob Kometen auch in ihrer Sonnenferne noch zu sehen seien; Wiszniewsky hat seitdem diese Möglichkeit zur Gewissheit erhoben<sup>1)</sup>.“

<sup>1)</sup> Ich habe die oben citirte Arbeit von Schimmelpfennig und E. G. A. Böckel, Eine Vorlesung zum Andenken an Koch, Danzig 1819, benutzt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [NF\\_8\\_2](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Dritter Abschnitt. Von 1786 bis 1818. 25-37](#)