

10300000

110

227.44.2150.IX.(24)

Denkrede

a u f

Johann Salomo Christoph Schweigger,

gehalten

in der öffentlichen Sitzung der Königl. Bayr. Akademie
der Wissenschaften

am 28. November 1857

von

Dr. Carl Friedr. Phil. v. Martius,

Sekretär der mathematisch-physikalischen Classe.

München, 1858.

Druck von J. G. Weiß, Universitätsbuchdrucker.

BIBLIOTHECA
REGIA
MUNICENSIS

In denselben Räumen, wo vor fast hundert Jahren der berühmte Augsburger Mechanicus Branders das Armarium physicum der Akademie aufgestellt, — wo später v. Zmhof, ein glücklicher Experimentator, dem erstaunten Publicum der Hauptstadt die Cardinal-Erscheinungen der Elektrizität vorgeführt hatte, — wo dann der geniale J. W. Ritter die Wunder des Galvanismus mit weitausgreifenden Combinationen verfolgt, — wo Sommering seine Versuche mit der Zambonischen Säule und die Anwendung der Voltaischen Säule zur Telegraphie gezeigt hatte, — waltete während der Jahre 1816 bis 1818 Joh. Sal. Christ. Schweigger, Ritters und gewissermaßen Gehlens Amtsnachfolger in der Akademie. Die That, durch welche vor Allem er sich ein Denkmal in der Wissenschaft gesetzt hat, „Schweiggers Multiplicator“ ist hier vorbereitet worden. Ihm folgend haben, an gleichem Orte, Delin, Fraunhofer, Ohm und, von den Lebenden, Steinheil, analoge Forschungen über Galvanismus, Elektrizität, Magnetismus, oder über Licht und Wärme verfolgt, — Forschungen, die mit den größten praktischen Ergründungen der Gegenwart in Verbindung stehen.

Wenn die Akademie sich mit wehmüthiger Freude der Verstorbenen unter diesen Männern erinnert, — wenn sie das Bild Ritters sich erneuert, der voll jugendlicher Begeisterung nach hohem Ziele rang und wie ein Seher weiterleuchtete, — wenn sie sich die behutsame classische Forschertrübe eines Sommerings vergegenwärtigt, — die phantasievolle Beweglichkeit Delins, — die milde geistige Klarheit des feinorganisirten, bescheidenen Fraunhofers, — die mannhafte, abgeschlossene Ruhe, den sittlichen Ernst unseres Ohms,

— so tritt auch Schweiggers Bild in das Gesichtsfeld ihrer Dankbarkeit.

Aber nur Wenige von uns Lebenden haben ihn hier, in vollster Reife der Mannesjahre, schauen gesehen. Sie werden sich der schlanken, leichtbeweglichen Gestalt erinnern; das dunkle Haar, unordentlich herabhängend über ein blaßes Antlitz, die hohe Stirne vom Nachsinnen gefaltet, die dunkeln, feurig erregbaren Augen, die scharfgeschnittene, Freimuth und Unghängigkeit ankündigende Nase, um den herbedten Mund ein Zug wohlwollender Ironie spielend. So die Erscheinung des Mannes: es war das Gepräge des Gelehrten. Wie der Engländer den im Unwetter körperlicher Strapazen Gehärteten Wheeler-beaten nennt, erschien Schweigger als ein wettergeprüfter Matrose auf dem Decan geistiger Mühsal. Und doch überdauerte diese scheinbar schwächliche Organisation die meisten Zeit- und Arbeits-Genossen. Er konnte aus einem fast achtzigjährigen Leben mit der Befriedigung scheiden, daß auf dem von ihm angebauten Felde, während seiner Epoche, große, außerordentliche Dinge geschehen, daß Naturwirkungen von ungeheurer Tragweite geahnt, erschlossen, entwickelt, beherrscht, zum Gewinn für die Menschheit in ihr zauberisches Spiel versetzt worden seien. Et non parva illorum pars fuit. Jene tonlose Sprache in die Fern, deren Vorspiel uns Sommering im Jahre 1814 an Volta's Säule gezeigt hat, umgürtet nun in einem leichten Drahtnetz die halbe Erde, verknüpft die Völker fernster Zonen und Zungen. Und wie wir dankbar auf Fraunhofers Denkstein schrieben: *approximavit sidera*, so rühmen wir von den Hohenpriestern der elektro-magnetischen Wissenschaft: sie haben uns binnen wenig Decennien

den irdischen Raum auf's engste Maß zu verkürzen gelehrt.

Wenn Schweigger diese großen Entwicklungen erleben durfte, so geschah es durch die ängstliche Sorgfalt, womit er seine hinfällige, reizbare, aber jähe Constitution schon von Jugend an überwachte, und ihr, außer den Anstrengungen des Studiums keine Excesse irgend einer Art gestattete. So waren es auch Gesundheitsrückfichten, denen er den Aufenthalt in München zum Opfer brachte, als er die hochliegende Stadt, wo ihn hartnäckige katarthallische Beschwerden verfolgten, mit Erlangen, und bald darauf mit Halle (1819) vertauschte. Der Abschied von dem engeren Vaterlande ward ihm um so schwerer, als er, stets nach einem ruhigen, von Außen unbewegten, beschaulichen Leben trachtend, die Eintönigkeit seiner Existenz nur einmal (1816) durch eine kurze wissenschaftliche Reise nach England unterbrochen hatte.

