

Rückblick auf die Geschichte der Naturforschung in Bremen.

Von Wilhelm Olbers Focke.

(Hiezu die Tafeln A. 1 — A. 12).

1. Einleitung. (Von der Reformation bis 1776).
2. Stiftung und erste Entwicklung der Physikalischen Gesellschaft (Museum). 1776—1786.
3. Blütezeit des Museums. 1786—1812.
4. Von den Befreiungskriegen bis zur Gründung des Naturwissenschaftlichen Vereins. 1813—1864.
5. Schlussbemerkungen.

Wichtigste litterarische Hilfsmittel: Abhandlungen, herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. Bd. I—X, 1866—1889. — Biographische Skizzen verstorbener Bremischer Aerzte und Naturforscher. 1844. — H. W. Rotermund, Lexikon aller Gelehrten, die seit der Reformation in Bremen gelebt haben. 2 Bde. 1818. — A. Wienholt, Geschichte des bremischen Museum, in Smidt's Hanseatischem Magazin. 1799.

Den Herren Dr. H. A. Schumacher, Professor Dr. Fr. Buchenau und Dr. L. Häpke sage ich für ihre freundschaftliche Unterstützung bei der vorliegenden Arbeit meinen herzlichsten Dank.

1. Einleitung.

Wissenschaftliche Bestrebungen in dem Zeitraume
von der Reformation bis 1776.

Selbständige naturwissenschaftliche Forschung war während des ganzen Mittelalters eine unbekanntes Sache. Man begnügte sich damit, die Schriften einiger Gelehrten des griechisch-römischen Altertums zu studieren und auszulegen. Erst die grossen Seereisen, welche gegen Ende des 15. Jahrhunderts unternommen wurden, erweiterten rasch den Gesichtskreis der europäischen Völker. Durch die Umsegelung Afrikas und die Entdeckung Amerikas lernte man Länder, Menschen, Tiere und Pflanzen kennen, von denen Ptolemäus, Aristoteles und Plinius sich nichts hatten träumen

lassen. Es war dadurch bewiesen, dass es möglich sei, die Grenzen des menschlichen Wissens über die Erde und die darauf lebenden Organismen wesentlich zu erweitern, also die bis dahin für massgebend gehaltene Naturerkenntnis des vorchristlichen Altertums zu übertreffen. Man überzeugte sich, dass die grossen griechischen und römischen Gelehrten nicht alles gelernt und gewusst hatten, was man lernen und wissen kann. Die Zerstörung des Glaubens an den Umfang der Kenntnisse dieser Männer musste notwendig auch den Zweifel an ihrer Unfehlbarkeit wach rufen. Dadurch war der unbedingte Autoritätsglaube vernichtet, und die Bahn für selbständige Forschung war frei geworden.

Am erfolgreichsten benutzt wurde die neugewonnene wissenschaftliche Freiheit zunächst von der Astronomie. Kopernikus, Galilei, Kepler und Newton schufen die Grundlagen für richtigere Anschauungen über das Weltgebäude. In den andern Zweigen der Naturkunde arbeitete man zunächst eifrig an einer Vermehrung der Kenntnisse. Aber erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts gelang es, die gesammelten Schätze thatsächlicher Beobachtungen und Erfahrungen unter allgemeine Gesichtspunkte zu ordnen und sie somit dem wissenschaftlichen Verständnisse zu erschliessen. Die glänzende Reihe von Entdeckungen und Erfindungen, welche dadurch möglich wurde, ist offenbar bis heute noch keineswegs abgeschlossen; aber ihre Folgen treten schon jetzt in ihrer vollen Bedeutung hervor. Die Errungenschaften der Naturforschung haben nicht nur das Denken und die Lebensweise der Menschen gänzlich umgewandelt, sondern sie haben auch auf die natürlichen Verhältnisse der Erdoberfläche einen tiefgreifenden Einfluss ausgeübt.

Die grossen Fortschritte in der Naturerkenntnis, welche sich im 16. Jahrhundert vollzogen, haben unzweifelhaft schon auf die Zeitgenossen einen tiefen Eindruck gemacht, aber sie erwiesen sich doch nicht als die eigentlich wirksamen Triebfedern, durch welche die damalige mächtige Bewegung der Geister eingeleitet wurde. Von bedeutenderem Einflusse waren die Erfindungen und Entdeckungen des vorhergegangenen Jahrhunderts, welche allmählich eine immer stärkere und nachhaltigere Wirkung entfalteten. Weitaus den wichtigsten Anteil an den Ereignissen nahmen jedoch die humanistischen und kirchlich-reformatorischen Bestrebungen; sie waren es, welche dem neuen Zeitalter sein eigentümliches Gepräge aufdrückten. Der Humanismus begeisterte sich an der klassischen Litteratur des Griechen- und Römertums; er suchte sich den wirklichen inneren Gehalt der antiken Bildung anzueignen. Die Reformation dagegen unternahm es, mit einem wuchtigen Schläge die längst erkannten, aber stets weiter wuchernden Missbräuche der Kirche zu beseitigen. Eine gewaltige Gährung der Geister suchte sich Bahn zu brechen; freiere Anschauungen und bewusstes Vorwärtstreben nahmen den Kampf auf mit ererbten und sorgfältig gepflegten Vorurteilen sowie mit allen Mächten, welche daraus Nutzen gezogen hatten.

In die geistige Bewegung der Reformationszeit trat die Stadt Bremen mit vollem Verständnisse und zielbewusster Entschiedenheit ein. Man begriff, dass es sich nicht allein um Abschüttelung der Priesterherrschaft handle, die hier schon vorher nicht viel mehr zu bedeuten hatte, sondern dass der Glaubenswechsel nur in Verbindung mit einer tieferen und freieren geistigen Durchbildung von wirklichem Werte sein könne. Die Hebung des höheren Schulwesens, die Einführung der humanistischen klassischen Studien erschien daher den leitenden Männern als eine der wichtigsten Aufgaben der Stadt. Unter den ausgezeichneten Lehrern, welche man zu diesem Zwecke an die 1527 gegründete Schule berief, ist einer zu nennen, dessen umfassende Kenntnisse sich auch auf das naturwissenschaftliche Gebiet erstreckten, nämlich Euricius Cordus (geb. zu Simtshausen in Hessen 1486, gest. zu Bremen 24. Dezbr. 1535*) der gelehrte Humanist, Dichter, Arzt und Botaniker. Er kam 1534 nach Bremen, lebte hier also nur noch etwas über ein Jahr. Er rühmte indess die erfreulichen Zustände, welche er in der neuen Heimat vorfand, so wie die trefflichen Männer, welche dort einen massgebenden Einfluss übten.**)

Vom Luthertume wandte sich Bremen bald der reformierten Kirche zu und stellte sich durch diesen Schritt zu den umliegenden Landschaften in einen gewissen Gegensatz, welcher bis ins 19. Jahrhundert hinein bei manchen Gelegenheiten störend hervortrat. Andererseits wurde jedoch der charakterfeste Bürgersinn durch die Betonung der kirchlichen Selbständigkeit der Stadt gekräftigt. Verfolgte Reformierte, grösstenteils geistig und sittlich hervorragende Männer, fanden in Bremen einen sichern Zufluchtsort und übten hier einen fördernden Einfluss auf die geistige Regsamkeit aus. Von der Wichtigkeit des höheren Schulwesens blieben die leitenden Kreise fest überzeugt und richteten fortwährend ihr Augenmerk auf die Vervollkommnung desselben. Im Jahre 1584***) wurde das Gymnasium illustre gegründet, eine Mittelstufe, zwischen den höheren Gymnasialklassen und der Universität, also eine unvollständige Hochschule, welche zwar nicht zur Erteilung akademischer Würden berechtigt war, aber doch den jungen Leuten Gelegenheit bot, einen Teil ihrer akademischen Studienzeit in Bremen zuzubringen. Für das reformierte Bekenntnis bildete sie im nordwestlichen Deutschland einen wichtigen wissenschaftlichen Mittelpunkt. Das Gymnasium illustre hat in unserer Stadt während zweier Jahrhunderte geblüht, und hat dann noch einige Jahrzehnte länger sein Dasein gefristet. Die alte klassische Litteratur, die Geschichte und Rechtsgelehrsamkeit, zeitweise auch die Medizin,

*) Biogr. Skizzen S. 13; Abh. Natw. Ver. II. S. 130.

***) Dives enim populus, pia plebs prudensque senatus,
Qui bona tranquillae foedera pacis amat,
Et sincera tenens divini dogmata verbi
Subjectos frenat jure et amore suos.

Ad Johannem Lonicerum XII.

***) Eröffnung und Einweihung am 14. Oktober.

vor allen Dingen aber die Theologie fanden in Bremen, und zwar vorzugsweise durch diese Anstalt, vom 16. bis über die Mitte des 18. Jahrhunderts hinaus eine vielseitige Pflege und eine würdige Vertretung. Es lässt sich aber nicht leugnen, dass damals die Forschung auf den genannten Gebieten nach dem Aufschwunge, den die Reformationszeit gebracht hatte, sich in ziemlich ausgetretenen Bahnen bewegte.

Durch die konfessionelle Zusammengehörigkeit wurden namentlich die Beziehungen Bremens zu den Niederlanden begünstigt; die holländischen Universitäten Leiden, Utrecht und Franeker, mitunter auch Groningen und Harderwijk, wurden von der studierenden Bremischen Jugend mit Vorliebe aufgesucht.*) Manche Bremer fanden in Holland und umgekehrt manche Holländer in Bremen Amt und Anstellung.

Bemerkt werden mag hier noch, dass auch die lutherische Domschule seit 1684 eine Art von akademischer Anstalt besass, das Athenäum.***) An dieser Anstalt, die sich dem Gymnasium illustre an die Seite stellte, wirkten die lutherischen Theologen und Lehrer, aber keine besonderen Fach-Professoren. Das Athenäum bestand bis 1796.

Von naturwissenschaftlichen Bestrebungen kann in Bremen während des ganzen geschilderten Zeitraums kaum die Rede sein. Das Gymnasium illustre besass eine Anatomie, in der sich einige Schädel und Skelette von Menschen und Tieren befanden; sonstige Hilfsmittel für den Unterricht in der Naturkunde gab es nicht. Unter den Lehrern der Anstalt wird Gerhard de Neufville (28. Okt. 1570 — 28. Juli 1648)***) aus Wesel als tüchtiger Physiker gerühmt. Sammlungen von Naturkörpern mögen hin und wieder im Privatbesitze vorhanden gewesen sein; wir wissen z. B., dass der Theologe Professor Boot†) zu Anfang des 18. Jahrhunderts eine wirklich reichhaltige Conchyliensammlung besass, die aber nur einen Bestandteil eines grösseren Raritäten-Kabinetts bildete. An eine wissenschaftliche Bearbeitung und Verwertung einer solchen Sammlung dachte damals Niemand; man bewunderte die Naturkörper als Werke Gottes, bemühte sich aber nicht weiter, ihren Bau und ihr Leben zu verstehen. Als Beispiel für die

*) Von Johann Philipp Cassel berichtet Rotermund: „Im Jahre 1731 wollte er die holländischen Universitäten besuchen, und dieses Vorsatzes wegen hatte er sich nie ernstlich auf die Erlernung der hochdeutschen Sprache gelegt, damit sie ihm bei der Niederländischen nicht hinderlich werden möchte.“

**) Die ehemaligen höheren Lehranstalten Bremens waren somit folgende:

1) Die (reformierte) lateinische Schule oder das Pädagogium, den jetzigen Gymnasien entsprechend.

2) Das Gymnasium illustre, oft auch kurzweg Gymnasium genannt.

3) Die (lutherische) lateinische Domschule, später Lyceum genannt.

4) Das Athenäum.

***) Biogr. Skizzen S. 71.

†) Näheres in Abh. Natw. Ver. IX, S. 326.

Auffassungsweise jener Zeit mag eine regelwidrig gestaltete Rose dienen, welche man 1711 abbildete und besonderer Aufmerksamkeit würdigte, weil man in ihr ein Sinnbild der Dreieinigkeit erblickte.*)

Dem 18. Jahrhundert gehört indessen ein Bremer Bürger an, dessen Persönlichkeit für den Naturforscher besonders anziehend ist, nämlich der Färber Nikolaus Kulenkamp, geb. zu Bremen 30. Dezbr. 1710, gest. daselbst 13. Novb.***) 1793. Er arbeitete mit grossem Erfolge an der Verbesserung der Färbemethoden und gewann, obgleich er keine gelehrte Bildung besass, dreimal Ehrenpreise für seine der Göttinger Sozietät der Wissenschaften eingereichten Abhandlungen über einzelne Fragen der Färbetechnik. Es gelang ihm, verschiedene brauchbare neue Farbstoffe herzustellen, darunter das Bremer Grün. Er begründete eine Seifenfabrik sowie eine Bremergrünfabrik und gelangte durch seine Rührigkeit und Tüchtigkeit zu Wohlstand und hohem Ansehen. Senator Deneken charakterisierte ihn als „Mann voll Kraft und Würde.“ Lavater, der ihn im Juni 1786 als Greis kennen lernte, soll ihn die personifizierte gesunde Vernunft genannt haben.***) Er zeichnete sich nicht nur durch Einsicht und klares Urteil, sondern auch durch Wissensdrang und bürgerlichen Gemeinsinn aus. Den Fortschritten der Chemie und Physik folgte er mit der grössten Aufmerksamkeit und suchte sich alle wichtigeren neuen Instrumente zu verschaffen. Rotermund berichtet von ihm, er habe im Jahre 1743 die Elektrizität in Bremen eingeführt, eine Angabe, die wohl so zu deuten ist, dass er der Erste war, der hier Versuche mit einer Elektrisiermaschine anstellte. Ebenso scheint er der Erste gewesen zu sein, der in Bremen (1754) ein Thermometer†) besessen und benutzt hat.

Als Anzeichen des Anbruchs einer neuen Zeit darf man wohl die Entstehung der Deutschen Gesellschaft in Bremen betrachten. Sie wurde am 1. Februar 1748 durch zwölf Studierende gestiftet, welche bezweckten, sich gemeinsam in der Deutschen Beredsamkeit, der Dichtkunst und anderen schönen Künsten zu üben. Eine Anzahl reiferer Männer wurde bald in diesen Kreis eingeführt, dessen Bedeutung ursprünglich wohl nicht über die eines schönggeistigen Kränzchens hinausreichte. Die Deutsche Gesellschaft hat sich aber doch ein dauerndes ehrenvolles Andenken gesichert, freilich nicht durch ihre Leistungen auf dem Felde der Dicht-

*) Vergl. Abh. Natw. Ver. Bremen VIII, S. 538.

**) Nach Rotermund am 20. November.

***) Dr. W. Chr. Müller bezeichnete ihn als den „Bremischen Franklin.“

†) Dies Thermometer brachte der junge Dr. med. Arnold Duntze aus Leiden mit. Vermutlich wird es dasselbe Instrument (Fahrenheit) gewesen sein, welches er zu den in seiner Doktordissertation „Experimenta varia calorem animale spectantia“ beschriebenen Versuchen benutzt hatte. Ein zweites Thermometer scheint zu jener Zeit auch in Leiden nicht vorhanden gewesen zu sein.

kunst und der Beredsamkeit, wohl aber durch die Bearbeitung und Herausgabe des Bremisch-Niedersächsischen Wörterbuchs, 5 Bde., 1767—1771. Ferner bildete sie während mehrerer Jahrzehnte einen vortrefflichen geselligen Mittelpunkt für alle edleren geistigen Bestrebungen in Bremen. Mitten in der reformierten, spießbürgerlich republikanischen Reichsstadt lag damals der Dom mit Zubehör als eine lutherische und monarchische Enklave. Die konfessionellen Gegensätze hatten sich jedoch um Mitte des 18. Jahrhunderts bereits so weit abgeschliffen, dass sie einem geselligen Verkehr in engerem Kreise nicht mehr hinderlich waren. In der Deutschen Gesellschaft vereinigten sich nun die Hannöverschen Beamten und lutherischen Prediger mit den Bremer reformierten Geistlichen, Gelehrten und anderen hervorragenden Bürgern. Zugleich knüpften sich Beziehungen mit der Umgegend an; so war z. B. Graf Rochus Friedrich von Lynar, Statthalter von Oldenburg und Delmenhorst, zeitweilig Obervorsteher der Gesellschaft. Allmählich schwand jedoch deren Bedeutung dahin, und im Jahre 1783 nach dem Tode ihres letzten Vorstehers, des Professors Johann Philipp Cassel, löste sie sich auf.

Wissenschaftliche Bestrebungen auf dem Gebiete der Naturkunde sind in Bremen erst während des letzten Viertels des 18. Jahrhunderts hervorgetreten, so dass auch eine örtliche Geschichte derselben erst mit diesem Zeitabschnitte beginnen kann. Jede derartige Darstellung wird aber zunächst nur die Lebensbeschreibungen der Männer umfassen können, welche in unserer Stadt auf irgend einem Felde der Naturforschung in erfolgreicher Weise thätig gewesen sind. Sie wird sich darauf beschränken müssen, eine Anzahl einzelner Persönlichkeiten zu schildern und bei Besprechung ihrer Leistungen zusammenhangslose Bruchstücke aus der Geschichte einiger besonderen Wissenszweige aneinanderzureihen, falls es nicht gelingt, eine Wechselwirkung zwischen der kleinen Zahl der eigentlichen Träger des wissenschaftlichen Lebens einerseits und ihrer Umgebung, insbesondere ihren Mitbürgern, andererseits nachzuweisen. Derartige Beziehungen waren wenigstens zeitweise in Bremen vorhanden. Es soll daher auf den folgenden Blättern der Versuch gemacht werden, die einzelnen Persönlichkeiten im Zusammenhange mit ihrer Zeit und ihrer Umgebung kurz zu charakterisieren.

2. Stiftung und erste Entwicklung der Physikalischen Gesellschaft (Museum).

1776—1786.

Ogleich auch in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts noch manche Söhne Bremens sich ihre gelehrte Bildung auf holländischen Hochschulen erwarben, so trat doch damals der überwiegende Einfluss deutschen Geisteslebens immer entschiedener hervor, wozu ausser dem Aufblühen der deutschen Litteratur

namentlich auch die Gründung (1737) der Universität Göttingen beitrug. Daneben machten sich aber bereits ganz neue Geistesströmungen geltend. Die Entwicklung der nordamerikanischen Kolonien, deren Freiheitskampf sich vorbereitete, erregte die allgemeine Aufmerksamkeit und wirkte in der freien Reichsstadt wohl noch mehr als anderswo begeisternd und zur Nachahmung anspornend. Benjamin Franklin, der schlichte Bürger und Arbeiter, der ausgezeichnete Schriftsteller und Menschenfreund, der grosse Staatsmann und Naturforscher, wurde neben George Washington das Ideal aller Freiheitsfreunde. Sein Beispiel trug nicht wenig dazu bei, in Bremen die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Fortschritte der Technik und der Naturwissenschaften zu lenken. Seine Erfindung, der Blitzableiter, fand in Deutschland zuerst auf dem Michaelisturme in Hamburg und auf dem Ansgariiturne (August 1771) in Bremen praktische Anwendung. Ueberhaupt trat damals ein gesunder realistischer Zug hervor. Man hegte nicht mehr den Wunsch, Dichter und Redner zu erziehen, wie das bei Gründung der Deutschen Gesellschaft der Fall gewesen war, sondern man war bestrebt, sich mit denjenigen Zweigen des Wissens bekannt zu machen, von welchen man ahnte, dass ihnen die Zukunft gehöre.

