

Lamberts Lehrjahre

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

Band (Jahr): - **(1971)**

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

II

Lamberts Lehrjahre

Johann Heinrich Lambert wurde am 26. August 1728 in der oberelsässischen Stadt *Mülhausen* geboren. Sein Urgroßvater stammte aus Lothringen und kam, nachdem er sich eine Zeitlang in S. Lamprecht (Pfalz) aufgehalten hatte, um 1624 nach Mülhausen, wo er 1635 das Bürgerrecht erlangte und 1624 zum Schöffen ernannt wurde. Infolge seiner schlechten finanziellen Lage verließ er diese Stadt. Seine Witwe und sein Sohn, der Schneider Jeremias Lambert, kehrten 1689 wieder zurück. Letzterer wurde der Ahnherr der Familie, die in Mülhausen in der männlichen Linie 1834, in der weiblichen 1848 ausstarb. Dessen Sohn *Lukas* (also der Vater unseres Johann Heinrich) ergriff ebenfalls den Beruf eines Schneiders, verheiratete sich mit Elisabeth, einer geborenen Schmerber aus Mülhausen, und starb im Jahre 1747.

Das Wappen der Familie Lambert zeigt auf blauem Grunde ein goldenes Kreuz, das von vier kleinen Kreuzen umrahmt wird. Ein weiteres goldenes Kreuz steht über dem Ritterhelm, der von Klauen und goldenen Verzierungen flankiert wird.⁸

In den Jahren 1506 bis 1798 stand Mülhausen unter dem Schutze der Eidgenossenschaft. Den damaligen politischen Verhältnissen nach war Lambert ein Schweizer. Er bezeichnete sich in seinen ersten Schriften als «Mülhusino-Helveticus». Zeitlebens behielt er seine Liebe zur Schweiz und nahm daher Anteil an ihrem Schicksal.

⁸ Georg Werner: Lamberts Ahnen, in: J. H. Lamberts Leistung und Leben, Mülhausen 1943.

Johann Heinrich Lambert fand bei seinen Eltern in den entscheidenden Entwicklungsjahren wenig Verständnis für seinen ungewöhnlichen Lerneifer. Als Zwölfjähriger mußte er bereits die öffentliche Schule verlassen, weil sein Vater beschlossen hatte, die familiengebundene Tradition des Schneiderhandwerks an ihn weiterzugeben. Während seiner Lehrzeit folgte er bei jeder sich bietenden Gelegenheit dem Drange zur Wissenschaft; er fühlte seinen hohen Beruf. Mit Ernst und Stetigkeit ging er seinen eigenen Weg, und nichts war ihm zuviel, um seine Wißbegierde befriedigen zu können. In klaren Nächten kletterte er auf das Hausdach und studierte den Sternhimmel. Bei trübem Himmel verschlang er wissenschaftliche Bücher. Wie wenige sind zu lernen fähig, er aber war es. Autodidaktisch arbeitete er zwei Werke über Arithmetik und Geometrie durch, die ihm Handwerker leihweise überlassen hatten. Er faßte sie leicht auf, verband die Begriffe rasch und leitete Folgerungen her.

Seine geometrischen Kenntnisse wußte er bereits praktisch auszuwerten, indem er einen neuen stoffsparenden Hemdenschnitt erfand.

Als sein Vater sich endlich bewogen sah, ihn für die geistliche Laufbahn vorzuschlagen und den Rat um ein Stipendium bat, waren die Stadtväter zwar willens, ihm das früher einbezahlte Schulgeld zurückzuzahlen, jedoch nicht bereit, ihm eine zusätzliche finanzielle Beihilfe zukommen zu lassen. Der unglückliche Beschluß des Mülhauser Magistrats lastete gleich einem Verhängnis auf Johann Heinrich Lambert. Der Weg zur Hochschule wurde ihm dadurch endgültig versperrt.

Hochherzige Männer erkannten die hohe Begabung des Knaben und fanden sich bereit, sie zu fördern. Johann Jakob *Zürcher* (1694—1747), Lehrer an der französischen Schule in Mülhausen, erteilte nun Johann Heinrich unentgeltlich Unterricht in Französisch und Latein. Magister *Pfaff* scheint Lamberts Interessen für Mathematik und Geometrie in die richtigen Wege geleitet zu haben. Endlich wurde der strebsame Jüngling aus der Schneiderwerkstatt befreit. Zunftmeister und Stadtschreiber Johann Heinrich *Reber* († 1746), ein Liebhaber der Physik, nahm ihn als Schreiber in die Kanzlei. Aber die Beamtenlaufbahn, kaum begonnen, war schon wieder ihrem Ende nahe.