J. S. Chr. Schweigger ist am 8. April 1779 zu Erlangen geboren, wo sein Vater (Fried. Chr. Lorenz, † 1802), ein frommer, in Missions-Angelegenheiten dem damals sehr einflussreichen Superintendenten Seiler eng verbundener Geistlicher, Professor extraordinarius in der theologischen Facultät und Archidiaconus an der Gemeinde Christian-Erlangen war. Durch den Vater, einen tiefen Kenner des Judenthums und seinen Ergeten der heiligen Urkunden, und durch dessen gelehrten Freund Harleß, den berühmten Beendiger von Fabricii Bibliotheca Graeca, ward er gründlich in die Studien der semitischen und classischen Sprachen eingeführt. Auf seine philosophischen Anschauungen waren insbesondere der Professor der Philosophie Abicht und der Dichter Fried. Aug. Müller aus Wien *) von wesentlichem Einfluß. Die hier erhaltenen Anregungen für Theologie und Philologie waren die Ursache, daß Schweigger erst nach Vollendung der akademischen Lehrzeit sich entschloß, jene Studien mit Mathematik und Naturwissenschaften zu vertauschen, für welche Doctrinen ihn zumal Joh. Tob. Mayer und Langsdorff, später Professoren in Göttingen und Heidelberg, und Friedr. Hildebrandt, so lange Zeit eine Zierde der Erlanger Universität, gewonnen hatten.

Am Vorabende seines 21. Geburtstages, den 7. April 1800 promovirte er in seiner Vaterstadt als Doctor der Philosophie. Seiner Dissertatio inauguralis: de Diomede Homeri liegt die, durch Fr. Aug. Wolfs Ansicht von den Homeriden angeregte Frage zu Grunde: ob in der Charakteristik der einzelnen homerischen Helden jene dichterisch durchgeführte Einheit nachzuweisen sei, die ihrerseits wieder auf die Einheit des Dichters schließen ließe.

Drei Jahre später ward unser Schweigger Professor der Mathematik und Physik am Gymnasium zu Bayreuth, von wo er 1811 an die von der k. b. Regierung i. J. 1809 gegründete und mit Vorliebe gepflegte höhere Realschule zu Nürnberg versetzt ward. Ein Kreis ausgezeichneter Collegen: G. H. v. Schubert, Wilh. Pfaff, Kanne, Sim. Erhardt empfing ihn hier und schloß sich zu gegenseitig ermunternder Amtsthätigkeit zusammen. Aus diesem heiteren Stillleben konnte er tiefere Blicke in die Bildung und geistigen Bedürfnisse des Gewerbestandes der alten Reichsstadt werfen. Er erkannte die Unzureichendheit eines bisher fast ausschließlich auf classischer Gelehrsamkeit gründenden Erziehungssystems, denn in der thätigen Fabrikstadt machte sich am ehesten fühlbar, welchen Umschwung die Gewerbe, zumal in und von England aus, durch den Geist der Association und durch die wissenschaftliche Entwicklung der Technik erfahren würden, eine Reform, welcher in Bayern durch die Errichtung der Nürnberger polytechnischen Schule i. J. 1829 und vier Jahre später durch Gründung zahlreicher polytechnischer und Gewerbeschulen zum Theil Rechnung getragen worden ist. Gehoben von einem gesunden deutschen Patriotismus, einer warmen Menschenliebe gab Schweigger sich dem hier erweiterten Lehrberufe mit Enthusiasmus hin, bis das Institut, als in seiner idealen Conception dem damals herrschenden Systeme zu wenig befreundet, nach siebenjährigem Bestande wieder aufgelöst wurde, worauf er zur Stelle des Physiklers an die hiesige Akademie versetzt ward.

Aus jener Periode blieb in ihm stets die Neigung lebendig, das, was die Theorie empfiehlt, für die Praxis des gewerblichen Lebens nutzbar zu machen. Gleichwie er sein reiches und mannigfaltiges Wissen

mit dem Geiste des Naturforschers zusammenhielt, d. h. mit der Idee der Einheit durchdrang, — so strebte er auch, diese höhere Auffassung im äußern Leben mehr zur Geltung zu bringen. Die Gewerbetreibenden mit den wissenschaftlichen Gründen ihrer Operationen bekannt zu machen, Einsicht statt herkömmlicher Uebung zu verbreiten, starre Traditionen zu durchbrechen, den Sinn für das Experiment zu wecken und durch Unterweisung auszubilden, dafür Apparate und Localitäten zu vermitteln, und den innern Zusammenhang scheinbar einander fremder Gewerbsthätigkeiten aufhellend, einem vom Alp des Gildendrucks freien und frohherzigeren Bürgerthum Wege zu bahnen: das waren Lieblingspläne des Menschenfreundes.

Die zu Anfang der Zwanziger Jahre in Halle gegründete Gesellschaft für angewandte Naturwissenschaften, wobei ihm mehrere der englischen sogenannten Institutions als Muster dienten, war ein Versuch in diesem Sinne.