Im Jahre 1774 erschien in Berlin eine Uebersetzung der Hawkesworth'schen Sammlung von Reisen um die Welt. Mehrere Bremer, namentlich Kaufleute, traten auf Anregung von Dr. Arnold Wienholt zusammen, um sich jenes Werk gemeinsam anzuschaffen. Die Sache fand Beifall und es entwickelte sich aus diesem Kreise eine historische Lesegesellschaft,*) welche während mehrerer Jahrzehnte bestanden hat. Mit der Auswahl der Bücher und der allgemeinen Geschäftsleitung hatte diese Gesellschaft einen Ausschuss von sechs Mitgliedern beauftragt, dessen Zusammensetzung während der ganzen Zeit des Bestehens der Gesellschaft unverändert geblieben ist.

Im Kreise dieses Ausschusses wurde nun am 3. Januar 1776 der Vorschlag gemacht, einen Verein zu gründen, welcher sich mit Physik und Naturgeschichte beschäftigen sollte. Der Gedanke fand Anklang; man plante die Anlegung einer Sammlung von Naturalien und physikalischen Apparaten, so wie einer naturwissenschaftlichen Bibliothek, zeigte sich dann aber auch entgegenkommend gegen Wünsche anderer Richtung und nahm insbesondere auch den Erwerb von Kunstgegenständen in das Programm auf. In solchem Sinne gründete man die „Physikalische Gesellschaft“, deren Leitung die Stifter in die Hand nahmen und deren Mitgliederzahl man zunächst auf 18 begrenzen zu müssen glaubte.

Ueber die ersten Schicksale dieser Gesellschaft, über die autokratische Geschäftsführung und geniale Finanzwirtschaft ihrer sechs Stifter so wie über die daraus hervorgehenden Bedrängnisse hat Wienholt (Geschichte des Museums in Smidts Hanseat.

*) Lesegesellschaften aller Art waren gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Bremen sehr zahlreich.

Magaz. 1799) ziemlich ausführlich berichtet. Er konnte indessen hinzufügen, dass sich der Gesellschaft die rege Teilnahme weiter Kreise der Bevölkerung zuwandte und dass man sich allgemein an dem Wachsen der neu begründeten Sammlungen erfreute. Der Kern der Sache hatte sich somit als zu gesund erwiesen, um sie untergehen zu lassen; auf Grund der gemachten Erfahrungen fand man Mittel, um weiteren Missgriffen vorzubeugen, so wie hilfsbereite Freunde, durch deren Unterstützung die augenblicklichen Verlegenheiten überwunden wurden. So gelang es, die Gesellschaft im Jahre 1783 auf breiterer Grundlage umzugestalten. Sie nahm nun auch den Namen der Museum-Gesellschaft an.

Die vorzüglichste treibende Kraft unter den Stiftern war ohne Zweifel Dr. Arnold Wienholt. Es darf wohl als gewiss betrachtet werden, dass der Gedanke der Gründung einer Physikalischen Gesellschaft von ihm ausgegangen ist.*) Die Namen der übrigen fünf Stifter sind merkwürdiger Weise nicht genau bekannt. Wir wissen, dass die historische Lesegesellschaft vorzugsweise aus Kaufleuten bestand, aber in dem von ihr erwählten Ausschusse können doch sehr wohl die Gelehrten an Zahl überwogen haben. Als zweifellos darf man zunächst annehmen, dass der Kais. Rat Dr. jur. Oelrichs sowie der Kunstfreund Peter Wilckens, dem Wienholt seinen Aufsatz über das Museum widmete, zu den Stiftern gehörten.**)

Die Entstehungsgeschichte des Museums macht es übrigens von vornherein wahrscheinlich, dass einige der Stifter es sich zwar zur Ehre rechneten, der neuen Gesellschaft anzugehören, dass sie aber für dieselbe nur ein allgemeines gemeinnütziges Interesse hegten und bei der Gründung eigentlich nur insofern beteiligt waren, als sie sich nicht von ihren Genossen im Vorstande des Lesevereins trennten. Von den Stiftern und formalen Leitern der Physikalischen Gesellschaft sind daher wohl nur Einige zu den wirklich regsamen und belebenden Kräften zu rechnen. Bessel schreibt in seiner Selbstbiographie (Briefw. zw. Olbers und Bessel, S. XVIII; Abh. Natw. Ver. VI, S. 37), das Museum sei durch zwei oder drei patriotische Männer gestiftet worden, welche fähig gewesen seien, den Wert einer wissenschaftlichen Richtung zu würdigen. Schwieriger als die erste Begründung der Gesellschaft war offenbar die dauernd umsichtige Leitung, welche zu einer gedeihlichen Entwicklung derselben unentbehrlich war. Es genügte dazu keineswegs das Streben nach eigener Fortbildung, sondern es war neben Eifer und Opferwilligkeit auch grosse Gewandtheit im Verkehr mit den verschiedenartigsten Menschen erforderlich. Die eigentlichen Träger

*) In einem gedruckten Kommissionsberichte des Museums aus dem Jahre 1871 ist Aeltermann N. Kulenkamp als derjenige genannt, von welchem der Vorschlag ausging. Diese Angabe ist jedoch unrichtig.

**) Die Angabe Storck's (Ansichten S. 457), dass auch Joh. Fr. Gildemeister zu den Stiftern gehöre, ist offenbar irrig. Er war 1774 noch Student in Göttingen, lebte auch von Ende 1776 bis 1784 in Duisburg.

des wissenschaftlichen und geselligen Lebens in dem jungen Vereine waren unstreitig Dr. Arnold Wienholt, welcher bereits als Stifter genannt ist, und Nikolaus Kulenkamp, der Sohn des gleichnamigen Bremergrün-Erfinders.

Diesen beiden Männern, die zur Zeit der Gründung der Physikalischen Gesellschaft erst etwa 26 Jahre alt waren, scheint während langer Zeit der grösste Teil der eigentlichen Arbeit für die Vereinzwecke zugefallen zu sein, während sie die formale Leitung älteren und würdigeren Personen überliessen. Jene beiden jungen Leute zeichneten sich durch besondere persönliche Liebenswürdigkeit aus, mit welcher sie sich die Herzen zu gewinnen und die Physikalische Gesellschaft durch alle Fährlichkeiten der ersten zehn Jahre hindurchzuleiten vermochten. Wienholt*) besass neben seinen ärztlichen Fachkenntnissen eine bedeutende allgemeine Bildung und war dabei von lebhaftem Eifer für die Verbreitung des Wissens und für eine edle Geselligkeit erfüllt. In weiten Kreisen bekannt geworden ist er namentlich durch sein Eintreten für den sogenannten tierischen Magnetismus,**) den er zu Heilzwecken zu verwenden suchte. Durch gleiches Interesse für die Fortschritte der Physik war Wienholt mit Nikolaus Kulenkamp***) dem Sohne, verbunden,

*) Dr. Arnold Wienholt (geb. zu Bremen 18. Aug. 1749, gest. daselbst 1. Sept. 1804) studierte in Göttingen und Wien, liess sich 1773 als praktischer Arzt in seiner Vaterstadt nieder und wurde am 7. Juli 1777 zum Physikus ernannt. Er gewann bald einen bedeutenden ärztlichen Wirkungskreis, widmete jedoch alle freie Zeit der Beschäftigung mit Physik und Physiologie, namentlich aber dem Gedeihen der von ihm begründeten Physikalischen Gesellschaft. Ueber seine naturwissenschaftlichen Studien ist wenig Näheres bekannt, doch wissen wir, dass er der Erste war, welcher in Bremen fortlaufende meteorologische Beobachtungen anstellte und von 1776 bis zu seinem Tode fortführte. Leider ist davon fast nichts erhalten. Durch Lavater, der im Juni 1786 in Bremen war, wurde er zu Versuchen mit dem sogenannten tierischen Magnetismus veranlasst. Er wurde durch die Erfolge überrascht und suchte nun die sonderbaren hypnotischen Erscheinungen, welche er beobachtete, weiter zu verfolgen und zu Heilzwecken zu verwenden. Der tierische Magnetismus war jedoch damals durch Mesmer und andere Schwindler so sehr in Verruf gekommen, dass alle Aufgeklärten in bester Stimmung waren, sich darüber lustig zu machen. Es erforderte daher viel Mut, um wie Wienholt es that, unbeirrt durch Angriffe und Verleumdungen, seine Ueberzeugung zu verfechten. Die Besten unter seinen Kollegen traten übrigens für Wienholt ein, zunächst Olbers und Bicker, welche die Wahrheit der beobachteten Thatsachen bestätigten, aber allerdings mit ihrem Urtheil über den eigentlichen Zusammenhang der Erscheinungen und über die erhofften Heilwirkungen zurückhielten. Später stellten sich Johann Heineken, die beiden Treviranus und Andere, jedenfalls die wissenschaftlich hervorragendsten Aerzte Bremens, entschieden auf Wienholt's Seite. Sein Hauptwerk: „Heilkraft des tierischen Magnetismus nach eigenen Erfahrungen“ erschien in 2 Theilen 1802 und 1803. Näheres Biogr. Skizzen S. 163.

**) Der tierische Magnetismus (der Name ist allerdings unsinnig) ist seinem Wesen nach nicht von dem Hypnotismus verschieden, welcher in neuerer Zeit in streng wissenschaftlicher Weise untersucht worden ist.

***) Nikolaus Kulenkamp (geb. zu Bremen 25. Jan. 1750, gest. daselbst 10. Nov. 1815) war der Sohn des gleichnamigen Bremergrün-Erfinders, dessen bereits oben gedacht ist. Er setzte das Fabrikgeschäft des Vaters fort, wurde 1788 zum Aeltermann erwählt und erfreute sich unter seinen Mitbürgern dauernd des höchsten Ansehens. Sein Freund, der Senator Dr. G. A. Deneken,

einem schlichten verständigen Manne, der sich mehr durch seinen trefflichen Charakter als durch vielseitige und umfassende Kenntnisse auszeichnete. Dieser junge Kulenkamp, später Aeltermann, war indess namentlich mit der physikalischen Technologie näher vertraut und scheint es auch verstanden zu haben, seine einfachen Vorträge über solche Gegenstände durch gut ausgeführte und lehrreiche Versuche anziehend zu machen. In Finanznöten der Gesellschaft erwies er sich als freigebiger Helfer. Aus dem engeren Kreise der eigentlichen Stifter sind der Kaiserliche Rat und Syndikus Dr. Gerhard Oelrichs*) und der Kaufmann Peter Wilckens**) bereits erwähnt worden. Beide waren bedeutend älter als Wienholt. Oelrichs, ein tüchtiger Jurist und guter Kenner der altfriesischen Sprache, war, wie Pauli (Gesch. d. Museums S. 18) gewiss mit Recht vermutet, die Respektsperson der Gesellschaft, in welcher er auch lange den Vorsitz führte. Peter Wilckens, bekannt durch seine lange und umsichtige Wohlthätigkeit, scheint unter den Stiftern vorzüglich das Kunstinteresse vertreten zu haben.

Der kleine Kreis von Mitgliedern, welcher sich um diese Männer scharte, bestand aus Kaufleuten, Predigern, Lehrern und Rechtsgelehrten, bei welchen allen übrigens mehr Empfänglichkeit für die Naturwissenschaften als wirkliche Kenntnisse vorhanden waren. Man hatte es unternommen, Sammlungen von Naturkörpern, wissenschaftlichen Instrumenten, Büchern und Kunstgegenständen

hat seinem Andenken in einer auf dem Museum gehaltenen und später veröffentlichten Vorlesung einen warm empfundenen Nachruf gewidmet, in welchem er den einfachen edlen Charakter des Mannes mit seinen Vorzügen wie mit seinen Schwächen treu zu schildern suchte. Nik. Kulenkamp gehörte freilich nicht dem engeren Kreise der eigentlichen Stifter der Physikalischen Gesellschaft an (vgl. oben S. 7 u. 8), aber er hat unstreitig neben Wienholt die grössten Verdienste um deren gedeihliche Fortentwicklung. Ueber den Luftballon, welchen er mit Joh. Gildemeister anfertigte, vgl. Abh. Natw. Ver. VIII S. 145. Er hatte auch eine besondere Freude daran, seltene Pflanzen zu ziehen.

*) Gerhard Oelrichs, geb. zu Bremen 8. Jan. 1727, gest. daselbst 7. April 1789, Dr. jur., war Kais. Rat zu Frankfurt a. M. gewesen und wurde 1768 als Syndikus der Aelterleute in seine Vaterstadt berufen. Er verfasste mehrere wichtige rechtsgeschichtliche Werke.

**) Peter Wilckens (Wilkens), geb. zu Bremen 12. April 1735, gest. daselbst 8. April 1809, war ein bemittelter Kaufmann und Fabrikant, allgemein geschätzt wegen seines Gemeinsinns und seiner oft bewährten grossartigen und umsichtigen Wohlthätigkeit. In seinem Hause, der Aschenburg, besass er eine bedeutende Gemäldesammlung. Er liess Porträts seiner Verwandten und Freunde, so wie aller irgendwie namhaften Männer, welche damals in Bremen lebten, anfertigen, so dass uns die Gesichtszüge vieler seiner Zeitgenossen erhalten sind. Einige dieser Zeichnungen haben als Vorlagen für die diesem Aufsatz beigefügten Bilder gedient. Das Grab von Peter Wilckens, welches sich auf dem Heerdenthorsfriedhofe befindet, ist durch ein Denkmal geschmückt, dessen Inschrift lautet: „Von den Mitbürgern geehrt, von Freunden und Verwandten geliebt, kinderlos, aber doch Vater und Mutter vieler.“ Bemerket werden mag, dass die Familie die Schreibweise Wilckens für richtig erklärt, während P. Wilkens persönlich das c aus seinem Namen abgelegt zu haben scheint.

anzulegen, und freute sich nun, da man mit garnichts anfing, einer jeden neuen Erwerbung, mochte deren Wert auch an sich wenig bedeutend sein. In den Zusammenkünften, die an jedem Montage stattfanden, wurden diese Sachen vorgezeigt, erklärt und besprochen, es wurden Vorträge gehalten und in ungezwungenem Verkehr Ansichten und Kenntnisse ausgetauscht. Unter den Mitgliedern der Gesellschaft seien genannt: der Aeltermann Wichelhausen (gest. 1795), der nicht wenig stolz war auf seinen altfränkischen, mit allem erdenklichen Zierrat aufgeputzten Garten (vgl. Buchenau im Brem. Jahrb. II, S. 254 ff.), der Aeltermann Rouwe, welcher im Gegensatz dazu sein in Rockwinkel gelegenes Besitztum nach den Grundsätzen der englischen Landschaftsgärtnerei zu verschönern bemüht war, der Domprediger Johann Christoph Vogt*), welcher sich unter anderem für die geologische Bildungsgeschichte der Erde interessierte und darüber Vorträge hielt, so wie sein Amtsbruder Heinrich Erhard Heeren**) (der Vater des berühmten Geschichtsforschers), welcher sich mit Vorliebe mit astronomischen Fragen (Sonnenflecken, System des Weltgebäudes) beschäftigte. Der Dr. theol. Johann Oelrichs,***) Prediger an der St. Pauli Kirche, ein Bruder des Syndikus Dr. Gerhard Oelrichs, so wie Justus Julius Glaesener†), Rektor der Domschule, gehörten gleich den genannten Predigern und Aelterleuten zu den älteren Mitgliedern der Gesellschaft. Noch etwas jünger als Wienholt und Kulenkamp waren der Notar Jakob Engelbrecht Wichelhausen††), der Syndikus der Aelterleute Dr. Johann Friedrich Gildemeister†††), ein ausgezeichneter Jurist, sowie der Lehrer und Musikdirektor Wilhelm Christ. Müller*†), der die Pestalozzi'schen Er-

*) Johann Christoph Vogt (geb. zu Bremen 1. Aug. 1727, gest. daselbst 5. Mai 1798) war seit dem 11. April 1774 Domprediger. Eine seiner Vorlesungen verbreitete sich über die Ursachen der jetzigen Beschaffenheit des Erdbodens.

**) Heinrich Erhard Heeren (geb. zu Wremen 16. Febr. 1728, gest. zu Bremen 7. März 1811), wurde am 13. Dezb. 1775 Domprediger in Bremen. Er war vorher (nach G. Olbers) Pastor in Arbergen gewesen.

***) Johann Oelrichs, Dr. theol. (geb. zu Bremen 17. Septbr. 1724, gest. daselbst 22. Mai 1801) ein Bruder des Syndikus Dr. G. Oelrichs, war seit 1757 Pastor an der St. Paulikirche.

†) Justus Julius Glaesener (geb. zu Hildesheim 15. Mai 1738, gest. zu Bremen 13. Juni 1778) wurde 1768 als Lehrer an die Domschule in Bremen berufen, zu deren Rektor er 1774 ernannt wurde.

††) Jakob Engelbrecht Wichelhausen (geb. zu Bremen 18. Nov. 1751, gest. daselbst 16. Januar 1815) erlangte 1776 zu Utrecht die juristische Doktorwürde und war seit 1780 kais. Notar in Bremen.

†††) Johann Friedrich Gildemeister (geb. zu Bremen 16. Oktob. 1750, gest. daselbst 15. Jan. 1812), Dr. jur., bekleidete 1776 kurze Zeit das Amt eines juristischen Professors am Gymnasium illustre, ging dann Ende dieses Jahres nach Duisburg, wo er als Professor der Rechtskunde lehrte und wurde 1784 als Syndikus der Aelterleute nach Bremen zurückberufen. Er las im Museum u. A. über Tacitus' Germania.

*†) Wilhelm Christian Müller (geb. zu Wasungen 7. März 1752, gest. zu Bremen 13. Juni 1831), war seit 1783 Lehrer und Musikdirektor an

ziehungsprinzipien in Bremen einföhrte. Er hielt Vorträge über Musik und Akustik so wie über die Reisen, welche er unternahm.

Uebersichten wir die Reihe dieser Männer, so finden wir, dass dieselben zwar warme Freunde der Wissenschaft überhaupt und der Naturkunde insbesondere waren, dass sich unter ihnen aber kein einziger befand, der als wirklicher Naturforscher gelten kann, nicht einmal im bescheidensten Sinne des Wortes. Eher könnte man Johann Gildemeister*) (11. Sept. 1753 bis 9. Febr. 1837) dahin rechnen, da seine topographischen Arbeiten wertvolle selbständige Leistungen sind. Er kam im Jahre 1776 aus England nach seiner Vaterstadt zurück und trat bei seinem lebhaften Interesse für Mathematik, Astronomie und Physik bald in nahen Verkehr mit Wienholt und Nik. Kulenkamp Sohn, so wie später mit Olbers, an dessen Arbeiten er vielfach teilnahm.

Im Jahre 1781 liess sich Olbers als Arzt in Bremen nieder und im folgenden Jahre veröffentlichte er seine erste astronomische Abhandlung. Ungefähr gleichzeitig traten aber auch in der Umgegend der Stadt mehrere namhafte Naturforscher auf. Im Oldenburgischen war schon seit längerer Zeit ein besonderes Interesse für die Pflanzenkunde rege geworden, welches sich vorzüglich auf Paul Heinrich Gerhard Moehring,**) (geb. zu Jever 21. Juli 1710, gest. daselbst 28. Okt. 1792) zurückführen lässt. Ihm folgte der Landvogt (Stiftsamtman) Georg Christian Oeder (geb. zu Ansbach 3. Febr. 1728, gest. zu Oldenburg i. G. 28. Juni 1791), der Begründer der Flora Danica, der 1773 als Beamter nach Oldenburg versetzt war, sowie der Pastor Gottfried Wilhelm Roth in Dötlingen. Dessen Sohn Albrecht Wilhelm Roth***) (geb. zu Dötlingen 6. Jan. 1757, gest. zu Vegesack 16. Oktob. 1828) war seit 1779 als Arzt in Vegesack ansässig und entwickelte neben seiner mühsamen Praxis eine umfassende Thätigkeit als botanischer Schriftsteller. Auf seine An-

der Domschule zu Bremen. Er war ein Mann, der mannichfaltige geistige Interessen hegte; im Museum hielt er unter andern Vorträge aus dem Gebiete der Akustik und der Musik, berichtete auch öfter über seine Reisen, die ihn durch viele Gegenden Deutschlands, in späteren Jahren auch einmal bis Rom führten. Seine schriftstellerischen Arbeiten geben uns keinen besonders hohen Begriff von seiner geistigen Bedeutung, aber die von ihm nach Pestalozzi's Grundsätzen geleitete Privat-Erziehungsanstalt wurde von urteilsfähiger Seite als ganz ausgezeichnet geröhmt. Für die lokale Naturforschung ist seine 1823 erschienene „Fünfhundertjährige Witterungsgeschichte“ bemerkenswert. Seine Tochter Elise, welche er an dem Unterrichte seiner Schüler teilnehmen liess und welche ihn später nach Italien begleitete, war eine begabte Musiklehrerin, bekannt durch derbe Originalität. Von ihr ist die Elisenstiftung für treue Dienstboten begründet.