Auf dem Musensitz an der Saale hat Schweigger mit unerfaltetem Eifer gewirkt, bis ihn zunehmende Altersschwäche zwang, dem Ratheder zu entsagen. Er war der Lehrer vieler trefflichen Männer. Wackernagel, Hankel u. A. huldigen ihm in dankbarer Pietät.

Er starb am Abend des 6. September 1857 ruhig und sanft, unter dem feierlichen Geläute aller Glocken, das den Einzug der k. preussischen Majestäten verkündigte¹⁾.

Von seinem halbhundertjährigen Doctorjubiläum, am 7. April 1850 (bei welcher Gelegenheit er von seinem Monarchen durch den rothen Adler-Orden III. Cl., mit der Schleife, ausgezeichnet wurde) hat unsere Akademie Veranlassung genommen, in dem, nach akademischem Herkommen ihm geweihten Glückwunsche zusammenzufassen, was als der Kern seiner Thätigkeit, als die lebendige Frucht seiner Wissenschaft gerühmt werden mag²⁾. Wie übrigens Schweiggers physikalische Forschungen, innerlich zusammenhängend, in Ein und derselben Richtung Wahrheit suchen, — dies ist gewissermaßen schon in den Fasten der Wissenschaft, insbesondere vom Galvanismus³⁾ verzeichnet. Dies war zunächst sein Feld. Für einen Mann, der, wie in der Theologie so auch in den übrigen Doctrinen

den Geist über den Buchstaben stellte, — der von der Einheit der Natur und ihrer Gesetze gleichsam in sittlicher Nothigung durchdrungen, es wagte, sich zuerst in geistige Anschauungen zu vertiefen und dann erst zur Abmessung und Berechnung überzugehen, — für einen solchen Mann mußte die Beschäftigung mit den räthselhaften, in verschlungenen Zaubern wirksamen Weltkräften von vorzüglichem Reize sein.

Schweiggers expansiver Geist arbeitete vom Centrum nach der Peripherie; er verlangte nach einer höheren Synthese. In diesem Sinne schlossen sich nicht bloß seine Arbeiten über Elektrizität und Magnetismus enge aneinander. Deftiger als einmal tritt uns die visionäre Kraft seines Genius entgegen. So hat er schon 1814 in einer Abhandlung „über die Umdrehung der magnetischen Erdpole und ein davon abgeleitetes Gesetz des Trabanten- und Planeten-Umlaufes“⁴⁾, indem er kosmische und chemische Betrachtungen im Geiste der stoichiometrischen Reihen Richters verband, innerhalb der sechs von Herschel entdeckten Uranus-Trabanten noch zwei erschlossen und berechnet. Die Umlaufzeit dieser beiden Trabanten, zu deren Auffindung damals keine Hoffnung war, ist theoretisch zu 2.1767 und zu 4.3534 Tagen bestimmt. Im Jahre 1851 hat Lassell sie entdeckt und vorläufig, gemäß seiner ersten Beobachtungen die Umlaufzeit zu 2.5 und zu 4 Tagen bestimmt, so daß also nur in den Decimalen noch eine Abweichung statt findet.

Beherrscht von solcher Combinationsgabe hat Schweigger in seiner Abhandlung „über die Natur der Sonne“⁵⁾, das Sonnenlicht als eine Erscheinung des Weltmagnetismus aufgefaßt und mit den irdischen Nordlichtern verglichen. So hebt er⁶⁾ hervor, daß die von Lamont aufgefundene Periode der täglichen magnetischen Variationen mit der Sonnenflecken-Periode zusammenstimmt, als worauf auch Faraday, unter Beifügung bestätigender Zeugnisse, hingewiesen habe. Er schließt, „daß der Erdmagnetismus in der ihm eigenthümlichen Gesetzmäßigkeit bis zur Sonne reicht“ und fragt, ob nicht, wenn die von Lamont zuerst berechnete magnetische Variationsperiode unverkennbar von kosmischer Bedeutung ist, auch die von Hansteen nachgewiesenen und berechneten größeren magnetischen

Perioden ebenfalls von kosmischer Bedeutung seien?). In ähnlichen ahnungsvollen Verknüpfungen versucht er stets Blicke von großer Tragweite zu thun; so selbst in seinen letzten Abhandlungen: „über die optische Bedeutsamkeit des am elektro-magnetischen Multiplikator sich darstellenden Princips zur Verstärkung des magnetischen Ausschlagunges, — über das Verhältniß des Magnetismus zur Ton-Erregung und über die kosmische Bedeutung harmonischer Gesetze“¹⁰⁾.

Eine so weitausgreifende Geistes-thätigkeit war nur möglich vom Boden sicher erkannter Thatsachen aus, und unser College war ein Mann von ausgedehntem Wissen. Sein Gedächtniß war in jüngeren Jahren von bewundernswürdiger Sicherheit und blieb ihm selbst noch in den späteren Lebensjahren getreu. Kein Gebiet der Physik war ihm fremd; und neben den, sich rasch entwickelnden Lehren von den allgemeinen Weltagentien nahm er auch das in sich auf, was in andern Provinzen des weiten Reiches physikalischer Wissenschaft gefördert wurde. Neben dem akademischen Lehrberufe fand er dazu eine Nöthigung in der Herausgabe von Zeitschriften, die stets auf der Höhe der Doctrin stehen mußten. Es ist eine Reihe von 69 Bänden¹¹⁾.

Der Redner, eine Laie auf diesem Gebiete, darf es nicht wagen, näher an die Betrachtung dieser literarischen Leistungen und zumal der selbstständigen Arbeiten Schweigger's heranzutreten. Nur an das möge erinnert werden, was als seine fruchtbarste That mit seinem Namen der Geschichte der Wissenschaft einverleibt worden ist, an „Schweigger's elektro-magnetischen Multiplikator.“

J. Gh. Dersted hatte i. J. 1820 die wichtige Entdeckung gemacht, daß der aus einer Volta'schen Batterie entwickelte elektrische Strom, parallel über oder unter der ruhenden Magnetnadel hingeleitet, diese ablenke. Geht der positive Strom von S. nach N., so weicht das Nord-Ende der Nadel nach W., und umgekehrt. Noch in demselben Jahre zeigte Schweigger¹²⁾, daß schon die Wirkung eines einfachen Zink-Kupfer-Streifens in Salmiaklösung dieselbe Erscheinung hervorruft, und daß die Wirkung vervielfacht werde, wenn man den Schließungsbogen in mehrfachen, parallelen Windungen um die Ase der Nadel führt. Dieß In-

strument, der Schweigger'sche Multiplikator oder Galvanoskop, empfiehlt sich durch die Leichtigkeit der Construction und durch das Vermögen, die Gegenwart auch sehr schwacher galvanischer Ströme zu erkennen zu geben. Hat man die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen der Kraft des Stromes und dem Grade der Ablenkung an diesem Instrumente festgestellt, so dient es als Galvanometer, um die Stärke eines jeden galvanischen Stromes zu messen. Das untrügliche Werkzeug ist zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel für weitere Forschungen geworden. Theorie und Praxis haben sich dessen, unter mancherlei Abänderungen, zu fortwährendem Gebrauche bemächtigt.

Ganz unabhängig und fast gleichzeitig hatte auch Boggendorff seinen „Condensator“ erfunden, aber er selbst erklärte¹³⁾, daß Schweigger'n die Priorität gehöre. Sicherlich hat er damit im Urtheil der Besten einen moralischen Triumph gefeiert, der dem literarischen Ruhme der Erfindung das Gleichgewicht hält. Wir erwähnen dieses Incidenzpunktes, denn, wie die Akademien Warten der Wahrheit sein sollen, sind sie auch Warten einer sittlichen Wahrheitsliebe. Hier soll gesagt werden, daß hochherzige Anerkennung fremden Verdienstes das allgemeine Vertrauen steigert, während engherziges Mäkeln an der Wahrheit, sophistische Beschönigung begangenen Irrthums im Gefühl des literarischen Publicums ein sittliches Unbehagen, ein Mißtrauen zurücläßt, das selbst anderweitige glänzende Verdienste nicht mehr auszutilgen vermögen. Der ächte Forscher ist zweifach ein Held: — wenn er, nach dem alten Spruche sapere aude, selbst auf die Gefahr hin zu irren, tapfer vorangeht, — wenn er, seinen Irrthum bekennd, in die Position der erkannten Wahrheit zurückgeht.

Die Molecularkräfte, deren Wirkungen in der sogenannten Cohäsion und Adhäsion, sowie in der chemischen Anziehung hervortreten, waren ein Gegenstand für Schweigger's tiefstes Nachdenken. Er glaubte¹⁴⁾, daß die zwischen den kleinsten Theilchen eines Körpers vorhandene Anziehung nicht das Resultat einer indifferenten (einzig und allein von der Masse, nicht von der Verschiedenartigkeit der Stoffe abhängigen) Anziehung sein könne, weil sich mit einer solchen An-

sicht die von dem krystallinischen Zustande herrührenden Erscheinungen nicht in Einklang bringen ließen. Er nahm vielmehr an, daß jene Anziehung nach verschiedenen Richtungen eine verschiedene, und zwar eine polare sein müsse, und dachte sich eine solche, ähnlich wie eine elektrische Polarität in den kleinsten Theilchen eines im Erwärmen oder Erkalten begriffenen Turmalins. Denn sei gleich die an den thermoelektrischen Krystallen auftretende elektrische Polarität an die Bedingung gebunden, daß jene Krystalle von dem, sonst in der Krystallographie geltenden Gesetze der Symmetrie abweichen, so weise doch gerade dieser Umstand darauf hin, daß die innere Kraft, welche eine solche Störung des sonst allgemeinen Gesetzes der Symmetrie hervorzurufen vermöge, eine für die Krystallbildung wesentliche sei. Die Differenz also, welche wir in den Grundtheilchen auch der homogensten krystallisirbaren Körper anzunehmen hätten, müsse eine elektrische, oder wenigstens der elektrischen verwandt sein. Hierauf wiesen auch außerdem die bei der Krystallisation beobachteten Lichterscheinungen hin.