*) Abh. Naturw. Ver. VIII, S. 105, 143. Johann Gildemeister war ein vielseitiger und bedeutender Mann, der, nachdem er am 6. Dezbr. 1788 zum Senator erwählt worden war, eine fruchtbare und eifrige Thätigkeit für seine Vaterstadt entwickelte. Seine topographischen Positionsbestimmungen bilden die Grundlage für die Heineken'sche Karte des Bremer Gebiets.

**) Abh. Natw. Ver. X, S. 60.

***) Biograph. Skizzen S. 395.

regung hin widmete sich auch der Pastor Johann Friedrich Trentepohl (1748—1806) zu Eckwarden, später zu Oldenbrok, der Erforschung der heimischen Flora so wie erfolgreichen Studien über die Lebensverhältnisse der Algen. In Bremen stellte der Apothekergehülfe August Wilhelm Ludwig Hagemann ein Verzeichnis der von ihm in der Umgegend der Stadt gefundenen Pflanzenarten zusammen, welches Roth 1782 nach dem frühen Tode des Verfassers veröffentlichte. Ausser der Botanik war aber auch die Astronomie in Bremens Nachbarschaft vertreten und zwar durch Johann Hieronymus Schröter,^{*)} der sich 1782 in Lilienthal niedergelassen hatte. Es ist merkwürdig, dass während der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in der nordwestlichen Ecke Deutschlands aus den verschiedensten Berufsarten bedeutende Astronomen hervorgingen: der Musiker Herschel, der Jurist Schröter, der Arzt Olbers, der Theologe Harding, der Kaufmann Bessel.

3. Die Blütezeit des Museums. 1786—1812.

Der Grund, das Jahr 1786 als Anfang eines neuen Abschnittes in der wissenschaftlichen Lokalgeschichte Bremens zu wählen, liegt in der Entwicklung des Museums. Der von diesem Gesichtspunkte aus scharf umschriebene Zeitraum von 1786—1812 fällt beinahe zusammen mit einer sehr natürlich abgegrenzten Periode der politischen Geschichte, nämlich mit dem Zeitalter der französischen Revolution und des ersten Kaiserreiches. Es würde verkehrt sein, einen innern Zusammenhang zwischen den Umwälzungen in Frankreich und dem Aufschwunge der Naturforschung in Bremen suchen zu wollen, denn wenn überhaupt derartige Beziehungen vorhanden gewesen wären, so hätten sie auch in andern deutschen Städten sich in entsprechender Weise äussern müssen.

Selbstverständlich wurde Bremen durch den Gang der grossen politischen Ereignisse stark in Mitleidenschaft gezogen. Zeitweise, namentlich noch in den Jahren 1796—98, konnte die Stadt in erfolgreichster Weise ihre neutrale Stellung ausnutzen, so dass der Handel einen ausserordentlichen Gewinn abwarf. Bald aber stellte sich der Rückschlag ein, dann folgten die Kriegszüge und die vielfachen schweren Kontributionen, bis schliesslich die Kontinentalsperre den ganzen Seeverkehr lahm legte. Allgemeine Verarmung war die notwendige Folge.

Die grossen Ereignisse trafen aber nicht Bremen allein, sondern in teils stärkerem, teils geringerem Masse ganz Europa. Wissenschaftlichen Studien schien die unruhige Zeit sehr wenig günstig zu sein. Die Kenntnisse in der Physik und Chemie waren

^{*)} Vgl. die folgende Abhandlung.

jedoch soweit vorgeschritten, dass zahlreiche neue Entdeckungen zur Ernte reif standen. Zugleich waren auch bereits vor dem Ausbruche des politischen Ungewitters die berufensten Arbeiter eifrig beschäftigt, sie einzuheimsen. Daher vermochten weder die Schrecken der französischen Revolution, noch die furchtbaren, halb Europa verheerenden Kriege den Siegeslauf der Naturwissenschaften aufzuhalten. Immerhin bleibt aber die Pflege, welche sie damals gerade in der Handelsstadt Bremen fanden, eine bemerkenswerte Erscheinung.

Der wissenschaftliche Gehalt der Medizin war bis ins 19. Jahrhundert hinein viel zu gering, um dem Forschungstrieb eines philosophisch angelegten Kopfes Genüge zu leisten. Der Arzt hatte nur die Wahl, sich entweder auf die rein geschäftliche praktische Thätigkeit zu beschränken, oder sich geistige Nahrung auf andern Gebieten zu suchen. Am nächsten lag das naturwissenschaftliche Feld, welches eng mit der Medizin verbunden zu sein schien. Das Studium der Naturwissenschaften galt noch nicht als ein selbständiges Fach. Aerzte und Apotheker mussten einige Pflanzen kennen und mussten etwas von Physik und Chemie verstehen; die Vorlesungen über diese Wissenszweige wurden daher auf den Universitäten vielfach nebenher von Medizinern gehalten. Albrecht von Haller, der grösste Physiologe des 18. Jahrhunderts, war 1736 nach Göttingen berufen worden, um dort an der neu zu gründenden Universität zu lehren. Er war dort als Professor der Medizin, Chirurgie, Anatomie und Botanik angestellt; nebenbei glänzte er auch als gefeierter Dichter. Und dazu war er in allen diesen Künsten und Wissenschaften einer der Ersten unter seinen Zeitgenossen. Ganz so vielseitig war man im letzten Viertel des Jahrhunderts nicht mehr, aber man konnte doch noch recht verschiedenartige Fächer vereinigen. Ein Blick auf die Göttinger Hochschule genügt, um sich davon zu überzeugen. Johann Friedrich Gmelin, der Chemiker und Botaniker, war dort Professor der Philosophie und Medizin. Ein anderer Mediziner, der Professor Murray, war Pharmakologe und Direktor des botanischen Gartens. Der Mathematiker Abraham Gotthelf Kästner war nicht nur zugleich Astronom und Physiker, sondern auch Jurist, Philosoph und Epigrammatiker; freilich waren seine Leistungen in keinem dieser Fächer von wirklich dauerndem Werte. Selbst Blumenbach, der berühmte Zoologe und Anthropologe, las nicht nur über Anatomie, sondern auch über Geschichte der Medizin.

Kästner und Blumenbach waren übrigens beide ausserordentlich liebenswürdige und anregende Lehrer, welche es verstanden, bei einer grossen Zahl ihrer Zuhörer die Freude an der Naturkunde sowie den eigenen Forschungstrieb zu wecken. Im allgemeinen standen übrigens zu jener Zeit, die noch unter den Folgen des siebenjährigen Krieges litt, die Leistungen der Deutschen auf naturwissenschaftlichem Gebiete hinter denen des Auslandes weit zurück. Als wirklich bahnbrechend kann unter den damaligen vaterländischen Gelehrten einzig und allein Andreas

Gottlob Werner in Freiberg genannt werden, der Begründer der wissenschaftlichen Geologie.

Unter den Zeitgenossen Albrecht von Haller's hatten der geistvolle Franzose Buffon und der berühmte Schwede Linné, der Schöpfer der botanischen und zoologischen Systematik, eine ausserordentlich fruchtbare und anregende Wirksamkeit entfaltet. Ihre Nachfolger setzten die begonnene Arbeit fort. Im letzten Viertel des Jahrhunderts wurden dann für Chemie und Physik neue Bahnen eröffnet und richtigere theoretische Grundlagen gewonnen. Als der Engländer Priestley und der Schwede Scheele 1776 den Sauerstoff entdeckt hatten, gründete der geniale Franzose Lavoisier auf diese Errungenschaft und die damit in Verbindung stehenden Thatsachen eine neue Theorie der Verbrennung, welche den festen Grund für die wissenschaftliche Chemie legte. Die Italiener Galvani und Volta bereicherten seit 1790 die Lehre von der Elektrizität durch merkwürdige und wichtige neue Beobachtungen.

Obleich Lavoisier 1794 der blinden demagogischen Wut zum Opfer gefallen war, blieb Paris während mehrerer Jahrzehnte ebenso sehr der Brennpunkt des wissenschaftlichen wie des politischen Lebens für die ganze gebildete Welt.

Den ausgezeichnetsten und berühmtesten Naturforschern, wie Lalande, Laplace, Jussieu, Lamarck, Cuvier, Biot und Gay-Lussac schlossen sich zahlreiche Gelehrte an, welche auf enger begrenzten Gebieten Tüchtiges leisteten. Für die Naturforschung galt Paris noch lange als die wissenschaftliche Hauptstadt, selbst nachdem ihre politische Bedeutung mit dem Sturze des Kaiserreiches wesentlich gesunken war. Es mag daran erinnert werden, dass Alexander von Humboldt nur in Paris die Hilfsmittel fand, um die Früchte seiner grossen amerikanischen Reise vollständig verwerten zu können. Er hatte dort von 1808 bis 1827 seinen Wohnsitz.

Nach diesem Seitenblicke auf die Gestaltung der allgemeinen Verhältnisse können wir zu einer Betrachtung der damaligen wissenschaftlichen Bestrebungen in Bremen zurückkehren. Es ist klar, dass unter den geschilderten Umständen der französische Einfluss überall der massgebende und vorherrschende werden musste. Wenn in früheren Zeiten holländische, später nordamerikanische Geistesströmungen in Bremen eine wichtige Rolle gespielt hatten, so machten von 1789 an die aufregenden Begebenheiten in Frankreich einen so tiefen Eindruck, dass dagegen alles andere in den Hintergrund trat. Nach Beendigung des amerikanischen Freiheitskrieges (1783), hatten übrigens die Bremer Kaufleute direkte Handelsverbindungen mit den Vereinigten Staaten angeknüpft. Dieselben gewannen rasch an Bedeutung und blieben auch nicht ohne Rückwirkung auf den geistigen Verkehr. Bezeichnend ist es z. B., dass Albers in Bremen 1802 den Versuch machte, Amerikanische Annalen der Arzneikunde, Naturkunde, Chemie und Physik herauszugeben, durch welche er die Kenntnis der amerikanischen Fachliteratur in Deutschland zu verbreiten hoffte. Als eine Folge des wachsenden Seeverkehrs ist auch die

1798 durch Privatmittel erfolgte Gründung einer Navigationschule bemerkenswert, obgleich dieselbe wegen der unglücklichen Zeitverhältnisse schon 1805 wieder einging. Erst 1822 trat die öffentliche Seemannsschule ins Leben.

Die allgemeinen Zustände in Bremen waren während des geschilderten Zeitraums, namentlich von 1795 an, wechselvoll und verworren. Die politische Unsicherheit, die Durchzüge und Einquartierungen fremder Truppen, die während einiger Jahre erzielten grossen Geschäftsgewinne, die dann folgenden Verluste, die Gelderpressungen und die schliessliche allgemeine Verarmung gingen einher mit einem sichtlichen Verfall der Sitten. Die Trunksucht nahm auch unter den gebildeten Ständen in bedenklichster Weise zu, und die Frivolität, welche einst am Hofe Ludwigs XV geherrscht hatte, pflanzte sich durch den Einfluss der französischen Geistesrichtung, durch französische Litteratur und französische Flüchtlinge bis in die nordwestdeutschen Reichsstädte fort. Wenn auch der Kern der Bevölkerung von der sittlichen Fäulnis unberührt blieb, so wurde man doch duldsamer, ja gleichgültiger gegen Fehltritte; in gar manchem Hause sah man die ehelichen Bande locker werden und Männer wie Frauen, welche sich über Zucht und Sitte hinwegsetzten, sahen sich deshalb keineswegs aus der guten Gesellschaft ausgeschlossen.

Bei der Trostlosigkeit der politischen Verhältnisse boten Kunst und Wissenschaft das wertvollste Gegengewicht gegen die drohende moralische Erschlaffung und Verwilderung. Niemals haben die höheren geistigen Güter der Menschheit in Bremen eine so eifrige und sorgsame Pflege gefunden, wie in jener Zeit, in welcher die edleren Gemüter gezwungen waren, dem staatlichen und sittlichen Verfall ohnmächtig zuzuschauen.

Der Mittelpunkt der naturwissenschaftlichen, ja man kann sagen, aller geistigen Bestrebungen in unserer Stadt lag damals im Museum. Eine Aenderung der Verfassung der Gesellschaft war in ihren Grundzügen schon 1783 vereinbart worden, aber erst 1786 wurde der neue Entwurf, bei dessen Ausarbeitung wieder vorzüglich Dr. Wienholt thätig gewesen war, endgültig angenommen. Im nämlichen Jahre siedelte die Gesellschaft, welche damals aus 40 Mitgliedern bestand, aus der Neustadt in ein geräumiges am Domshofe gelegenes Gebäude über. Seit dieser Zeit begann ein rascherer Aufschwung. Die Mitgliederzahl wuchs sehr schnell und erreichte schon 1789 die Höhe von 200, welche vorläufig nicht überschritten werden sollte. Auch die Bibliothek und die Sammlungen vermehrten sich zusehends. Lehrreiche Instrumente und physikalische Apparate wurden erworben, so z. B. eine Luftpumpe und eine Elektrisirmaschine. 1786 wurde ein kleiner Dollondscher Tubus geschenkt, 1792 ein grosses siebenfüssiges Teleskop von Schrader in Kiel angekauft. Der Vater Nikolaus Kulenkamp hatte sich, 79 Jahre alt, ein Modell einer Dampfmaschine*) an-

*) Der Sohn Kulenkamp und Johann Gildemeister scheinen besonders dabei thätig gewesen zu sein, vgl. Abh. Natw. Ver. VIII, S. 145.

fertigen lassen; wir dürfen wohl glauben, dass er die grosse Rolle, zu der diese Erfindung berufen war, voraussah. Kurz vor seinem Tode schenkte er jenes Modell dem Museum. Sein Sohn machte der Gesellschaft eine von dem Uhrmacher Thiele*) verfertigte vorzügliche Seeuhr zum Geschenk.

Die Räume des Museums standen den Mitgliedern täglich zum Zweck des Lesens der Zeitschriften und zur geselligen Unterhaltung offen, für welche die unruhigen Zeiten reichlichen Stoff lieferten.

An jedem Montage fanden Vorlesungen statt, welche zwar vorzugsweise über Gegenstände aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften handelten, aber keineswegs darauf beschränkt waren. Die allgemeine Teilnahme der gebildeten Kreise Bremens wandte sich diesen Vorlesungen zu, und zeitweise scheint der Besuch derselben zum guten Ton gehört zu haben. Eine Schilderung dieses wissenschaftlichen Geistes wird weiter unten ihren Platz finden, da es für das Verständnis der Zeit zweckmässiger sein wird, zunächst der ausgezeichneten Naturforscher zu gedenken, welche um die Wende des Jahrhunderts in Bremen lebten und wirkten. Es wird sich freilich selten bestimmen lassen, wie und durch welche Eindrücke der Forschungstrieb in einem Knaben oder Jünglinge geweckt worden ist, weil die Anregungen und Einflüsse zu mannichfaltig und verwickelt zu sein pflegen. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass die Interessen, welche durch die Physikalische Gesellschaft gepflegt und gefördert wurden, wesentlich dazu beigetragen haben, manche junge Bremer dem Studium der Naturwissenschaften zuzuführen. Auffallend könnte es erscheinen, dass zunächst nur einer von ihnen, der Anatom Tiedemann, den Entschluss fasste, sich ganz dem Studium zu widmen und eine akademische Laufbahn anzustreben. Es kann wohl kaum zweifelhaft sein, dass die meisten Andern, ausser durch persönliche Gründe, wesentlich auch durch die Liebe zur Heimat, einen ausgeprägten Unabhängigkeitssinn und den Widerwillen gegen das Protektionswesen der monarchischen Staaten bestimmt wurden, sich in Bremen niederzulassen.

Genannt wurde bereits Heinrich Wilhelm Matthias Olbers**) (geb. zu Arbergen 11. Oktober 1758, gest. zu Bremen 2. März 1840). Sein Vater folgte 1760 einem Rufe als Prediger an den Dom zu Bremen, so dass der Sohn schon von früher Jugend an in unserer Stadt aufwuchs. Er empfing hier seine Schulbildung, studierte 1777—1781 in Göttingen Medizin und

*) Vergl. die folgende Abhandlung.

**) Biogr. Skizzen S. 593; Abh. Natw. Ver. VI, S. 1. Eine gute und lesenswerte Darstellung von Olbers' wissenschaftlichen Leistungen bringt auch die Biographie universelle. Um so mangelhafter ist der Artikel über Olbers in der Allgemeinen deutschen Biographie. — Ein ausführliches Werk über den Bremer Astronomen wird gegenwärtig vorbereitet.

kehrte, nachdem er den Sommer in Wien verlebt hatte, im Herbst 1781 in die Heimat zurück. Er erwarb sich bald eine ausgedehnte ärztliche Praxis, widmete jedoch seine Mussestunden der Beschäftigung mit der Astronomie. Im Jahre 1797 erschien seine berühmte Abhandlung über die leichteste und bequemste Methode die Bahn eines Kometen aus einigen Beobachtungen zu berechnen.*) 1802 fand er die Ceres wieder auf und entdeckte die Pallas, 1807 die Vesta, 1815 den nach ihm benannten Kometen. Im Museum war er eins der thätigsten Mitglieder und hielt dort eine grosse Zahl von Vorlesungen.

Olbers zeichnete sich aus durch ein glückliches Gleichgewicht aller Geisteskräfte; er besass die Fähigkeit, mit Menschen jeder Art und jeden Standes leicht zu verkehren, so dass er überall beliebt und geachtet war. Mit Weichheit des Gemüts und grosser Wärme der Empfindung verband er eine ungewöhnliche Festigkeit des Charakters und eine Klarheit des Urteils, welche ihn vor allen Schwankungen bewahrte. Er war eine geistig vornehme Natur; das Getriebe der kleinlichen Leidenschaften, die in der Welt eine so grosse Rolle spielen, berührte ihn nicht, wohl aber liebte er einen anregenden geselligen Verkehr und verschmähte in Freundeskreisen auch die Freuden der Tafel nicht.

Seine astronomischen Entdeckungen verdankte er vorzüglich seiner genauen Bekanntschaft mit dem Sternenhimmel, über welchen damals noch keine ausführlichen Karten vorhanden waren. Durch die topographische Himmelskunde allein hätte er freilich noch keine bedeutenden Erfolge erzielen können, wenn sie nicht mit einer trefflichen mathematischen Begabung und mit vorzüglichen physikalischen Kenntnissen verbunden gewesen wäre.

Fähige und für die Wissenschaft begeisterte junge Astronomen unterstützte und förderte er vielfach durch Rat und That; Bessel, den er in die Gelehrtenlaufbahn eingeführt hatte, schrieb über ihn: „Hunderte von Stunden sind mir in seiner Gegenwart unvergesslich geworden; an jede knüpft sich die Erinnerung einer edlen Aeusserung, eines lichtvollen Urteils über Gegenstände, eines nachsichtigen über Menschen.“

Unter Olbers' Zeitgenossen mag zunächst Johann Heineken**) (26. Oktob. 1761 — 17. Jan. 1851) genannt werden, der nach vollendetem Studium der Medizin 1786 zum Physikus und Professor der Physik am Gymnasium illustre ernannt wurde. Er bewahrte sich ein reges Interesse für die Naturwissenschaften,

*) Diese Schrift hat 1847 eine zweite, 1864 eine dritte Auflage erlebt.

**) Heineken stammte aus einer angesehenen Familie, welcher die Stadt Bremen viele tüchtige Männer verdankt. Er studierte in Göttingen und liess sich nach längeren Reisen 1785 in seiner Vaterstadt als Arzt nieder. Von seinen Vorträgen sei die Festrede „über die Fortschritte der Physik und Chemie“ erwähnt, welche er am 24. Oktober 1808 bei Eröffnung des neuen Museumsgebäudes hielt.

welches er unter anderm durch viele Vorträge in der Museums-gesellschaft bethätigte.

Es lebten damals aber noch mehrere wirkliche Naturforscher in Bremen, treffliche Gelehrte, die auch neben Olbers genannt zu werden verdienen. Franz Carl Mertens*) (geb. zu Bielefeld 3. April 1764, gest. zu Bremen 19. Juni 1831) wurde 1788 als Lehrer an das Pädagogium zu Bremen berufen und 1795 zum Professor ernannt. Ursprünglich Theologe und Lehrer in Sprachen und Geschichte, gewann er allmählich ein immer lebhafteres Interesse an der Pflanzenwelt, in deren Studium er namentlich durch Roth**) eingeführt wurde. Insbesondere beschäftigte er sich eingehend mit der Untersuchung der Algen, auf welche ihn Roth hingewiesen hatte. Mertens war eins der thätigsten Mitglieder der Museumsgesellschaft; seine zahlreichen Vorlesungen wurden stets besonders eifrig besucht. Es war nicht nur mit einer vorzüglichen Beobachtungsgabe ausgestattet, sondern er verstand es auch, der Wärme der Empfindung und Begeisterung einen schönen Ausdruck zu leihen. Durch diese glückliche Verbindung trefflicher Eigenschaften vermochte er sowohl im Schulunterrichte als auch im belehrenden Vortrage ausserordentlich anregend zu wirken.

Ein ganz anders gearteter Charakter war Gottfried Reinhold Treviranus***) (geb. zu Bremen 4. Febr. 1776, gest. daselbst 16. Febr. 1837), der im Oktober 1796 seine ärztliche Praxis in seiner Vaterstadt begann und im folgenden Jahre zum Professor der Mathematik und Medizin am Gymnasium illustre ernannt wurde. Er besass ein reiches Wissen auf dem Gebiete der Physiologie in allen ihren Zweigen. Seine Hauptwerke sind die „Biologie“ (6 Bde., 1802—1822) und die „Erscheinungen und Gesetze des organischen Lebens“ (2 Bde. 1831—32). Er war ein tief philosophisch angelegter Geist, welcher schon 1802 den Zusammenhang der organischen Welt im Sinne der Einheit des Ursprungs auffasste, eine Anschauung, die erst durch Darwin (1859) zur herrschenden unter den Naturforschern geworden ist. Gegen das Alltagsgetriebe des menschlichen Lebens mit allen seinen kleinlichen Schwächen und Erbärmlichkeiten hatte er eine entschiedene Abneigung, so dass er oberflächlichen Verkehr möglichst vermied und deshalb auch mehr durch seine Schriften als durch persönlichen Umgang zu wirken vermochte.

Sein Bruder Ludolf Christian Treviranus†) (geb. zu Bremen 10. Septb. 1779, gest. zu Poppelsdorf bei Bonn 6. Mai 1864) lebte als praktischer Arzt von 1801—1812 in Bremen, beschäftigte sich aber schon während dieser Zeit eifrig mit botanischen Studien, namentlich mit Untersuchungen über den inneren

*) Biogr. Skizzen S. 239.

**) S. oben S. 12.

***) Biogr. Skizzen S. 435; Abh. Natw. Ver. VI, S. 11.

†) Beilage z. Botan. Zeit. 1866, No. 30; Martius, Akad. Denkrede S. 523; Buchenau in Weser-Zeitung vom 13. Mai 1864.

Bau der Gewächse. 1812 ging er als Professor der Botanik nach Rostock und wirkte später in gleicher Eigenschaft an den Universitäten Breslau und Bonn.

Während die beiden Treviranus vorzugsweise Fachgelehrte waren, welche verhältnismässig wenig Einfluss auf ihre unmittelbare Umgebung ausübten, entfaltete ihr Berufsgenosse Johann Abraham Albers*) (geb. zu Bremen 20. März 1772, gest. daselbst 16. März 1821) nach verschiedenen Richtungen hin eine fruchtbare und anregende Thätigkeit. Seit 1798 in Bremen ansässig, wurde er bald ebenso geschätzt als ärztlicher Praktiker wie als medizinischer Schriftsteller. An dieser Stelle verdient er genannt zu werden, weil er durch vergleichend-anatomische Arbeiten auch das naturwissenschaftliche Gebiet betrat.

Als der letzte und jüngste in dieser Reihe ausgezeichnete naturforschender Aerzte ist endlich Michael Rohde**) (geb. zu Bremen 25. Juli 1782, gest. daselbst 28. Mai 1812) zu erwähnen, der sich nach längeren medizinisch-botanischen Reisen im Jahre 1809 in seiner Vaterstadt niederliess. Er war mit den Botanikern Mertens und Roth eng befreundet. Unter den jungen Leuten, welche zu Anfang des Jahrhunderts in Bremen Freude an der Naturforschung gewannen, sei Karl Theodor Menke (1791 bis 1861) genannt, später Brunnenarzt zu Pymont und namhafter Malakologe. In seiner Jugend beschäftigte er sich eifrig mit der Pflanzenkunde.

Dem Bremischen Gelehrtenkreise darf man Friedrich Wilhelm Bessel,***) der von 1799—1806 als Kaufmannslehrling in unserer Stadt lebte, streng genommen, nicht zurechnen. Er blieb aber auch in Lilienthal, wo er von 1806 bis 1810 als Astronom thätig war, in nahen Beziehungen zu Bremen, namentlich zu seinem väterlichen Freunde Olbers.†)

Uebrigens war Bessel keineswegs der erste Bremer Kaufmannslehrling, welcher sich in jener Zeit zu einem tüchtigen Astronomen herangebildet hatte. Ein junger Mann, Namens Hesse, aus Halle a. S. gebürtig, beschäftigte sich, etwa von 1795 bis 1798, eifrig mit astronomischen Beobachtungen und unterstützte Johann Gildemeister bei dessen trigonometrischen Arbeiten. Er ging dann nach Westindien, wo er 1798 bald nach seiner Ankunft starb. Olbers gedachte seiner mit grosser Anerkennung und nach seinem Tode mit tiefem Bedauern.

Abgesehen von diesen jugendlichen Mitarbeitern und von der grossen Zahl der Freunde der Naturforschung verdienen aber noch mehrere Männer erwähnt zu werden, welche selbständig wissenschaftliche Interessen pflegten. Der Physikus Dr. Georg Hein-

*) Biogr. Skizzen S. 199.

**) Abh. Natw. Ver. I, S. 237.

***) Vgl. über ihn die folgende Abhandlung.

†) Ueber die wiederholten Besuche, welche Gauss im Interesse der Hannöverschen Landesvermessung in Bremen und Lilienthal machte, vergleiche ebenfalls die folgende Abhandlung.

rich Jawandt (1765—1819?) machte meteorologische Aufzeichnungen, von denen leider sehr wenig erhalten ist. Der Name Norwich wird von L. Chr. Treviranus in seiner Selbstbiographie neben Mertens, Rohde und Roth als der eines seiner Bremer botanischen Freunde genannt. Es lebten zu jener Zeit in unserer Stadt ein Kaufmann Georg Heinrich Norwich (geb. zu Hornberg in der Prov. Hessen um 1757, in Bremen Bürger geworden 1773, gest. daselbst 30. Juni 1814) und dessen Sohn, der Dr. jur. Arnold Norwich (geb. zu Bremen 24. März 1778, gest. daselbst 1. August 1810).*) Ueber botanische Studien eines dieser beiden Männer ist ausser jener Erwähnung durch Treviranus nichts bekannt, vermutlich ist der jüngere von ihnen der Botaniker gewesen.

Die botanischen Interessen hatten ferner manche Berührungspunkte mit den gärtnerischen. Einzelne bemittelte Kaufleute, z. B. der Aeltermann Nik. Kulenkamp**), hatten eine Freude daran, seltene Gewächse zu ziehen. In früherer Zeit hatte der französische und holländische Stil auch in den Gärten der Umgegend von Bremen***) geherrscht. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts änderte sich die Geschmacksrichtung. Ein Dr. Schultz, der mit Mertens und anderen Pflanzenfreunden vielfach verkehrte, verwendete grosse Summen auf seinen Landsitz zu Oberneuland. Im Jahre 1800 kam der Gärtner Altmann†) von mehrjährigen zum Zweck seiner Ausbildung unternommenen Reisen nach Bremen zurück. Die Wallanlagen, welche unter seiner Leitung entstanden, wurden von der ganzen Bevölkerung mit Vorliebe gepflegt.

In vielfachen nahen Beziehungen zu den Bremischen Gelehrten standen ferner die ausgezeichneten Naturforscher, welche damals in den Nachbarorten wohnten, nämlich die Botaniker Trentepohl (gest. 1806) in Oldenbrok und Roth††) in Vegesack, so wie die Astronomen Schröter, Harding und Bessel in Lilienthal.†††) Wohl selten sind an irgend einem Orte, — natürlich abgesehen von den grössten Hauptstädten — Astronomie und Botanik so ausgezeichnet vertreten gewesen wie um 1809 in Bremen und dessen nächster Umgebung: das eine Fach durch Olbers, Schröter und Bessel, das andere durch L. C. Treviranus, Mertens, Rohde und Roth, lauter Namen vom besten Klange. Der Gedanke, in Bremen eine Universität zu

*) Der Entomologe Adam Heinrich Norwich, ein Neffe und Stiefsohn von Georg Heinrich Norwich, kam erst um 1815 nach Bremen, kann also nicht von Treviranus gemeint sein.

**) S. oben S. 9.

***) S. oben S. 11.

†) Abh. Natw. Ver. X, S. 421. Nächst Altmann dürfte Dr. Christian Focke, der langjährige Rechnungsführer der Deputation für die öffentlichen Spaziergänge, die meisten Verdienste um die Gestaltung und Entwicklung der Bremer Wallanlagen haben.

††) Albrecht Wilh. Roth in Biogr. Skizzen S. 393; vgl. oben S. 12.

†††) Vgl. den anschliessenden Aufsatz über Schröter und die Sternwarte zu Lilienthal.

gründen, lag unter diesen Umständen nahe genug und hätte vielleicht verwirklicht werden können, wenn die politischen Verhältnisse günstiger gewesen wären. Cuvier, der am 9. und 10. Juli 1810 zum Zwecke einer Inspektion der Schulen in Bremen war, scheint dem Plane damals geneigt gewesen zu sein.

Auffallend ist es, dass durch die Vereinigung so vieler ausgezeichneten Forscher die naturgeschichtliche Heimatkunde so wenig gefördert worden ist. Die handschriftlichen Aufzeichnungen von Olbers über seine Witterungsbeobachtungen und von L. C. Treviranus über die Flora der Umgegend von Bremen sind erst viele Jahrzehnte später veröffentlicht oder für andere Arbeiten verwertet worden. Nur ein einziger Zweig der Landeskunde, allerdings der grundlegende, wurde in dem hier geschilderten Zeitraume ausserordentlich gefördert, nämlich die Topographie. Der bereits oben (S. 12) genannte ausgezeichnete Senator Johann Gildemeister lieferte durch zahlreiche sehr genaue Winkelmessungen in Bremen und Umgegend die festen Grundlagen für die kartographische Aufnahme des Bremer Gebiets. Für die astronomischen Ortsbestimmungen hatten die Beobachtungen auf den Sternwarten von Olbers und Schröter zuverlässige Daten ergeben, während für die Entfernungsberechnungen einige aus der Oldenburgischen Triangulierung (1782—85) entnommene Basislinien benutzt werden konnten. Auf Grundlage von Gildemeister's Messungen und Berechnungen entwarf nun der Bürgermeister Dr. jur. Christian Abraham Heineken*) (geb. zu Bremen 10. Dezember 1752, gest. 20. Juli 1818) eine vortreffliche Karte. Alles Detail zeichnete er nach eigenen Aufnahmen in die Blätter hinein. Diese bis jetzt nicht übertriffene Heineken'sche Karte erschien in zwei Auflagen 1798 und 1805. — Eine topographische Beschreibung von Bremen findet sich in dem 1. Teile (1799) von C. N. Roller's Versuch einer Geschichte der Stadt Bremen.

Neben den Naturforschern und deren bereits genannten Freunden waren aber auch andere Gelehrte bestrebt, den Sinn für höhere geistige Interessen unter ihren Mitbürgern zu wecken und zu beleben.***) Unter ihnen seien hier nur Johann Smidt***) (5. Novbr. 1773 bis 7. Mai 1857) und Heinrich Rumpf†) (1768—1837) genannt, welche beide für das Museum eifrig thätig waren. Der Philosoph Johann Friedrich Herbart, der mit Smidt eng befreundet war, wohnte von 1800—1802 in Bremen und hielt hier unter anderm pädagogische Vorlesungen, welche in weiten Kreisen einen nachhaltigen Eindruck hinterliessen. Der

*) Abh. Natw. Ver. VIII, S. 136, 156.

**) Des witzigen Freiherrn von Knigge (bekannt ist sein „Umgang mit Menschen“), der von 1790 bis zu seinem Tode (6. Mai 1796) in Bremen wohnte, sei hier nur beiläufig gedacht.

***)) Ueber den berühmten Bremer Bürgermeister, den Gründer Bremerhavens, vergl. namentlich das 1873 erschienene Gedenkbuch, „Johann Smidt.“

†) Er war Professor der Philosophie am Pädagogium und Vorsteher der Stadtbibliothek, ein Freund aller idealen Bestrebungen.

Arzt und Dichter Dr. Nikolaus Meyer, der von 1801—1808 in seiner Vaterstadt Bremen, später in Minden lebte, stand in Verkehr mit Goethe. Der Senator Dr. Arnold Gerhard Deneken machte Studien über die Bremische Sittengeschichte, während seine Frau als Mittelpunkt schöngeistiger Bestrebungen galt.

Nach diesem Blicke auf die Personen und Zustände jener Zeit sei schliesslich noch einmal des Museums gedacht, des damaligen Sammelpunktes aller freieren geistigen Bestrebungen in unserer Stadt. Der merkwürdige Einfluss, den diese Anstalt und die ausgezeichneten Männer, welche sie leiteten, damals ausübten, geht am besten aus zeitgenössischen Schilderungen hervor. Der Bürgermeister Chr. A. Heineken sagt in seiner handschriftlichen Bremischen Geschichte: Eine der zahlreichen während der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in Bremen begründeten Lesegesellschaften „gab einer Stiftung ihr Entstehen, die jetzt zu einer der grössten Zierden Bremens herangewachsen ist, einer wissenschaftlichen Anstalt für alle gebildeten Stände, die vorzüglich den Geschmack an Kenntnis der Geschichte, Physik und Naturgeschichte erregte und diesen immer weiter ausbreitete, die den schönsten Beweis von dem Sinne für die Wissenschaften darbietet, der in Bremen herrscht, und wie viel, selbst bei geringem Anfang, das vereinte Streben Mehrerer auch bei mässigem Kraftaufwande jedes Einzelnen auszuführen vermag.“ Ein anderer Zeitgenosse, nämlich Bessel, entwirft von dem wissenschaftlichen Geiste, welcher damals hier herrschte, folgendes Bild:

„Bremen zeichnete sich durch eine wissenschaftliche Richtung aus, die man in andern deutschen Handelsstädten (wenigstens damals) vergebens gesucht haben würde. Die erste Entstehung dieser Richtung muss, meiner Meinung nach, in dem Museum gesucht werden, welches zwei oder drei patriotische, den Wert solcher Richtung zu würdigen fähige Männer gestiftet hatten. Dort wurden Sammlungen von naturgeschichtlichen Gegenständen und von Büchern angelegt, Abendzusammenkünfte gehalten und von Zeit zu Zeit Vorlesungen gegeben. Olbers war einer der ersten, welche thätig wurden in der Beförderung des Zweckes des Museums. Der Eifer wurde allgemein, man musste die Zahl der Mitglieder auf zweihundert beschränken, fand aber hinter dem Verzeichnis derselben stets eine lange Reihe von Exspektanten. Die überseeischen Verbindungen einer bedeutenden Handelsstadt füllten rasch die Sammlungen, Geschenke von Büchern und die Geldbeiträge von zweihundert Mitgliedern füllten rasch die Bücher-schränke. Die Anstalt wurde den Bremern der Gegenstand vaterländischen Stolzes; sie gelangte daher auch schnell zu der höchsten Blüte, so dass sie am Anfange dieses Jahrhunderts ein grosses stattliches Haus erbauen, darin ihre reich gewordenen Sammlungen aufnehmen und die Zahl ihrer Mitglieder dem vergrösserten Raume gemäss vermehren konnte. Auch wurden Zeitungen und wissenschaftliche Zeitschriften in grösster Ausdehnung gehalten und

den Mitgliedern in den Lesezimmern offen gelegt. Die wöchentlichen wissenschaftlichen Vorlesungen (von deren Gegenständen Religion und Politik ausgeschlossen sind) zogen eine ganze Anzahl von Zuhörern aus allen Klassen der Bürgerschaft herbei. In der That glänzten unter den Vorlesern Namen wie Olbers, Albers, beide Treviranus, Mertens u. s. w., und es ist, nachdem die wissenschaftliche Richtung einmal eingeschlagen war, nicht zu verwundern, dass während der einzig noch lebende*) dieser Männer sich aus Bremen entfernt hat, um unsre Universitäten Breslau und Bonn zu zieren, ein jüngeres Geschlecht die Lücken gefüllt hat, welche der Tod unter den früheren Ernährern des wissenschaftlichen Geistes in Bremen erzeugte.

Diese wissenschaftliche Richtung des mir unvergänglich teuren Bremens erschien mir als der einzige Glanz der Stadt, als das, was sie vor dem grösseren, in vielen Beziehungen wichtigeren Hamburg wenigstens damals hervorhob. Ihre Allgemeinheit wird beigetragen haben, mir den Schritt von dem Kontorpulte zu einer wissenschaftlichen Beschäftigung weniger unerhört erscheinen zu lassen.“**)

Die Teilnahme an allen solchen Bestrebungen ist indessen in einer Geschäftsstadt wie Bremen naturgemäss der Mode unterworfen. Schon von 1797 an, also noch vor Bessel's Ankunft, wurden Klagen laut über die Abnahme des Besuches bei den Vorlesungen. Immerhin blieb doch das Interesse an denselben bis zur Zeit der französischen Herrschaft in weiten Kreisen der Bevölkerung rege genug.