Lasse sich aber die Cohäsion nur aus einer polarisch-differenten Anziehung ableiten, so gelte Gleiches auch von der ihr verwandten Adhäsion. Die Annahme einer solchen polaren Anziehung erkläre auch, warum die moleculäre Anziehung in jeder endlichen Entfernung verschwinde, und warum bei der Berührung der Körper Elektrizität frei werde.

Eine solche Theorie, fuhr Schweigger fort, gebe ferner auch Aufschluß über die sogenannte chemische Anziehung. Allerdings habe Berthollet auf scharfsinnige Weise versucht, diese Anziehung mit Rücksicht auf die Newton'sche allgemeine Gravitation aus einer bloßen Massenanziehung herzuleiten; aber gerade dieser Versuch beweise die Unmöglichkeit des Gelingens, da Berthollet sich genöthigt gesehen, zur Erklärung jener Erscheinungen eine Menge von Kräften zu Hilfe zu rufen, unter denen besonders die Krystallisationskraft eine Hauptrolle spiele, welche letztere Kraft indessen aus dem zu Grund gelegten Princip nicht ableitbar ist, vielmehr daselbe gerade aufhebt.

Ist nun aber die Materie überhaupt ein Resultat anziehender und abstoßender, oder polarisch entgegen-

gesetzter Kräfte, so wird die differente Anziehung sich nicht bloß auf der Erde finden, sie wird auch durch die Himmelsträume walten. Hiefür lasse sich übrigens auch ein Beweis von denjenigen Kometen hernehmen, welche einen doppelten Schweif zeigen, einen der Sonne zu, und einen von ihr abgewendeten. Damit stehe die Berechnung der sogenannten Massenanziehung in der Astronomie nicht im Widerspruche; es könne in dieser Wissenschaft der Ausdruck „Masse“ seine volle Bedeutung behalten, ohne daß wir behaupten müßten, es sei die damit bezeichnete Anziehungsgröße lediglich von der Anhäufung der Theile (physischen Masse) abhängig.

Wir haben bereits angedeutet, daß Schweigger aus seiner Jugend gründliche philologische Kenntnisse zu seinen physikalischen Studien herübergebracht hatte. Er vermochte überdies sein Wissen mit seiner Theologie und seinen religiösen Ueberzeugungen in Einklang zu bringen. Er glaubte an die angelische Natur des Menschen, und daß Alles, was je auf dem Wege geistiger Entwicklung unseres Geschlechtes liegen mochte, ehemals schon, wie ein unaufgeschlossenes Samenkorn, vorhanden gewesen, daß in diesem Sinne nil novi sub sole.

Darum ging er in seinen Forschungen gerne bis auf die ältesten Ueberlieferungen zurück. Er bemühte sich nachzuweisen, daß die Fundamentalbegriffe der Physik, mehr oder minder entwickelt, schon alle vom Geiste der ältesten Forscher und Philosophen seien erfaßt gewesen. Die Mythen waren ihm nicht willkürliche dichterische Personifikationen von Naturkräften, vielmehr Bruchstücke einer längst verloren gegangenen Naturweisheit. Diese aber war nicht etwa ein dogmatisch abgeschlossenes Ganze gewesen. Er dachte sie sich vielmehr als den im Bewußtsein der Urvölker lebendigen Inbegriff geistiger Anschauungen von der göttlichen Einheit der Natur. Erinnerung hieran war ihm die Mutter der Musen.

Die verschiedenen Mythentkreise beziehen sich in letzter Instanz auf irgend eine große Naturwirkung. Gewisse Bilder des Alterthums, die gemeinlich als Erfindung künstlerischer und dichterischer Phantasie gelten, erscheinen ihm als symbolische, d. i. als wissenschaftliche Hieroglyphen. Und nicht als willkürlich

ergriffen, sondern als mittelst einer geistigen Nothwendigkeit überkommen (geoffenbart?) betrachtet er diese Hieroglyphen, und möchte ihnen darum gleichen Rang, gleiche Bedeutung mit der mathematischen Zeichensprache zutheilen. Schweigger bemüht sich, von diesem Standpunkte aus die Poesie des Alterthums mit einem neuen Lichte zu beleuchten. Ihre Schöpferkraft erscheint ihm in vielen Fällen nicht unbedingt, ihre Schöpfungen unter dem unbewußten Einflusse einer höheren Macht aus dem Dunkel des frühesten Alterthums, aus den Nebeln der Mythe entstanden. Von den Mysterien, die, nach Pausanias, um so viel höher standen, denn die Volksreligion, wie Götter höher sind, als Heroen, nahm er, auf Cicero sich berufend, an, daß ihre Auffassung von den göttlichen Dingen eine naturwissenschaftliche gewesen; doch hätten sie die experimentelle Naturforschung beschränkt, so daß erst der Geist des Christenthums die Ketten der Tradition zu brechen, die Freiheit der Forschung herzustellen vermochte.