Im Jahre 1802 war die Stadt Bremen in den Besitz des Doms mit allem Zubehör gelangt. Als nun die hannöversche Intendantur***) aufgehoben wurde, erwarb das Museum deren Baulichkeiten an der Ecke Schlüsselkorb-Domshof und liess auf dem Grundstücke ein stattliches neues Gebäude aufführen. Im Besitze eines eigenen Hauses, welches im Oktober 1808 bezogen wurde, schien die Gesellschaft jetzt glänzender als je dazustehen, aber in dem äusserlichen Gedeihen lag zugleich der Keim des geistigen Verfalls. Schon 1799 hatte Wienholt (Gesch. d. Mus. S. 84, 85) nachdrücklich darauf hingewiesen, wie gefährlich für eine wissenschaftliche Gesellschaft Schulden seien, wie wertvoll dagegen ein sicherer Kapitalbesitz. Jeder derartige Verein wird zeitweise mit der Ungunst der Verhältnisse, den Launen der öffentlichen Meinung, einzelnen unvermeidlichen Missgriffen seiner eigenen Leiter und schliesslich mit der Gleichgültigkeit der Mitbürger zu kämpfen haben. Unter solchen Umständen wird der

*) L. Chr. Treviranus.

***) Briefwechsel zwischen Olbers und Bessel S. XVIII; Abhandl. v. Fr. W. Bessel, herausg. von R. Engelmann 1 Bd. p. XVIII; Abh. Natw. Ver. VI, S. 36.

****) Der letzte Intendant Joh. Casp. Theodor Olbers (9. Mai 1752 bis 26. Dezember 1815) war ein Bruder des Astronomen. Seit 1803 war er Amtmann in Nienburg.

Besitz eines zinstragenden Vermögens zur Lebensfrage, denn ohne ein solches lassen sich die Mittel nicht mehr beschaffen, welche erforderlich sind, um trotz der ungünstigen Zeitströmung unentwegt an den einmal übernommenen Aufgaben weiter zu arbeiten. Die Museumsgesellschaft hatte für den Neubau Kapitalien angeleihen, welche aus den Beiträgen der Mitglieder verzinst werden mussten und konnte somit einen Rückgang der Mitgliederzahl nicht ertragen. So lange die wissenschaftliche Richtung der Mode entsprach, ging alles gut. Als aber mit dem Ende des Jahres 1810 die Franzosenherrschaft hereingebrochen war, verlangte eine Anzahl von Mitgliedern, dass der Paragraph der Statuten, welcher das Spiel in den Gesellschaftsräumen verbot, aufgehoben werde. Um diese Mitglieder und namentlich deren Beiträge für die Gesellschaft zu erhalten, wurde ihrem Antrage Folge gegeben: Billard-, Schach- und Kartenspiel wurden gestattet.

Kaum zwei Jahre lang war die Herrschaft der Franzosen in Bremen eine ruhige und geordnete. Schon gegen Ende des Jahres 1812 fühlten sich die Eroberer nicht mehr recht sicher. Um die drohende Bewegung zu ersticken, griffen sie zu Ausnahmemaßregeln und schliesslich zu Gewaltthaten der verschiedensten Art. Eine der ersten Handlungen, welche ihnen die Vorsicht zu gebieten schien, traf das Museum. Am 14. Januar 1813 wurde die Anstalt durch den Präfekten geschlossen.

4. Von den Befreiungskriegen bis zur Gründung des Naturwissenschaftlichen Vereins.

1813—1864.

Die Franzosen, welche bereits am 14. Oktober 1813 für einige Tage aus Bremen vertrieben worden waren, hatten die Stadt auf die Kunde von der Schlacht bei Leipzig am 26. Oktober schleunigst geräumt. Die kurze Zeit ihrer Herrschaft hatte neben manchen alten Zöpfen und Missbräuchen noch weit mehr Edles und Gutes zerstört. Die wiedergewonnene Freiheit benutzte man zunächst zur Herstellung der brauchbaren ehemaligen Einrichtungen. Auch das Museum wurde wieder eröffnet. Die Mitgliederzahl war gross genug geblieben, aber mit dem Einzuge des Spiels war der frühere wissenschaftliche Geist für immer gewichen. „Du wirst noch nicht wissen, dass unser Musentempel jetzt ein Spiel-, Ess- und Trinkhaus ist“ schrieb G. R. Treviranus im September 1814 seinem Bruder nach Rostock. Die Interessen der geselligen Unterhaltung waren von jetzt an die unbedingt vorherrschenden geworden.

Allerdings versuchte man nach der Befreiung Bremens wieder in die wissenschaftlichen Bahnen einzulenken, aber mit ungenügendem Erfolge. Die Vorlesungen wurden wieder aufgenommen, fanden aber, wie es scheint, nicht mehr regelmässig statt und

wurden allmählich immer seltener. Die Teilnahme der kaufmännischen Kreise wurde immer lauer, obgleich gerade jetzt der praktische Wert der Naturwissenschaften deutlicher als je hervortrat.

Schon bald nach dem Ende der Fremdherrschaft wandte sich die Aufmerksamkeit einsichtiger Männer in Bremen den nützlichen Erfindungen zu, welche durch die Fortschritte der Naturforschung ins Leben gerufen waren. Es hätten diese Bestrebungen schwerlich so bald Anklang gefunden, wenn nicht während der vorhergehenden Jahrzehnte der Sinn dafür in der Bevölkerung geweckt worden wäre. Im Jahre 1815 hielt Mertens auf dem Museum eine Vorlesung über die Beleuchtung durch Gas; am 10. Februar 1816 wurde der Antrag gestellt, die Gasbeleuchtung in den Räumen der Gesellschaft einzuführen und im Oktober 1817 wurde die fertige Einrichtung der Benutzung übergeben. Es war dies eine für die damalige Zeit*) wirklich bedeutende Anlage.

Ungleich wichtiger war jedoch ein anderes Unternehmen. Im Mai 1816 suchte der Kaufmann Friedrich Schröder**) beim Senate um die Bewilligung einer Dampfschiffahrtskonzession nach. Er erhielt dieselbe am 18. Juni 1816 von Bremen und später nach längeren Verhandlungen auch von Oldenburg (9. März 1817) und Hannover (8. April 1817). Der Schiffsbaumeister Johann Lange in Vegesack lieferte das Schiff, der Mechaniker Ludwig Georg Treviranus,***) ein Bruder der beiden Professoren, konstruierte die Maschine. Am 6. Mai 1818 wurde die Probefahrt von Vegesack nach Bremen gemacht und am 20. Mai die Dampfschiffahrt zwischen Bremen und Brake eröffnet. Es war dies die erste regelmässige Dampferverbindung in Deutschland. Es zeigte sich freilich bald, dass das drei Fuss tief gehende Schiff nur unter Benutzung der Flut die Sandbarren der Unterweser passieren konnte.

Andere Pläne schlugen fehl, so z. B. das im Jahre 1822 von Senator Johann Gildemeister, Fr. Schröder und L. G. Treviranus entworfene Projekt einer grossen Weserwasserleitung.†) Ebenso wenig kam der Botanische Garten zu Staude, dessen Gründung Mertens und Joh. Heineken 1819 betrieben.

Die Stürme der Befreiungskriege hatten die öffentliche Aufmerksamkeit in Deutschland von den Wissenschaften abgelenkt. Insbesondere fehlte die Lust zu mühsamem Studium der einzelnen Thatsachen; man glaubte, mit Hülfe der Philosophie unmittelbar

*) London hatte im Juli 1815 Gasbeleuchtung erhalten.

**) Abh. Natw. Ver. Bremen I, S. 329.

***) Ludwig Georg Treviranus, geb. zu Bremen 7. März 1790, gest. zu Brunn 7. November 1869, bildete sich von 1808 bis 1814 in München, Slough, (der Werkstätte Wilhelm Herschel's) und London zum Techniker aus, arbeitete dann bis 1823 in Bremen und war von 1830—1851 Fabrikinspektor auf dem Eisenhüttenwerke Blansko in Mähren. Er verfasste mehrere geschätzte technische Schriften.

†) Eine räumlich sehr beschränkte durch das bekannte Grosse Rad betriebene Leitung gab es schon seit 1394.

zu den höchsten Höhen menschlichen Erkennens emporfliegen zu können. So wurde denn auch in der Naturforschung die strenge methodische Untersuchung überwuchert durch die sogenannte Naturphilosophie, d. h. durch eine Verquickung von einzelnen fruchtbaren Gedanken mit einer wüsten Masse von Träumereien und wirren Phantasien. Erst allmählich bildeten sich, zum Teil unter französischem und skandinavischem Einflusse, ausgezeichnete deutsche Naturforscher heran.

Ueber das geistige Leben in Bremen nach den Befreiungskriegen verdanken wir dem späteren Regierungsrate Dr. Gerd Eilers (31. Januar 1788 bis 4. Mai 1863), der von 1817—1819 als Lehrer in Bremen angestellt war, einige interessante Bemerkungen.*) Er spricht mit Achtung von den Kaufleuten und rühmt ihre gediegene Bildung und ihre vielseitigen Interessen. Ebenso gedenkt er der Bremer Frauen in sehr anerkennender Weise; er hebt hervor, er habe unter ihnen zwar einige gefunden, die in ihrer wissenschaftlichen Bildung und ihrer Teilnahme an den allgemeinen nationalen Angelegenheiten über die Schranken weiblicher Häuslichkeit hinausgingen, aber keine einzige unedle, unweibliche, eitle. Er meint, der Philosoph Herbart sei damals wenigstens in pädagogischen Dingen die höchste Autorität für die Bremer Damen**) gewesen.

Der Lehrer Eilers mag während seines kurzen Aufenthaltes in Bremen nicht in alle Verhältnisse hineingeblickt haben, aber Thatsache ist es, dass die Freiheitskriege in sittlicher Beziehung ausserordentlich stählend und erfrischend gewirkt hatten. Allerdings blieb die Trunksucht***) noch lange ein sehr verbreitetes Laster, jedoch vorzugsweise in den unteren Volksschichten.

Es muss hier noch des ruhmlosen Endes einer Anstalt gedacht werden, welche einst der Stolz und die Zierde Bremens gewesen war. Das Gymnasium illustre hatte gegen Ende des 18. Jahrhunderts seine frühere Bedeutung vollständig verloren, wurde aber zunächst in seinem äusseren Bestande aufrecht erhalten. Noch 1807 wurde ein neuer Professor ernannt, nämlich Ludolf Christian Treviranus. 1810 wurden die drei letzten Studenten eingeschrieben und zwar zwei Juristen und ein Theologe. Damals, zur Zeit der Einverleibung Bremens in das französische Reich, zählte die Anstalt 11 Professoren, welche sämtliche vier Fakultäten vertraten. Nach den Befreiungskriegen wurde sie

*) Dr. G. Eilers, *Meine Wanderung durchs Leben*, Bd. 1.

**) Umgekehrt wurde auch Eilers von den Bremer Frauen hochgeschätzt. In einem Briefe aus dem Frühling 1818 erzählt eine Mutter, dass Eilers an jedem Freitag Abend sieben seiner besten Schüler, darunter ihren Sohn, bei sich zu versammeln, mit ihnen zu speisen und ihnen dann von den grossen Männern des Altertums zu erzählen pflege; durch diesen Verkehr wisse er sich das ganze Vertrauen und die volle Liebe der Knaben zu gewinnen.

***) Ein Bremer Arzt, Dr. Georg Barkhausen, veröffentlichte 1828 eine der besten deutschen Schriften über den Säuferwahnsinn; ein anderer Bremer Arzt, Dr. Gerhard von dem Busch, übersetzte 1852 das beste schwedische Werk über den Alkoholismus.

nicht wieder neu organisiert, aber auch nicht förmlich aufgehoben. In den Staatskalendern wurde sie bis zum Jahre 1848 an der Spitze der Lehranstalten Bremens mit den Namen der überlebenden Professoren aufgeführt, welche auch ihre Gehälter fortbezogen. Nachdem 30 Jahre lang kein neuer Professor ernannt worden war, beschloss der Senat 1837 die durch den Tod von G. R. Treviranus erledigte Stelle wieder zu besetzen. Er rechtfertigte diesen Schritt damit, dass er die Erhaltung der medizinischen Fakultät für zweckmässig erachte, weil dieselbe Obergutachten zu erstatten und die Prüfung von Aerzten und Wundärzten vorzunehmen habe. Ueber die vorzüglichsten Einnahmequellen, welche zur Dotation der Professorenstellen gedient hatten, war inzwischen anderweitig verfügt worden, so dass dem neuernannten Professor, dem Dr. med. H. D. D. d'Oleire, nur ein winziges Gehalt aus der Staatskasse und das Recht zum Eintritt in die Witwenkasse der Hauptschule überwiesen werden konnte. Der Bürgerkonvent machte ihm das Gehalt streitig, weil das Gymnasium illustre thatsächlich, wenn auch nicht formell, aufgehoben sei; die Hauptschullehrer bestritten, dass sie zur Aufnahme eines nicht der Schule angehörigen Teilhabers an ihrer Witwenkasse gezwungen werden könnten. Diese Streitigkeiten endeten erst 1842 mit dem Tode d'Oleire's. Die Geschäfte der „medizinischen Fakultät“ wurden dem Gesundheitsrate übertragen, aber der Name des Gymnasium illustre erhielt sich während einiger Jahre noch als geschichtliche Erinnerung, bis er nach 1848 auch in den Staatskalendern gestrichen wurde und bis im Jahre 1851 der letzte im Amte gebliebene Professor, nämlich Dr. Johann Heineken, gestorben war. Lud. Christ. Treviranus, der die Bremer Titularprofessur mit wirklichen Lehrämtern an den Universitäten Rostock, Breslau und Bonn vertauscht hatte, lebte als letztes ehemaliges Glied des Lehrkörpers unseres Gymnasium illustre noch bis 1864. Der letzte überlebende ehemalige Student der Anstalt wird der 1871 gestorbene Dr. Ph. Corn. Heineken gewesen sein.

Aus dem Zeitraume von 1820 bis zum Jahre 1844 ist über ein an die Oeffentlichkeit tretendes naturwissenschaftliches Leben in Bremen wenig zu berichten. Während der französischen Herrschaft war Rohde gestorben, der jüngere Treviranus fortgezogen, aber Olbers, Albers, Mertens und G. R. Treviranus lebten und wirkten noch in unserer Stadt fort. Sie hatten jedoch ihren Sammelplatz im Museum verloren und jeder von ihnen war vereinzelt auf seinem besondern Felde thätig. Einer nach dem Andern wurde alt; die in früheren Jahren geradezu wunderbare Arbeitskraft, welche Olbers entwickelt hatte, war schon von 1818 an wesentlich herabgesetzt. Zur Ausführung von Rechnungen und Beobachtungen konnte er sich der Beihülfe eines hochbegabten jungen Mannes bedienen, des Bauernsohnes E v e r h a r d Klü v e r*) (geb. zu Rockwinkel Anfang März 1800, gest. daselbst

*) Vgl. Dr. H. Wellmann, Eberhard Klüver in Progr. d. Realschule b. Doventhor 1880.

7. Dezb. 1845), der als Gehülfe bei der Gauss'schen Triangulierung und später als Feldmesser und Strombautechniker in Bremischen Diensten thätig war, nebenbei auch umfassende Kenntnisse in orientalischen Sprachen besass.

Die von Olbers ausgehende Anregung machte sich übrigens auch in weiteren Kreisen bemerklich, indem noch manche Liebhaber, unter denen nur der Kaufmann Engelbert Walte genannt werden mag, sich mehr oder minder eingehend mit Astronomie beschäftigten. Wenden wir uns zu den übrigen Männern, welche hier auf naturwissenschaftlichem Gebiete thätig waren, so sind aus den ersten Dezennien nach den Befreiungskriegen fast nur Verluste zu verzeichnen: Albers starb 1821, Roth in Vegesack 1828, Mertens 1831, Treviranus 1837. Als einziger Gewinn kann die gegen Ende des Jahres 1818 erfolgte Uebersiedelung des Apothekers Georg Christian Kindt*) (geb. zu Lübeck 24. August 1793, gest. zu Bremen 1. März 1869) in unsere Stadt verzeichnet werden, der bis zu seinem Lebensende die Fortschritte der Chemie und Physik mit reger Teilnahme verfolgte, und ein Vergnügen darin fand, auch Andere damit bekannt zu machen. Er hielt noch manchmal im Museum Vorträge, die er durch anschauliche Experimente zu beleben wusste. In späteren Jahren wirkte er namentlich auch als Sachverständiger für die verschiedensten Behörden.

Allerdings beschäftigten sich noch einige andere Männer, vorzüglich Aerzte, mit naturwissenschaftlichen Studien, aber es geschah dies im Stillen, so dass jeder anregende Einfluss auf weitere Kreise ausgeschlossen war. Am wenigsten gilt dies von Philipp Cornelius Heineken (geb. zu Bremen 6. Dezemb. 1789, gest. daselbst 13. Febr. 1871), einem Sohne des Professors Joh. Heineken. Er hat während einer langen Reihe von Jahren meteorologische Beobachtungen angestellt und wird als Verfasser eines topographischen Werkes noch zu erwähnen sein. Auch mit Botanik hat er sich in früherer Zeit beschäftigt. Dr. Gerhard von dem Busch**) (geb. zu Bremen 22. Septbr. 1791, gest. daselbst 19. Septbr. 1868), als Uebersetzer medizinischer Werke bekannt, war ein kenntnisreicher Konchyliologe und hat über seine bezüglichen Beobachtungen in späteren Jahren auch einige Aufsätze veröffentlicht. Eine grosse Konchyliensammlung besass ferner der Consul E. C. L. Gruner. Der Kaufmann Adam Heinrich Norwich***) (geb. zu Bremen im Mai 1771, gest. daselbst

*) Abh. Nat. Ver. II. S. 191.

***) Abh. Natw. Ver. II, S. 155.

*** In dem Berichte über das Naturh. Kabinet und die Bibliothek des Museums von 1871 wird er irrthümlich A. G. Norwich genannt und ebenso auch von Brüggemann in Abh. Natw. Ver. III, S. 441 und 443. Es verdient bemerkt zu werden, dass sein Vetter Galenus Norwich (geb. im Mai 1787, wahrscheinlich zu Hornberg in Hessen, gest. zu Bremen 8. April 1860) ebenfalls Konchylien und Käfer, vielleicht auch andere Insekten gesammelt hat, wozu ihm jedoch erst durch Adam Heinrich Norwich die Anregung gegeben wurde. Dieser soll während eines vieljährigen Aufenthalts in England das

28. Febr. 1858) hatte reiche Sammlungen von Konchylien, namentlich aber von Insekten angelegt. Käfer wurden von Dr. Heinrich Wilckens (geb. zu Bremen 19. März 1797, gest. daselbst 24. Aug. 1872) und Dr. Christian Hellwig Schmidt*) (8. Juni 1795 bis 29. Juli 1849) gesammelt. Neben diesen Entomologen mag noch der allerdings bedeutend jüngere Dr. Heinrich Caesar (24. November 1821 bis 4. Jan. 1863) als Kenner und Sammler von Käfern genannt werden. Dr. med. G. E. Becher befasste sich mit Botanik. Den Studien dieser Männer verdanken wir einen Teil der Angaben über die Fauna und Flora von Bremen in dem von Dr. Ph. C. Heineken herausgegebenen Werke: „Die freie Hansestadt Bremen und ihr Gebiet“, 2 Bde. 1836, 1837. Die medizinischen Gesichtspunkte treten in dieser Schrift sehr in den Vordergrund; am Schlusse bringt sie jedoch ein trockenes Namenverzeichnis der bei Bremen beobachteten Tier- und Pflanzenarten. Dasselbe erstreckt sich merkwürdiger Weise nicht nur auf Wirbeltiere und Blütenpflanzen, sondern auch auf Mollusken, Würmer und sämtliche Insektenordnungen, so wie auf die Moose, Algen und Flechten, setzt daher umfassende und vielseitige Studien voraus. Leider ist die wissenschaftliche Brauchbarkeit dieser Arbeit eine sehr beschränkte, weil alle Angaben über die Art des Vorkommens, über den Finder und die Bestimmung fehlen, so wie weil die schliessliche Zusammenstellung, wenigstens in den meisten Ordnungen, ohne jede kritische Sichtung erfolgt zu sein scheint. Immerhin legt das Verzeichnis Zeugnis ab von der umfangreichen Thätigkeit der älteren hiesigen Naturforscher auf dem Felde der heimischen Fauna und Flora, einer Thätigkeit, von der uns sonst nur vereinzelte Spuren hinterlassen sind.

Beachtenswert sind auch die ersten Veröffentlichungen über die Bodenverhältnisse hiesiger Gegend, denen man bisher höchstens von technischen Gesichtspunkten aus Aufmerksamkeit geschenkt hatte. Ein Aufsatz von Senator Dr. Berck: „Ueber die physische Urgestalt und Umbildung der hiesigen Gegend“ in Donaudts Brem. Mag. 1831, S. 327 scheint Bruchstück geblieben zu sein, obgleich der Verfasser im Winter 1824/25 den Gegenstand in Vorträgen auf dem Museum weiter ausgeführt hatte. Ueber das Gefälle der Weser und die Höhe des Bremischen Gebietes über dem Meeresspiegel lieferte ein Aufsatz von E. Klüver in den Beiträgen zur näheren Kenntnis der Weserverhältnisse auf der Flussstrecke zwischen der Eiter- und Ochtummündung (Brem. Blätter 1836, S. 3) zuverlässige Angaben.

Interesse für die Insekten gewonnen haben; er liess sich 1815, nach dem Tode seines Stiefvaters (s. oben S. 21) dauernd in Bremen nieder.

*) Er wurde am 6. Januar 1819 zur ärztlichen Praxis in Bremen zugelassen, nachdem er im September 1817 in Göttingen die Doktorwürde erlangt hatte. 1842 wurde er zum Mitgliede des Gesundheitsrates ernannt. Er verheiratete sich 1820 mit Anna Marie Böse, 1822 mit Ant. Sophie Barkhausen. In Abb. Natw. Ver. IX, S. 330 ist statt seiner irrthümlich Dr. med. Christian Schmidt als Koleopterologe aufgeführt.

Die 1823 veröffentlichten Vorträge von Dr. W. Ch. Müller über die 500jährige Witterungsgeschichte Bremens wurden bereits früher erwähnt; sie bieten, trotz der unkritischen Behandlung des Stoffes eine nicht ganz unerhebliche Ausbeute an bemerkenswerten einzelnen Angaben.

Endlich verdienen noch die wissenschaftlichen Reisen, welche von Bremern unternommen worden sind, eine kurze Erwähnung. Aus dem Zeitraume von 1826 bis 1878 ist eine ganze Reihe von Namen zu verzeichnen. Heinrich Mertens, Kohl, Bastian, Rohlf's, Ed. Mohr und Rutenberg, so wie die Kapitäne Harmssen, Wendt, Koldewey, Hildebrandt und Dallmann haben sich um die Kenntniss ferner Länder und Meere wesentliche Verdienste erworben. Von diesen Männern sind aber nur Wendt, Kohl und Ed. Mohr längere Zeit in Bremen ansässig gewesen und wird ihres Wirkens noch auf den folgenden Blättern zu gedenken sein. Der erste wissenschaftliche Reisende, der von Bremen ausging, war Dr. Heinrich Mertens*) (geb. zu Bremen 7. Mai 1796, gest. zu St. Petersburg 17. Septbr. 1830), ein Sohn des Professors Franz Carl Mertens. Er begleitete 1826—29 die russische Weltumsegelungs-Expedition, welche von dem Admiral v. Lütke geführt wurde, als Arzt, Zoologe und Botaniker.

Deutsche Unternehmungen waren die Weltumsegelungen, welche in den Jahren 1822 bis 1834 durch die Preussische Seehandlung ins Werk gesetzt wurden. Der Bremer Kapitän J. H. Harmssen führte 1822—24 das Schiff Mentor, 1826—29 die Prinzess Luise; sein Nachfolger als Befehlshaber des letzten Schiffes war Johann Wilhelm Wendt, der schon die beiden ersten Reisen unter Harmssen als Steuermann mitgemacht hatte. In der Zeit vom 8. September 1830 bis 20. Mai 1834 führte Wendt**) zwei Erdumsegelungen aus. Auf der ersten dieser Fahrten (1830—32) begleitete ihn der Botaniker Meyen.

Am 2. März 1840 starb der 82jährige Olbers, der letzte aus der Reihe der ausgezeichneten Naturforscher, welche einst Bremen zur Zierde gereicht hatten. Er war auch der erste und zugleich der bedeutendste unter ihnen gewesen. Von seinen etwas jüngeren Zeitgenossen lebte damals in Bonn noch L. Chr. Treviranus, in Bremen der erblindete greise Professor Johann Heineken, der, wenn er auch nicht als selbstthätiger Forscher gelten kann, doch an den zu Anfang des Jahrhunderts blühenden Bestrebungen eifrig teilgenommen hatte.

Der Sinn für die Wissenschaft, insbesondere für die Naturforschung, der vor der französischen Herrschaft so sehr entwickelt gewesen war, hatte sich in unserer Stadt auf enge Kreise beschränkt; auch der Standpunkt der allgemeinen Bildung unter der Kaufmannschaft scheint zu Anfang des Jahrhunderts ein wesent-

*) Abh. Nat. Ver. IX, S. 330.

**) Abh. Nat. Ver. VIII, S. 1.

lich höherer gewesen zu sein. Man darf jedoch nicht glauben, dass das Schwinden der edleren geistigen Interessen der Ausdruck eines allgemeinen Stillstandes oder gar eines Verfalls gewesen sei. Man braucht nur einen Blick auf die Lebensarbeit von Smidt und Duckwitz zu werfen, um sich zu überzeugen, dass es in Bremen und für Bremen genug zu thun gab. Die Gründung von Bremerhaven (1827) und die Einrichtung der regelmässigen Dampferverbindung mit Newyork (1847) sind die wichtigsten erfolgreichen Unternehmungen jener Zeit, neben denen noch zahlreiche mühevoll und bedeutende, wenn auch minder augenfällige handelspolitische Arbeiten einherlaufen. Wie zur Zeit der Begründung der nordamerikanischen Union gewannen in Bremen nach den Freiheitskriegen die amerikanischen Einflüsse und Anschauungen immer mehr Bedeutung. Diese Einflüsse machten sich aber nicht, wie es damals der Fall war, zu Gunsten wissenschaftlicher Bestrebungen geltend; sie waren vielmehr der einseitigen Entwicklung des Erwerbssinnes und der rein kaufmännischen Geschäftsthätigkeit förderlich. Ph. C. Heineken klagte (freie Hansest. Bremen I, S. 81) 1836 über die Geringschätzung der höheren geistigen Ausbildung, wenn ihr nicht zu gleicher Zeit Glücksgüter einen Glanz verleihen. Mehr als durch wissenschaftliche Bestrebungen wurde die öffentliche Teilnahme durch unfruchtbares Pastorengezänk gefesselt, von welchem unsere Stadt in dem Zeitraume von 1803—1852 zahlreiche Auflagen erlebt hat.

Wenn auch die Vorlesungen im Museum nach 1830 fast ganz aufgehört hatten, so wandte doch die Gesellschaft statutenmässig oder vielmehr gleichsam gewohnheitsmässig den einmal erworbenen Sammlungen an Büchern und Tieren eine dauernde Pflege zu, nachdem man die physikalischen Instrumente und die Kunstsachen preisgegeben hatte. Immerhin waren die im Besitze der Gesellschaft vorhandenen Hilfsmittel von grossem Werte, denn sie erleichterten naturwissenschaftliche Studien und konnten für alle neuerwachenden Bestrebungen auf diesen Gebieten nutzbar gemacht werden. Gelegentlich der Doktorjubiläen von Olbers (1830) und Joh. Heineken (1833) erinnerte sich die Gesellschaft ihrer wissenschaftlichen Glanzzeit, indem sie den Gefeierten in dankbarer Erinnerung ihrer Leistungen wertvolle Medaillen verehrte. Aus Anlass der Naturforscherversammlung liess sie 1814 Medaillen mit den Bildnissen von Olbers und Treviranus schlagen.

Diese 22. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, die im September 1844 in Bremen tagte, verdient als ein für die wissenschaftlichen Kreise der Stadt besonders wichtiges Ereignis eine nähere Besprechung. Der vielseitige Bürgermeister Smidt war zum ersten Geschäftsführer erwählt worden; einen Naturforscher von so hohem Ansehen, dass man ihm dies Ehrenamt hätte übertragen mögen, gab es damals in Bremen nicht. Der zweite Geschäftsführer, dem die eigentliche Arbeit zufiel, war

Dr. Gustav Woldemar Focke*) (geb. zu Bremen 24. Januar 1810, gest. daselbst 1. Juni 1877), ein Enkel von Olbers. Seit 1836 als Arzt in Bremen ansässig, beschäftigte er sich neben seiner Berufsthätigkeit eifrig mit mikroskopischen Untersuchungen über niedere Organismen, behielt auch ein reges Interesse für alle andern Zweige der Naturwissenschaft. Neben ihm und den beiden Heineken, Vater und Sohn, können nicht mehr als höchstens vier Männer genannt werden, welche damals in unserer Stadt einigermassen umfassende Kenntnisse auf naturwissenschaftlichem Gebiete besaßen, nämlich Kindt, Klüver, Dr. G. Hartlaub und der Lehrer der Naturwissenschaften Dr. Albert Sonnenburg. Rechnet man dazu die bereits genannten Sammler A. H. Norwich, Dr. von dem Busch, Dr. Wilckens und Dr. C. H. Schmidt, ferner den Enkel von Olbers, Dr. jur. W. Focke, den ehemaligen Kapitän und Weltumsegler J. W. Wendt, den Uhrmacher und Optiker Peter Wolff, so wie den früheren Lehrer Dr. Kellner, den die Museumsgesellschaft zum Konservator ihrer Sammlungen bestellt hatte, so hat man alle Namen aufgezählt, welche irgendwie Anspruch darauf machen können, den naturkundigen Kreisen zugezählt zu werden. Man huldigte indes bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung der Erinnerung an die verstorbenen Grössen, indem man einen Platz zu dem Denkmal für Olbers weihte und eine Büste von G. R. Treviranus in der Stadtbibliothek aufstellte, wo schon früher eine solche von Olbers Platz gefunden hatte. Eine nicht unbedeutende Ausstellung naturwissenschaftlich interessanter Gegenstände wurde vorzüglich durch die Bemühungen von Dr. G. W. Focke zusammengebracht. Der Aerztliche Verein gab aus Anlass der Versammlung die „Biographischen Skizzen verstorbener Bremischer Aerzte und Naturforscher“ heraus, welche wesentlich dazu beigetragen haben, der Nachwelt ein Bild mancher trefflichen Persönlichkeiten zu bewahren. Die wertvollsten Beiträge zu diesem biographischen Sammelwerke hat Dr. Georg Barkhausen geliefert, der sowohl Olbers als G. R. Treviranus persönlich nahe gestanden hatte. Auch von Dr. E. Lorent, Dr. Ph. Heineken, Dr. G. Hartlaub und Andern enthält das Werk schätzbare Arbeiten. Die Naturforscher-Versammlung verlief somit in befriedigender Weise und hinterliess in Bremen manche Anregungen.***) Focke hatte schon vorher einen naturwissenschaftlichen Leseverein gegründet; gemeinsam mit Kindt und in optisch-mechanischer Beziehung unterstützt durch P. Wolff, verfolgte er die Fortschritte der Naturwissenschaft mit grossem Interesse. Diese Männer bemühten sich, ihre Mitbürger für die verheissungsvollen Entdeckungen zu erwärmen. Dr. Hartlaub erwarb sich grosse Verdienste um die Bereicherung

*) Abh. Natw. Ver. VI, S. 489.

**) An den naturwissenschaftlichen Verhandlungen beteiligten sich Dr. G. W. Focke, Dr. jur. W. Focke, Dr. A. Sonnenburg, J. G. Kindt, E. Klüver, Dr. v. d. Busch, Dr. C. H. Schmidt.

und richtige Bestimmung der Sammlungen des Museums, insbesondere der ornithologischen Abteilung.

Das Jahr 1847 ist für Bremen ein besonders bedeutungsvolles, indem damals die grossen Verkehrsmittel der Neuzeit fast zu gleicher Zeit hier eingeführt wurden. Die Eröffnung der transatlantischen Dampfschiffahrt, der Eisenbahn nach Hannover und des elektrischen Telegraphen nach Bremerhaven fallen sämtlich in dieses Jahr. Das letzte Unternehmen ist namentlich deshalb merkwürdig, weil es zu den ersten erfolgreichen praktischen Verwendungen der elektrischen Telegraphie gehörte. In Deutschland gab es damals noch keine für den regelmässigen öffentlichen Verkehr bestimmte elektrische Leitung. Ausgeführt wurde diese bemerkenswerte telegraphische Verbindung durch den Weltumsegler J. W. Wendt, (vgl. Abh. Nat. Ver. VIII, S. 18). Die benutzten Nadelapparate wurden von dem Bremer Mechaniker F. H. Brüggemann geliefert. Bei diesem Anlasse wurde hier auch eine Imprägnierung der Telegraphenpfähle vorgenommen, ein Verfahren, welches damals noch ganz neu war.

Im Jahre 1854 wurde Professor Heinrich Ferdinand Scherk*) (geb. zu Posen 27. Okt. 1798, gest. zu Bremen 4. Okt. 1885) nach Bremen berufen. Von den Männern, welche 10 Jahre vorher als Vertreter der Naturforschung in Bremen genannt werden konnten, waren inzwischen Professor Joh. Heineken, E. Klüver, J. W. Wendt und Dr. Chr. H. Schmidt gestorben, so dass die Zahl der Gelehrten, welche sich in irgend welcher Weise auf naturwissenschaftlichem Gebiete thätig zeigten, noch mehr zusammengeschmolzen war. Scherk gelang es, durch seine in den folgenden Wintern gehaltenen astronomischen Vorlesungen wieder weitere Kreise der Bevölkerung für die Himmelskunde zu interessieren.

Das Erscheinen der *Flora Bremensis* im Jahre 1855 bezeichnete ferner einen ersten neuen Schritt auf dem Gebiete der naturgeschichtlichen Heimatkunde.

Die folgenden Jahre brachten Männer nach Bremen, welche später neben Kindt, G. W. Focke, Hartlaub und Scherk im Naturwissenschaftlichen Vereine thätig waren. Es erscheint daher angemessen, den geschichtlichen Rückblick auf die Vergangenheit mit diesem Zeitabschnitte abzuschliessen, der noch zu nahe an die Gegenwart grenzt, um eine gleiche Art der Besprechung zu gestatten wie die früheren Perioden.

Es mag indes hervorgehoben werden, dass von 1855 an in vieler Beziehung ein regeres geistiges Leben in Bremen an die Oeffentlichkeit trat. Was im vorigen Jahrhundert einst die Deutsche Gesellschaft in engem Kreise erstrebt hatte, das suchte der 1856 begründete Künstlerverein in grossem Massstabe durchzuführen: eine gesellige Vereinigung aller irgendwie geistig thätigen Kräfte. 1857 wurde der Gartenbauverein, 1862 die Historische Gesellschaft

*) Abh. Natw. Ver. IX, S. 257.

des Künstlervereins gestiftet. Der Reisende Johann Georg Kohl*) war nach Abschluss seiner langen Wanderjahre seit Dezember 1858 wieder in Bremen sesshaft geworden und wurde 1863 zum Stadtbibliothekar ernannt. Unter seiner Verwaltung hat die Bibliothek nicht nur ungemein an Reichhaltigkeit gewonnen, sondern sie ist auch durch seine Thätigkeit in viel grösserem Masse und für viel weitere Kreise benutzbar geworden.

5. Schlussbemerkungen.

Lassen wir schliesslich noch einmal die Reihe der Männer an unserm geistigen Auge vorüberziehen, welche in Bremen den Thatsachen und Gesetzen der Naturerscheinungen nachgeforscht oder den Sinn für die Naturkunde unter ihren Mitbürgern zu wecken und zu beleben versucht haben, so darf man vor allen Dingen nicht vergessen, dass bis vor kurzer Zeit für einen berufsmässigen Naturforscher in unserer Stadt keine Stelle auszufüllen war. Bessel und L. Chr. Treviranus konnten, so lange sie in Bremen waren; nur in ihren Mussestunden der Wissenschaft leben; erst nach ihrem Fortgange wurden sie Naturforscher von Beruf. Umgekehrt musste Scherk, der Mathematiker und Astronom von Fach, an der Gewerbeschule und Handelsschule unterrichten, als er nach Bremen gekommen war. Was bisher in unserer Stadt auf naturwissenschaftlichem Gebiete geleistet ist, war nicht Arbeit von Fachleuten, sondern ausschliesslich von Liebhabern.

Für das hiesige geistige Leben waren namentlich auch solche Männer von besonderem Werte, welche, obwohl sie entweder gar nicht oder nur in bescheidenstem Masse selbständige Forschungen anstellten, mit Begeisterung die Fortschritte der Wissenschaft verfolgten, sich durch Versuche oder eigene Anschauung davon zu überzeugen suchten und sich dann bemühten, mit der lebendigen Frische, mit der sie selbst die Erscheinungen aufgefasst hatten, auch ihren Freunden und ihren Zuhörern einen Begriff davon zu geben. Solche eifrige Förderer der Naturforschung waren Wienholt, Nik. Kulenkamp Sohn, Joh. Heineken, Chr. Kindt. Ihnen reihen sich jene Männer an, welche, bei reger anderweitiger Thätigkeit, der Naturforschung ein tieferes Verständnis entgegenbrachten und sich gelegentlich auch selbstthätig und mit Erfolg auf naturwissenschaftlichem Felde versuchten, wie Joh. Gildemeister und Dr. Albers. Eine andere Gruppe bilden die rührigen Autodidakten, welche das Wissen von der Natur schätzten und zugleich bestrebt waren, es praktisch zu verwenden; dahin gehörten der Vater Nik. Kulenkamp und der Kapitän Wendt. Wieder einer andern Gruppe sind die Forschungs-

*) Vgl. H. A. Schumacher in Deutsch. Geogr. Blätt. XI, S. 105.

reisenden zuzurechnen, von denen freilich Jeder seine besonderen Ziele verfolgt hat. Verhältnismässig leicht mit einer anderweitigen Berufsthätigkeit vereinbar ist die Beschränkung auf einen einzelnen besondern Zweig der Zoologie oder Botanik, das Sammeln von Tieren oder Pflanzen so wie deren systematische Bestimmung. Schwieriger schon sind eingehendere morphologische und physiologische Untersuchungen. Alle diese Zweige der naturwissenschaftlichen Arbeit haben in unserer Stadt ihre Freunde gefunden. Einige wenige unserer Mitbürger haben aber nach einer für jeden gewöhnlichen Gelehrten vollauf genügenden Tagesarbeit noch die Kraft gehabt, sich durch ihre in den Mussestunden entwickelte Thätigkeit als Naturforscher im höchsten Sinne des Wortes zu bewähren. Männer wie Olbers und G. R. Treviranus werden dauernd einen Ehrenplatz unter den deutschen Gelehrten behaupten. Mit geringen Hilfsmitteln und in beschränkter Zeit erzielten sie Erfolge, durch welche sie sich den tüchtigsten Fachgelehrten ebenbürtig zeigten.