Diesem Gedankenkreise hat Schweigger mit Vorliebe, ja mit einer gewissen Leidenschaftlichkeit eine Reihe von Schriften gewidmet¹⁵⁾. Mit Aufwand von Gelehrsamkeit und Scharfsinn bemüht er sich, die Mythologie auf den Standpunkt der Naturwissenschaften festzustellen. Wir erinnern unter Anderem an die weitgreifende Untersuchung über die Dioscuren, das mannweibliche Feuer, Zwillingfeuer, die Elektrizität. Aber, gleich vielen analogen Forschungen auf dem Gebiete der Astronomie und Physik, erfuhren auch die feinigen nur kühles Lob, oder Zweifel und Bedenken. Außer der innern Schwierigkeit des abstrusen, in den Augen Vieler, so Philologen als Physiker, undankbaren Gegenstandes trug hiezu die ungeordnete, sich discursiv ergebende Form der Darstellung und das Streben bei, solche Studien mit der Gründung naturwissenschaftlicher Missionsanstalten zu verknüpfen.

Lichtenberg hat von dem großen Astronomen Tobias Mayer gesagt: der Mensch und der Gelehrte waren aus Einem Stücke. Dieß Wort gilt aber eigentlich mehr oder weniger von jedem hochbegabten Naturforscher, eben so wie das berühmte: *le style, c'est l'homme*. Ueber die Natur als ein großes Ganze, über ihre Erscheinungsformen und Kräfte kann man

nur forschen, wenn man nicht bloß eine gewisse Summe von Kenntnissen besitzt, sondern auch Combinationsgabe und Phantasie. Bei Schweigger aber standen diese geistigen Vermögen unter der Herrschaft großer Erregbarkeit und Beweglichkeit des Gefühles. Er hatte ein unglaublich warmes, die ganze Schöpfung mit Liebe umfassendes Herz. Eine kindliche Weichheit verbrüdete ihm selbst die niedrigsten Geschöpfe. Nur mit Wehmuth konnte er eine Blume zwecklos zerreißen sehen, und der Fliege, die ihn plagte, öffnete er, wie jener Sterne, das Fenster mit dem Worte: die Welt ist groß genug für uns beide. Eine solche Gemüthsart mußte innigste Sympathien zumal dem Menschen, auf jeder Bildungsstufe, in jeder Zeit, an jedem Orte des Erdenrundes widmen. Für die Menschheit auf allen ihren Stufen schwärmte er¹⁶⁾.

In diesem Sinne hatte er um das Jahr 1822 einen, mit den Frankeschen Stiftungen zu Halle in Verbindung stehenden Verein „zur Verbreitung von Naturkenntniß und höherer sich anreihender Wahrheit“ gestiftet. Ergriffen von dem tragischen Schicksale seines jüngeren Bruders, Fr. August, Professors der Botanik zu Königsberg, der am 28. Juni 1821 auf einer Forscherreise in Sicilien ermordet wurde, hatte er dem Verein das Erbtheil seines Bruders legirt. Es schwebte ihm eine wissenschaftliche Propaganda im Geiste eines Leibnitz vor. Wie dieser große Deutsche sich mit wissenschaftlichen Missionen zur Aufhellung Ostindiens in Bezug auf Natur, Culturgeschichte und indische Philosophie und zur Ausbreitung des Christenthums und deutschen Einflusses getragen hatte: so auch Schweigger. Der Plan war zu groß, in seiner Conception nicht scharf genug begrenzt. Aber die Eindrücke von der Ehrwürdigkeit und sittlichen Macht des Missionswesens, welche Schweigger schon in frühester Jugend empfangen hatte, waren so mächtig, daß er mehr als dreißig Jahre lang stets wieder auf seine philanthropischen Lieblingspläne zurückkam, und keine Veranlassung ungenützt ließ, durch die er ihre Realisirung erhoffte. Noch im Jahre 1852 rang er nach der Erreichung dieses Zieles unter der Form medizinischer Missionsanstalten¹⁷⁾, und in der bereits erwähnten Abhandlung über stöchiometrische Reihen, die er i. J. 1853 unserer

Akademie „als Denkschrift eines heiteren Abschiedes“ geweiht hat, klingen alle die wohlmeinenden Pläne und Gedanken an, welche der edle Menschenfreund zur Beförderung des bürgerlichen Wohlstandes — gegen die Sklaverei, — für das Wohl der arbeitenden Classen — für Leibnizens Idee „einer Verbreitung des Glaubens durch die Wissenschaft“ — über Entstehung und Bedeutung der Akademien und ihren Beruf zur wissenschaftlichen Propaganda in Kopf und Herzen getragen hat.

Wenn sich in dieser achtungs- und liebenswerthen Individualität eine eigenthümliche Unruhe und Ueberschwänglichkeit ausdrückt, so wollen wir die Unruhe als den Grund seiner rastlosen und wirkungsreichen Thätigkeit begrüßen. Nicht stehende, sondern lebendig strömende Gewässer befruchten den Erdkreis. Seine Ueberschwänglichkeit aber war nicht die des Kopfes, sondern des Herzens; und wo die kühle, mathematische Entwicklung seinen Gedankengang beherrschen mußte, da erschien er auch als ein Mann der Zahl und des Maßes.