Ohne äussere Aufmunterung, einzig und allein dem eingebornen Forschungsdrange folgend, haben diese Männer an dem Fortschritte des menschlichen Wissens und Erkennens erfolgreich mitgearbeitet. Ihr Wirken und Schaffen ist naturgemäss theils unmittelbar, theils auf Umwegen für ihre Heimatstadt von ganz besonderer Bedeutung gewesen. Der Stand der allgemeinen Bildung in Bremen war während der Blütezeit des Museums unstreitig höher als an den meisten andern Orten. Der Wert einer solchen Bildung lässt sich freilich nicht ziffermässig schätzen. Wohl aber ist es klar, dass sie das Verständnis für die Aufgaben der Zeit fördern und zu einer raschen Ausnutzung neuer Erfindungen anregen musste. Das ist denn auch in der That geschehen; es konnte in dem geschichtlichen Rückblicke wiederholt darauf hingewiesen werden, wie die Bremer Bürger in manchen Fällen zu den ersten gehörten, welche von neuen Errungenschaften der Technik Gebrauch machten.

In Zeiten des Aufschwunges und der gedeihlichen Entwicklung hat die Stadt Bremen immer ihren Stolz darin gesetzt, noch etwas mehr zu sein als ein namhafter Warenmarkt. Nach einem altbewährten Grundsatz, den die klugen Lenker unseres Gemeinwesens stets hochhielten, muss ein kleiner Staat die öffentliche Meinung für sich haben. Die allgemeinen Sympathieen gewinnt man aber am sichersten durch lebendige Teilnahme an dem Wohl und Wehe des ganzen Volkes, so wie durch thatkräftige Mitarbeit an seinen edelsten geistigen Bestrebungen, also an solchen Werken, welche über der Parteien Hass und Gunst erhaben sind.



Bemerkungen zu den Bildern Bremischer Naturforscher und Freunde der Naturwissenschaft.

Der Gedanke, den vorstehenden geschichtlichen Rückblick mit den Bildern der ausgezeichnetsten Männer, welche darin genannt sind, zu schmücken, reifte erst, nachdem bereits die Arbeit im Entwurfe vollendet war. Die Möglichkeit der Verwirklichung des Planes wurde durch die freigebige Unterstützung einiger Freunde des Naturwissenschaftlichen Vereins geboten. Die Bilder von Olbers, Focke und Wendt wurden durch die Familien gestiftet; die Mittel für die Herstellung der Platten zu den übrigen Bildern verdanken wir den Herren Dr. med. Wilhelm Horn und Dr. med. Heinrich Pletzer.

Es war leider nicht möglich, Bilder von Ludolf Christian Treviranus und von Michael Rohde zu liefern, weil es nicht gelungen ist, Vorlagen aufzufinden.

Tafel

- A. 1. Nikolaus Kulenkamp (Vater) im Jahre 1791. Nach einem Bilde aus der Sammlung von Peter Wilckens (s. oben S. 10, Anmerk.)
- A. 2. Arnold Wienholt im Jahre 1784. Nach einem im Besitze der Familie befindlichen Oelgemälde. (Maler nicht bekannt.) — Herrn Ed. Gildemeister verdanken wir die benutzten Photographieen der Oelbilder von Wienholt und Joh. Gildemeister.
- A. 3. Nikolaus Kulenkamp (Sohn) im Jahre 1789. Nach einem Bilde aus der Sammlung von Peter Wilckens.
- A. 4. Wilhelm Olbers im Jahre 1789. Nach einem Bilde aus derselben Sammlung. Vergl. A. 9.
- A. 5. Johann Gildemeister im Jahre 1819. Nach einem im Besitze der Familie befindlichen Oelgemälde von Schoener. — In der Wilckens'schen Sammlung ist er als junger Mann mit noch wenig ausgeprägten Zügen dargestellt.
- A. 6. Franz Carl Mertens im Jahre 1824. Nach einer von seinem ältesten Sohne, dem Kaufmanne Carl Mertens angefertigten und durch Steindruck vervielfältigten Zeichnung.
- A. 7. Johann Abraham Albers um 1820. Nach einem Steindrucke.
- A. 8. Gottfried Reinhold Treviranus um 1835. Nach einem Steindrucke.
- A. 9. Wilhelm Olbers um 1830. Nach einem in der zweiten Auflage von Olbers' Kometen-Werk enthaltenen Steindrucke. Von Personen, welche Olbers in der letzten Periode seines Lebens gekannt haben, wird dies Bild als besonders ähnlich bezeichnet. Es ist, wie der

Tafel

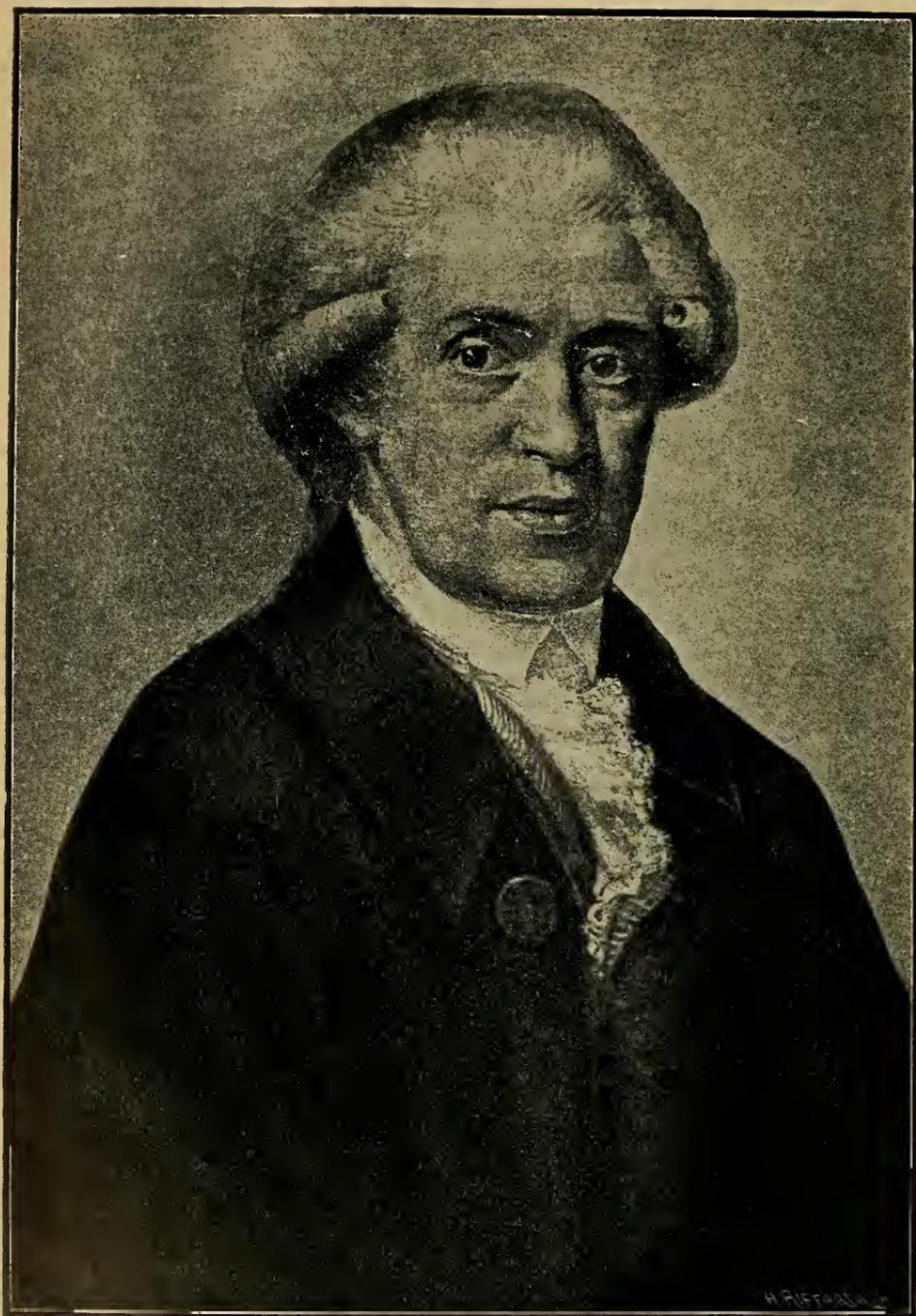
Herausgeber des Kometen-Werkes, J. F. Encke, an-
giebt, nach einem im Besitze der Familie befindlichen
Gemälde gezeichnet. Den Nachkommen von Olbers ist
das Original nicht bekannt. Vergl. A. 4.

- A. 10. Georg Christian Kindt im Jahre 1862. Nach
einem Steindrucke.
- A. 11. Johann Wilhelm Wendt im Jahre 1845. Original
im Besitze der Familie.
- A. 12. Gustav Woldemar Focke im Jahre 1871. Nach
einer Photographie.
-

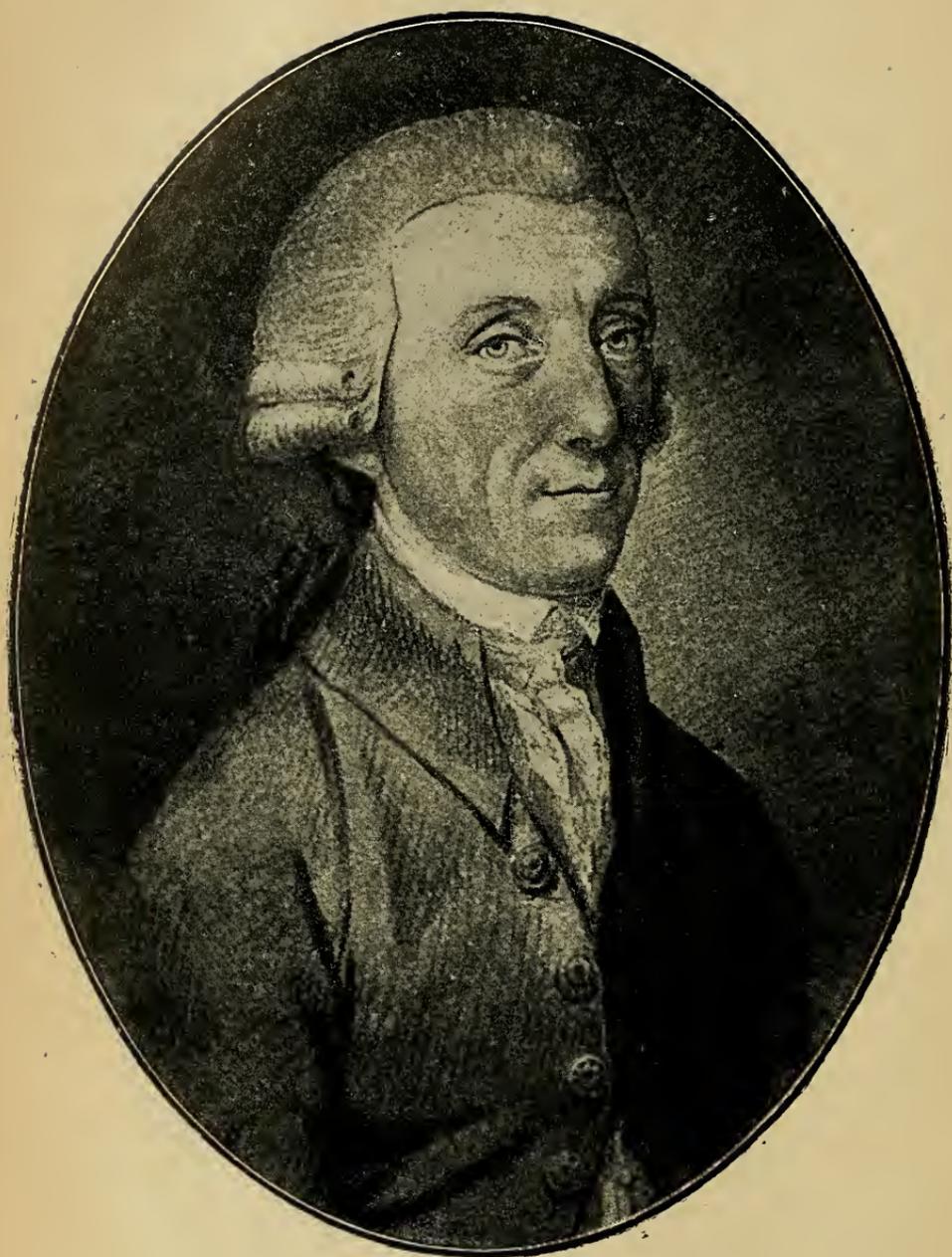


NIKOLAUS KULENKAMP (VATER)

IM JAHRE 1791.



ARNOLD WIENHOLT
IM JAHRE 1784.



NIKOLAUS KULENKAMP (SOHN)
IM JAHRE 1789.



WILHELM OLBERS
IM JAHRE 1789.

Taf. A. 4.



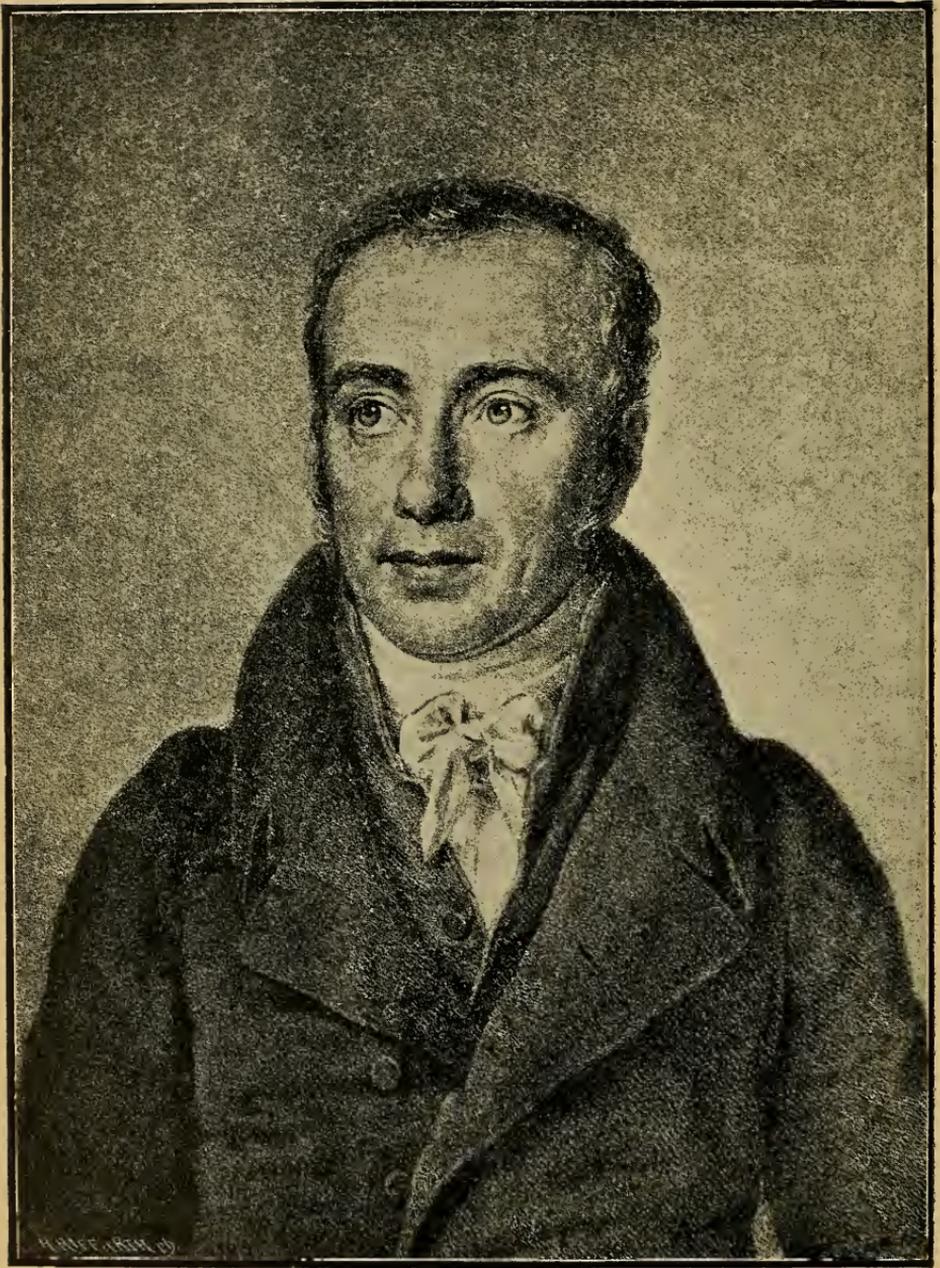
JOHANN GILDEMEISTER

IM JAHRE 1819.