Fassen wir aber nun alle Züge dieser seltenen geistigen Physiognomie in ihrer Gesamtheit auf, so müssen wir sagen, Schweigger zählt den Männern des vorigen Jahrhunderts zu, wie sie jetzt immer seltener werden. In die Höhe und Breite war er gerichtet. Nicht den Weg der sich nach Außen abschließenden, vereinzelnenden, ja vereinsamen Analyse und des Specialismus, der irgendwo im Umkreis des unendlichen Alls — oft lange durch taubes Gestein — in die Tiefe schürft, ging sein Streben. Er war, wie erwähnt, der Geistesrichtung am Anfang dieses Jahrhunderts folgend, Synthetiker. Er war es in dem guten Sinne, gleichzeitig der Einzelforschung mit Liebe ergeben, aber den freien Blick über dem Ganzen erhaltend und deshalb seine analytischen Erfolge anspruchslos, ja demüthig den höheren Prinzipien unterordnend. Fast scheint es, als habe der Genius der Wissenschaft der Gegenwart die entgegengesetzte Bahn vorgezeichnet. Schweigger und seine Zeitgenossen waren erzogen durch die, noch aus dem vorigen Jahrhundert überkommene classische Gelehrsamkeit und durch den Ernst

der Kantischen Schule. Umgeben vom Duft unserer poetischen Blüthezeit und von der Farbenpracht naturphilosophischer Anschauungen hatten diese Männer gedacht und geforscht, und in die Periode ihrer männlichen Stärke fielen die Schmerzen des gedemüthigten, das Entzücken des befreiten Vaterlandes. Ein solches Zusammentreffen innerer und äußerer Anregungen hat uns jene reichen geistigen Naturen gebracht, die nun, da Einer um den Andern wieder scheidet, der Ueberlebenden dankbare Huldigung im Geist und im Gemüth verdienen. Zu ihnen, ganz und gar, gehörte unser Schweigger und so möge, als ein Symbolum auch seines Wesens der Spruch vernommen werden, womit ein Heerführer jener geistigen Bewegung, Schelling, seine und seiner Zeitgenossen Stimmung bezeichnet. Er hat in des Reduers Stammbuch geschrieben:

Unendlich's, das man gerne wüßt;
Nur wenig, das man wissen müßt!
Doch, um das Wen'ge ganz zu wissen,
Ist man des Alles auch beflissen.
Darüber denn vergeht die Zeit.
Macht sich das Wissen groß und breit;
Zulezt verliert es gar die Spur
Im sinnlos Weiten der Natur.
Wie groß wird seine Freude sein,
Wird es erst wieder eng und klein.

Anmerkungen.

- 1) Zweiter Bericht über die Arbeiten der math. physik. Classe 1809. S. 88. (vom 29. Aug.)
- 2) Der Dichter von: Alfonso, Richard Löwenherz und Abelbert der Wilde.
- 3) Schweigger hat sich erst spät vermählt. Er hinterläßt eine Wittwe, geb. Wack, drei Söhne, deren zwei älteste sich dem Lehrfache der Philosophie und Medizin widmen und, als jüngstes Kind, eine Tochter.

- 4) **Viro illustri**
ingenii acumine mentis sagacitate iudicii subtilitate
insigni
Joanni Salamoni Christophoro Schweiggero
in universitate Fridericiana Halensi Professore P. O.
multarum societatum literarum socio et. et.
natione Bavaro
collegae suo
- qui mirum Galvani inventum multis numeris auxit pro-
movit locupletavit
inquirens intimas ejus ad universam rerum naturam
rationes
qui machinam cognominem „Multiplicatorem“ ipse
praeclare composuit
nova multa et gravissima phaenomena suppeditantem,
qui occultas illas et abstrusas galvanicae catenae rationes
pervestigavit
physicis nunc ambigue „polarisationem in catena“
denominatas
qui phaenomenon cognatorum longam seriem primus
detexit
absconditae virtutis ab ipso „chrystalloelectricitatis“
nomine insignitae
qui litterarum diligentissimus cultor mythologiae mysteria
perlustravit
enucleans inde priscae rerum naturalium cognitionis
clara vestigia
qui decem lustris et in cathedra et in museo lauda-
biliter peractis
virente adhuc senecta alacer inter propugnatores
ingreditur
diem honestissimum septimum mensis Aprilis
quo ante hos quinquaginta annos Erlangae doctoris
gradum acquisivit
regia academia scientiarum boica
pie gratulatur
Monachii die XXIV. M. Martii. A. MDCCCL.
- 5) Man sehe: Geschichtliche Darstellung des Galvanismus von
D. G. J. Seyffer, Stuttg. 1848, wo Schweigger's
Name bei 25 Veranlassungen genannt wird.
- 6) Aus dem Journal für Chemie und Physik Bd. 10 Heft 1
besonders abgedruckt. S. auch Schweigger: über die
Aufsindung der zwei ersten Uranstrabanten durch Cassell,
in den Sitzungsberichten der math. naturw. Classe der kais.
Akad. d. W. 1852, Juli, Bd. 9 S. 506 und dessen Abb.
„über stöchiometrische Reihen im Sinne Richters auf dem
wissenschaftlichen Standpunkte der neuesten Zeit. Nachtrag
zum Handwörterbuche der Chemie und Physik und zu den
Lehrbüchern der Chemie überhaupt.“ Halle 1853, und:

- Ueber die Umbrehung der magnetischen Erbpole u. s. w.
in den Abh. der naturforsch. Gesellschaft zu Halle 1853.
Bd. 1. Quart. 4. — Vergl. Humboldt Kosmos III.
S. 644. Zusatz zu S. 531.
- 7) Jahrbuch der Chemie und Physik 1828. Bd. 3. S. 434—464.
- 8) Ueber stöchiometrische Reihen. S. 32. Note.
- 9) Abhandlungen der Halleschen naturforschenden Gesellschaft.
Bd. 1. Qu. 4.
- 10) In den Abhandlungen der naturforsch. Gesellschaft zu Halle.
Bd. 2. (1854) S. 201—238. Bd. 3. (1855.)
- 11) Von 1811 bis 1819 gab er sein Journal für Chemie und
Physik (Bd. 1—26) heraus; dann von 1819—1823 gemein-
schaftlich mit Meinel (Bd. 27—38); darauf wieder allein
(Bd. 39—44) u. von 1825—1828 mit dem Adoptivsohne seines
Bruders Schweigger-Seidel (Bd. 45—54). Von Bd. 55
an hat Schweigger die Redaction an diesen ganz über-
geben. — Das Verzeichniß aller von Schweigger seiner
Zeitschrift einverleibten Abhandlungen, Notizen, Kritiken,
Nachschreiben zu andern Arbeiten und Berichte s. in Wit-
teins Autoren und Sachregister zu sämtlichen 69 Bänden
des Schweigger'schen Journals für Chemie und Physik.
S. 88—91.
- 12) Journal. Bd. 31. I. S. 492. — Bd. 32. S. 27. u. s. f.
- 13) Gilberts Annalen der Physik. Bd. 68 (1821) S. 206.
- 14) Vergl. unter Anderm: Ueber allgemeine Körperanziehung,
mit Hinsicht auf die Theorie der Krystallelektricität als all-
gemeinen Naturprinzips. Journ. für Chemie und Physik.
XXXIX. (1823) S. 231.
- 15) Ueber die älteste Physik und den Ursprung des Heidenthums
aus einer mißverstandenen Naturweisheit. I. Jahrbuch der
Chemie und Physik 1821. II. Jahrbuch der Chemie und
Physik 1823.
- Oratio: nonnulla de rebus indicis Acad. Fridericianae
inde ab ejus origine peculiari quodam modo etc. commen-
datis. Halae 1834. 4.
- Einführung in die Mythologie auf dem Standpunkte der
Naturwissenschaft. Halle 1836. 8. (Mit 2 Kupfertafeln.)
- Denkschrift zur Säcularfeier der Universität Erlangen
am 23—25. August 1843, im Namen der vereinten Universität
Halle und Wittenberg dargebracht: Ueber naturwissenschaft-
liche Mythen in ihrem Verhältnisse zur Literatur des
Alterthums. Halle 1843. 4.
- Ueber das Elektron der Alten und die praktische Be-
deutung alterthümlicher Naturwissenschaft, namentlich der
symbolischen Hieroglyphe, für die neuere Zeit. In Grunerts
Archiv der Mathematik und Physik. Bd. 9. S. 121—148.
Bd. 10. S. 113—155.

Vergleichung des alterthümlich mysteriösen Standpunktes in Auffassung der Mythologie mit dem philologischen der neueren Zeit. 8.

Wie die Geschichte der Physik zu erforschen sei? Journ. XXXI. 223.

Ueber die elektrische Erscheinung, welche die Alten mit dem Namen Castor und Pollux bezeichneten XXXVII. 245.

Ueber Sabiren-Anbetung unter christlichen Völkern. XL. 107.

Neue elektromagnetische Ansichten und Versuche, aus alten hieroglyphischen Bildern abgelesen. XLIII. 374.

- 16) „O, wenn man auf die elektrischen, galvanischen, magnetischen Batterien nur halb so viel wenden wollte, als auf jene Batterien, die bestimmt sind Menschen zu zerschmettern, nur halb so viel auf Luftbälle als auf jene Feuerbälle, die in

blühende Städte zur Verheerung geschleudert werden; — welche wichtige, dem menschlichen Geist zum Schutze gereichende Entdeckungen würden sich darbieten, welche neue Erscheinungen würden wir anstaunen! Erscheinungen, gegen die vielleicht es eine Kleinigkeit wäre, Luftbälle zu schauen, die den Götterwagen vergleichbar, wenn auch nicht von Lauben, wie der Wagen der Venus, doch von gezähmten (vielleicht auch ärostatisch erleichterten) Lämmergeiern und Adlern durch die Lüfte einhergezogen würden.“ Schweigger: unverbrennliche Luftbälle; zur Erinnerung an die Kobold-Leinwand der Alten, und zur Weiterführung und Benützung neuerer Untersuchungen und Entdeckungen. In Gehlen's Journ. für die Chemie, Physik u. s. w. Bd. 4. Heft 3. S. 370.

- 17) Sitzungsberichte der physik. naturw. Section der Wiener Akademie. Nov. 1852. S. 825.