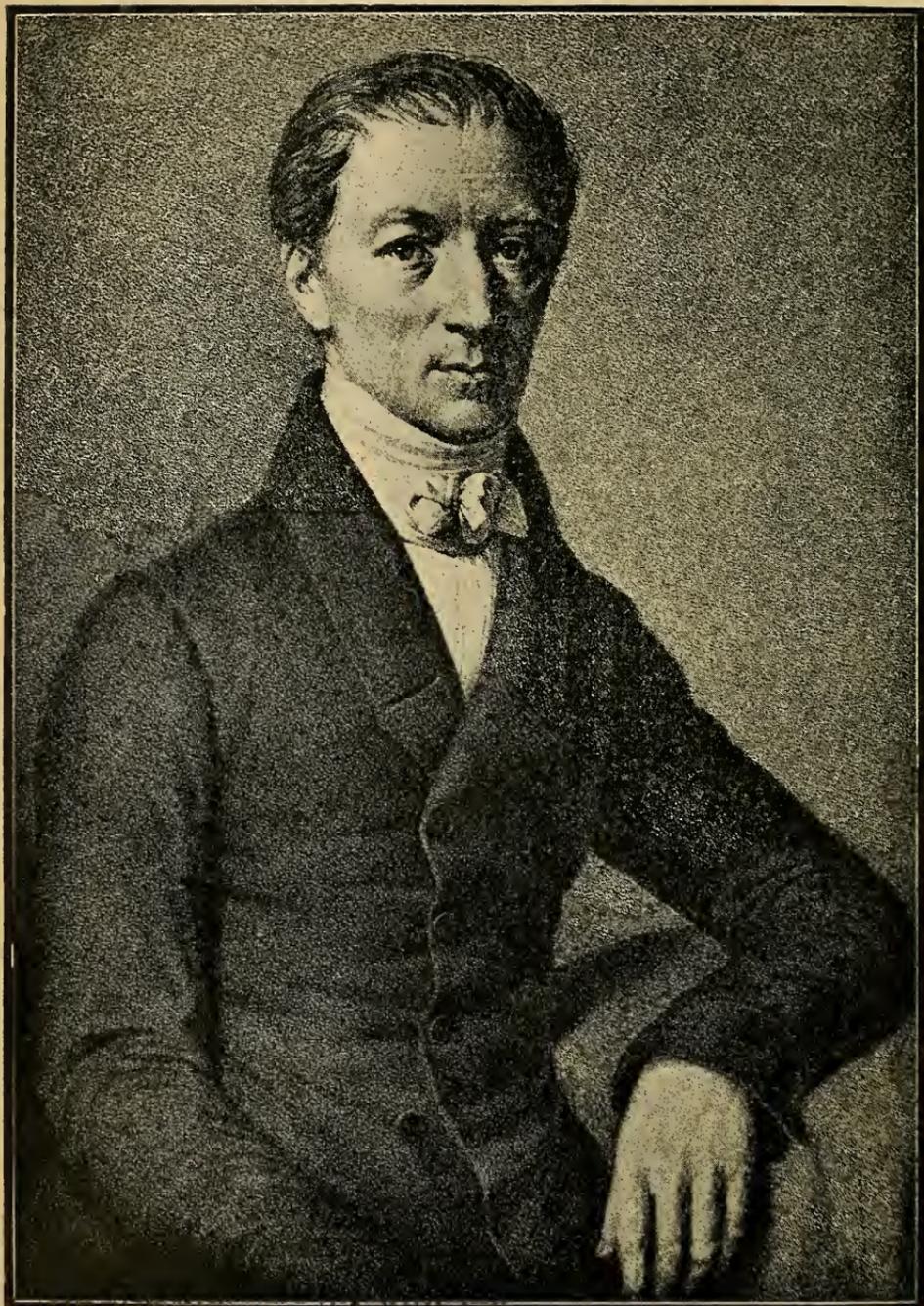


FRANZ CARL MERTENS

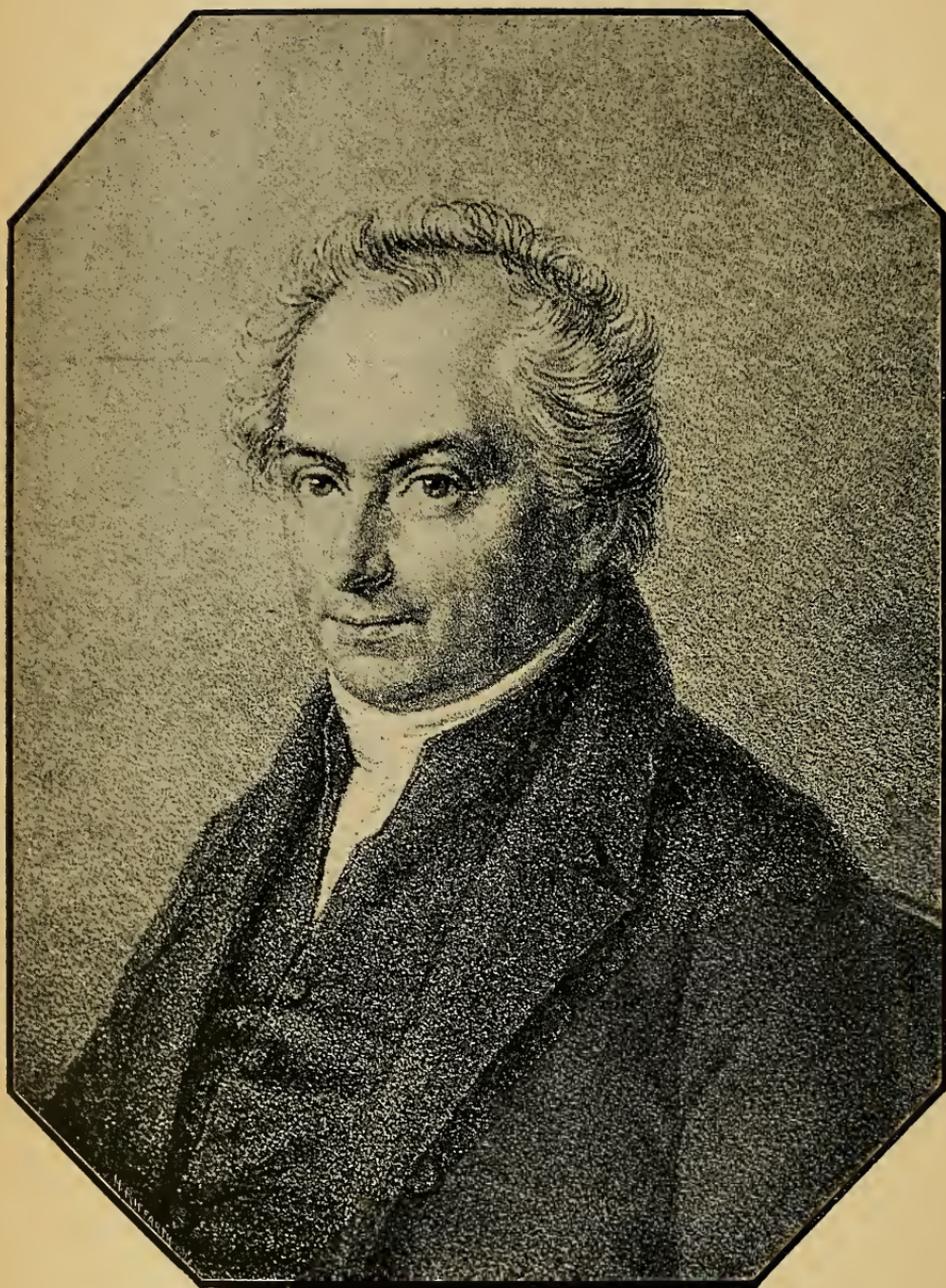
IM JAHRE 1824.



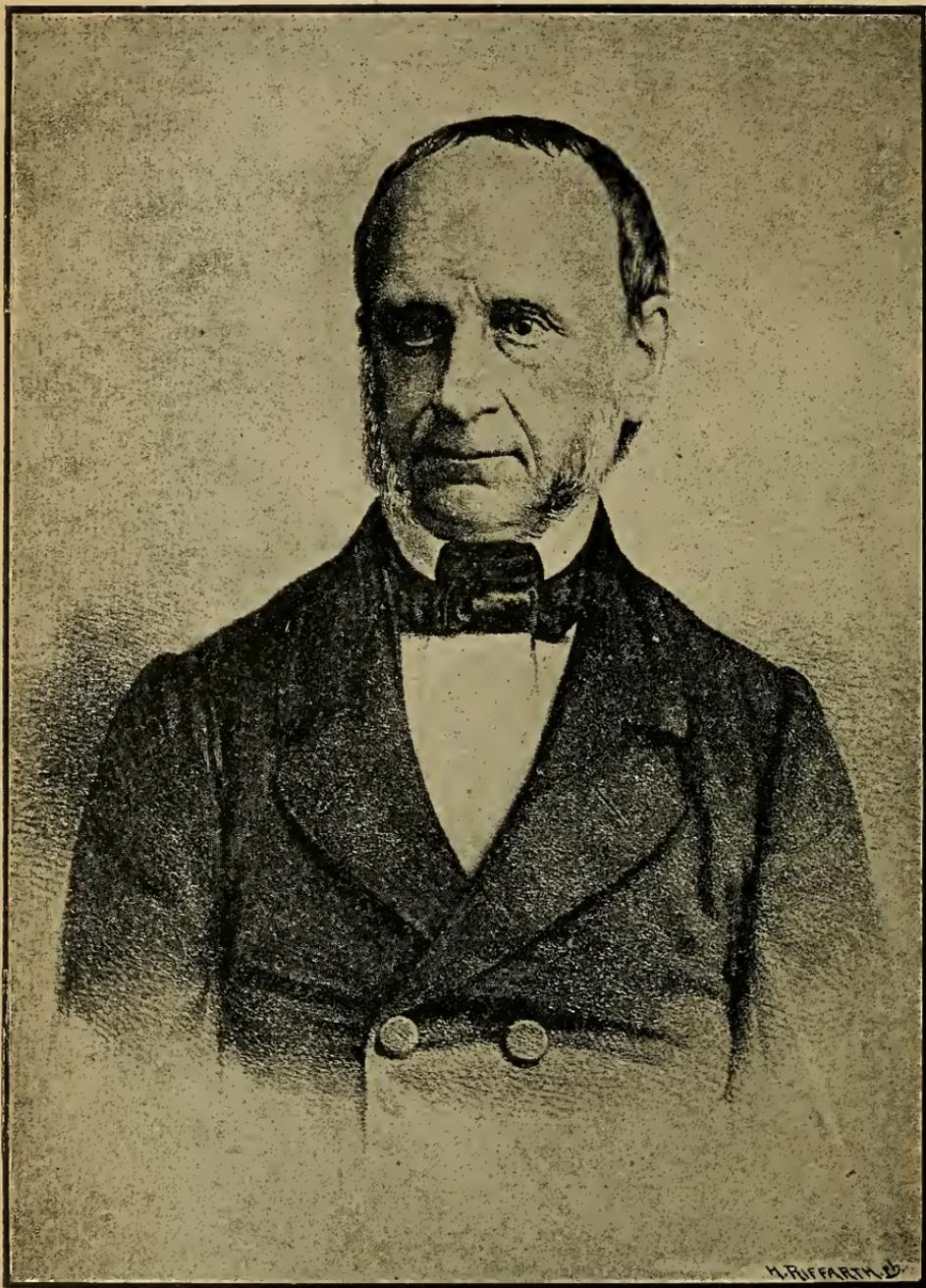
JOHANN ABRAHAM ALBERS
UM 1820.



GOTTFRIED REINHOLD TREVIRANUS
UM 1835.



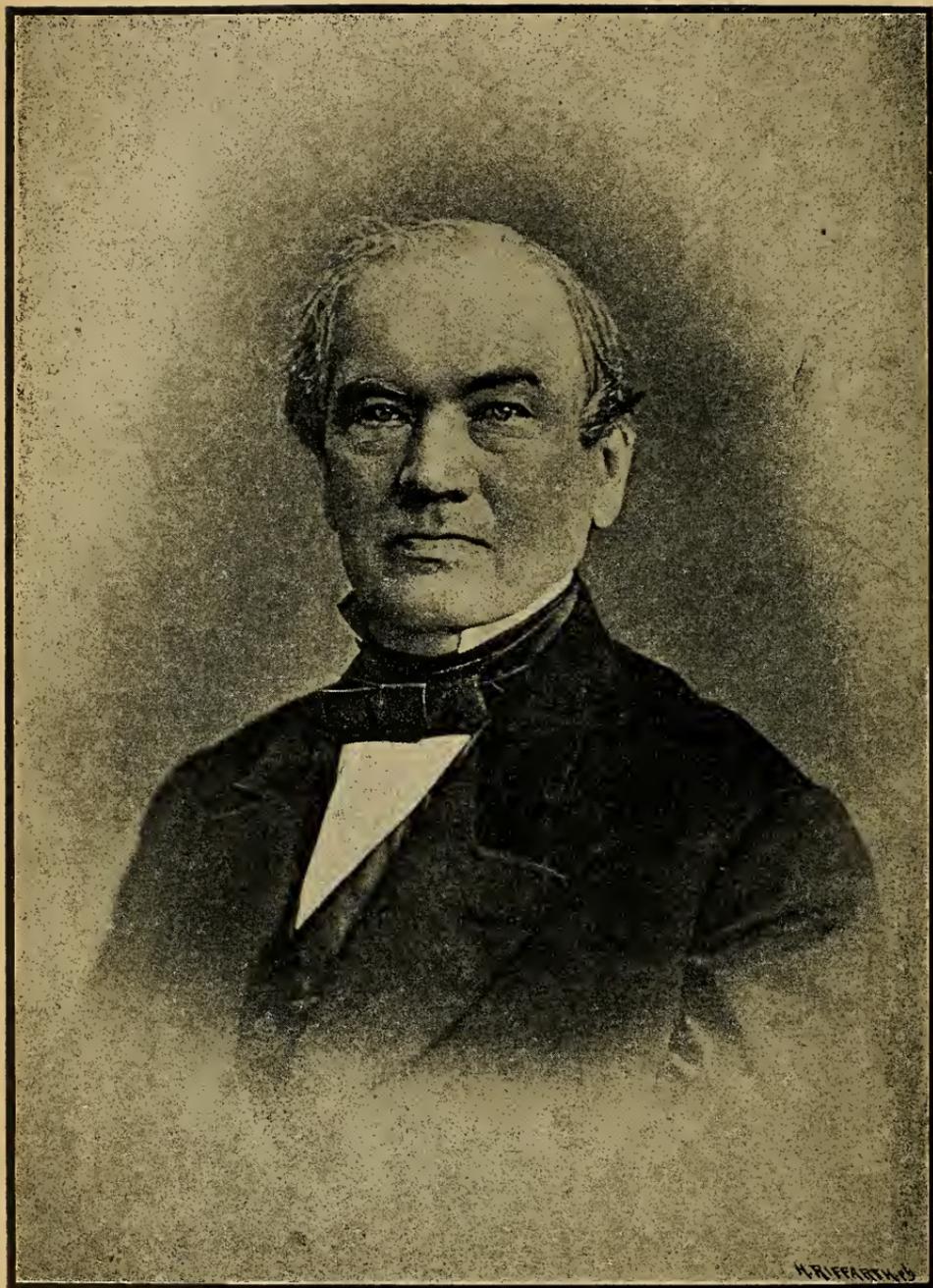
WILHELM OLBERS
UM 1830.



GEORG CHRISTIAN KINDT
IM JAHRE 1862.



JOHANN WILHELM WENDT
IM JAHRE 1845.



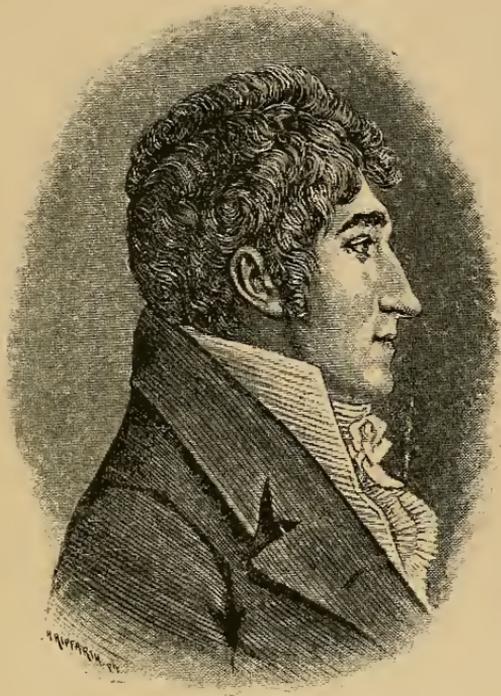
GUSTAV WOLDEMAR FOCKE

IM JAHRE 1871.



JOHANN HIERONYMUS SCHRÖTER

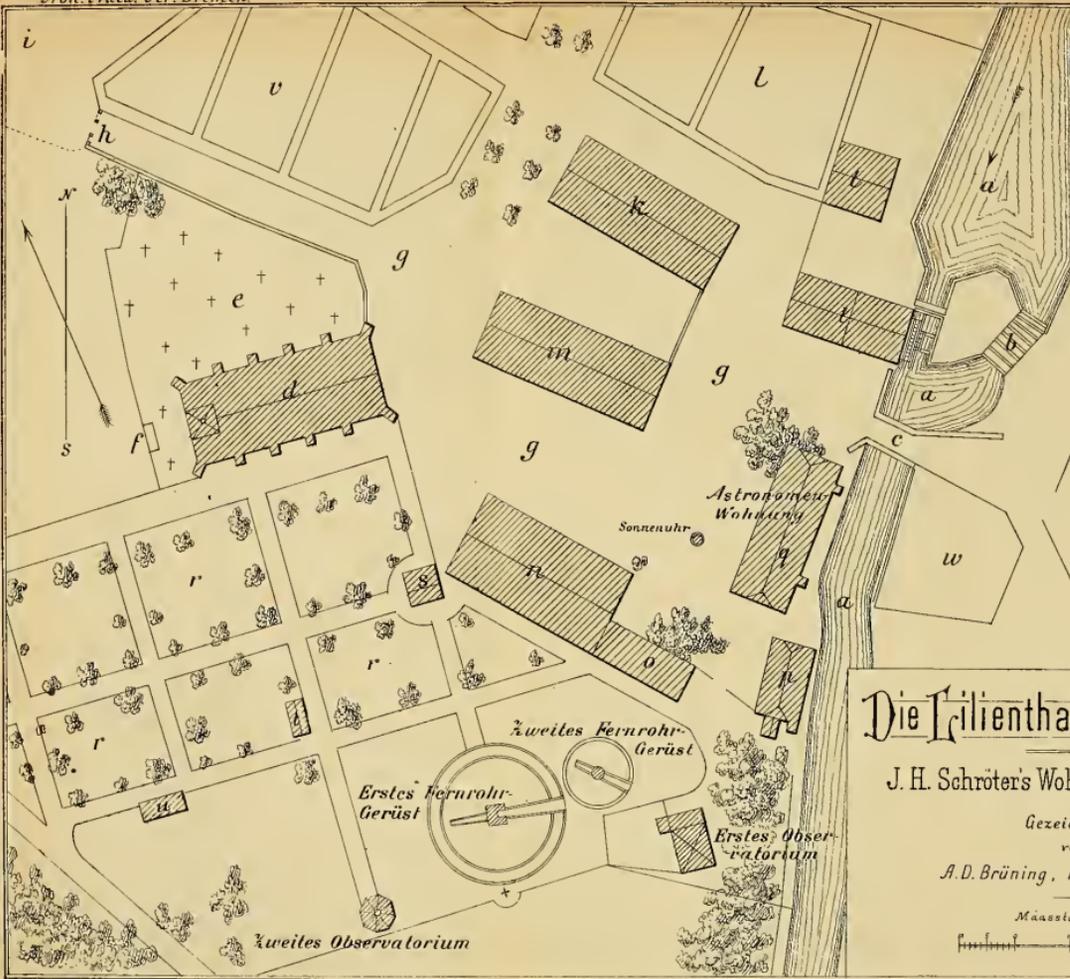
IM JAHRE 1798.



CARL LUDWIG HARDING
IM JAHRE 1811.



FRIEDRICH WILHELM BESSEL
IM JAHRE 1810.



Erklärung der Buchstaben.

- a Wörpelfluß
- b Bootschleife
- c Brücke
- d Ortskirche
- e Friedhof
- f Schröter's Grabstelle
- g Amtshof
- h Einfahrt
- i Strasse nach Bremen
- k Körnscheuer
- l Mühle m. Scheuer u. Acker
- m Vorwerk
- n Zehntscheuer
- o Torhaus
- p Brennhaus
- q Amtsgebäude
- r Großer Amtsgarten
- s Gartenzimmer
- t Eiskeller
- u Gewächshaus
- v Kleiner Amtsgarten
- w Neuer Amtsgarten

Die Lilienthaler Sternwarte.

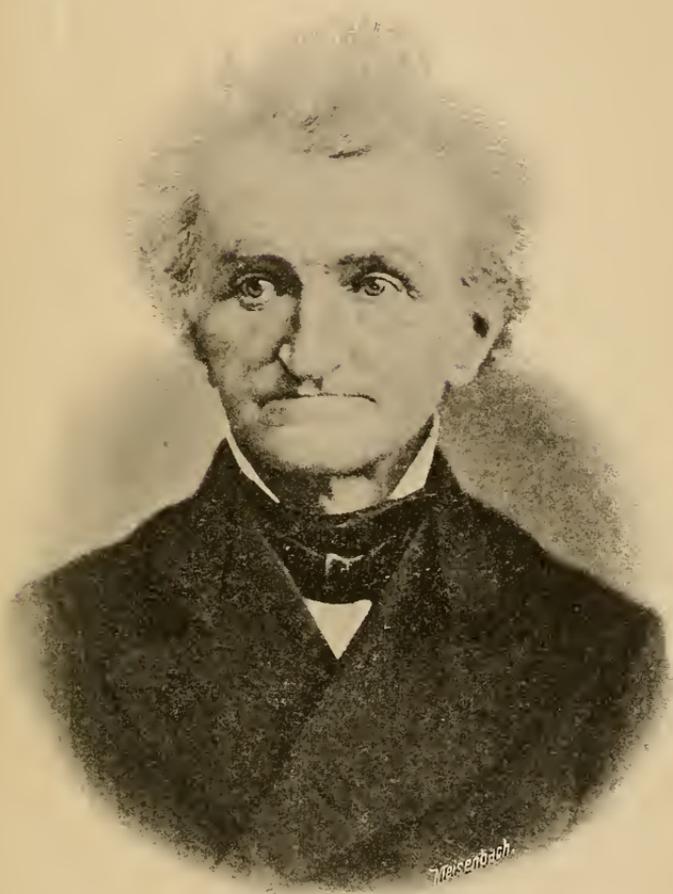
J. H. Schröter's Wohnsitz 1782-1816.

Gezeichnet von.

A. D. Brüning, Lilienthal 1888.

Maaßstab 1:850.





HEINRICH FERDINAND SCHERK