Lambert, damals 15 Jahre alt, wurde von seinem Gönner Reber dem Eisenwerkbesitzer *G. L. Lalance*⁹ von Montbéliard als Buchhalter empfohlen. Das Eisenwerk, dessen Gewinn und Verlust er zu ermitteln hatte, befand sich in *Seppois* (Sept). Wie aus Lamberts Aufzeichnungen zu ersehen ist, waren die in der Buchhaltung kreditierenden und debitierenden Teile: «Die Schmitte, das Eisenmagazin; die Kasse: das Martinet und diejenigen Kaufleute, welche Eisen und Nägel auf der Schmitten nehmen.»¹⁰ Die Tätigkeit in Seppois war gewiß auf den Entwicklungsgang unseres Mathematikers nicht ohne Einfluß. Mit allem Eifer studierte er die technischen Einrichtungen des Eisenwerks und verschaffte sich dadurch das Material zu seinen «mechanisch-geometrischen Reflectiones von allerhand bei Aufrichtung einer Schmitten vorfallenden Sachen», worin er alles Wissenswerte über Wasserräder, den Hammer, den Blasebalg und die Esse festhielt. Er fügte dieser Abhandlung Figuren bei, die seine zeichnerische Begabung erkennen lassen. Die folgende Früharbeit «Von dem großen Feuer einer Schmitten: genannt Fröschfeuer» leitete er so ein: «Ehe ich von Beschreibung dieses Feuers und der Arbeit, so darinnen geschieht, Meldung tue: so ist vonnöten, von der Beschaffenheit des Eisens etwas zu melden, dann nach der selbigen dieses Feuer pflegt eingerichtet zu werden.»¹¹

Lambert benutzte in Seppois die Gelegenheit, sich im Französischen zu vervollkommen. Während der zwei Jahre, die er dort zubrachte, opferte er seine Mußestunden dem Studium der Astronomie. Sein besonderes Interesse galt dem Kometen des Jahres 1744, dessen Bahn er zu berechnen begann. Dabei soll der Sechzehnjährige, wie Paul Kloevekorn¹² zu berichten weiß, den als «*Lambertsches Theorem*» bekannten Satz gefunden haben, der so lautet: «In der parabolischen Bahn eines Himmelskörpers ist die Zeit, in welcher ein Bogen durchlaufen wird, nur abhängig von der Sehne des Bogens

⁹ G. L. Lalance ist erwähnt im Cod. Ia 746 auf S. 189. Universitätsbibliothek Basel.

¹⁰ Vide Cod. Ia 746, S. 178: «Von der Buchhaltung». Universitätsbibliothek Basel.

¹¹ Cod. L Ia 746, S. 143—146. Universitätsbibliothek Basel.

¹² Paul Kloevekorn: Johann Heinrich Lambert als Mathematiker, in: J. H. Lamberts Leistung und Leben. Mülhausen 1943, S. 33. — Das «Lambertsche Theorem» findet sich in «*Insigniores orbitae cometarum proprietates*». Augustae Vindel. 1761.

und der Summe der zugehörigen Brennstrahlen.» Auf diesem Satze fußend, konnte dann der berühmte Astronom Heinrich Wilhelm Matthias Olbers¹³ seine Methode zur Berechnung der Kometenbahnen gründen.

Im Jahre 1745, in dem die «Leydener Flasche» erfunden wurde, zog Lambert nach Basel, wo ihn der Präpositus Collegii Alumnorum und Markgräfl. Baden-Durlachsche Hofrat Dr. *Johann Rudolf Iselin* (1705—1779) als wissenschaftlichen Schreiber anstellte. Dieser bedeutende Rechtsgelehrte ist weder mit dem durch sein historisches Lexikon bekannten Theologen und Polyhistor Jakob Christoph Iselin (1681—1737), noch mit dem Philanthropen Isaak Iselin (1728—1782), Ratsschreiber in Basel, zu verwechseln. Iselin, der den jungen Mann in lebenswürdiger Weise aufnahm, erkannte alsbald die ungewöhnliche Intelligenz seines Gehilfen, aber nicht minder auch die Notwendigkeit, das wild emporwachsende Talent in angemessene Zucht zu nehmen. Als Assessor der Juristischen Fakultät der Universität Basel erlaubte er ihm, seine rechtswissenschaftlichen Vorlesungen zu besuchen, und als Redaktor der Basler Mittwoch- und Samstagzeitung nahm er seine Hilfe bei der Abfassung von Artikeln in Anspruch. In einem am 6. Dezember 1750 aus Chur an Pfarrer *Rißler* in Mülhausen geschriebenen Brief¹⁴ berichtet Lambert über sein zu Basel begonnenes Philosophiestudium folgenderweise: «Ich hatte vor ungefähr vier Jahren bereits den Grund zu der lateinischen und französischen Sprache gelegt, als mich der sel. Hr. Stadtschreiber Reber dem Herrn Dr. Iselin zu Basel empfahl, um demselben in seinem Briefwechsel und Zeitungsschreiben behilflich zu sein. Da ich nun in dieser Beschäftigung kaum die Hälfte der Zeit zuzubringen hatte, so schaffte ich mir einige Bücher an, um daraus die ersten Gründe der Weltweisheit

¹³ Der Arzt und Astronom H. W. M. Olbers (1758 Arbergen — 1840 Bremen) schrieb am 17. Oktober 1829 aus Bremen an Daniel Huber: «Lamberts größte Tätigkeit und Glanz fiel gerade in die Zeit, wo ich mich mit Mathematik und Astronomie zu beschäftigen anfang, und so haben Lamberts Schriften den größten Einfluß auf meine mathematische Bildung gehabt. Deswegen verehere ich ihn als meinen Lehrer ungemein.»

R. Wolf: D. Huber, in: Biographien, Bd. I, S. 452—453.

¹⁴ Siehe «Joh. Heinrich Lamberts deutscher gelehrter Briefwechsel», hrsg. von Joh. Bernoulli, Berlin 1782—1784, Bd. II, S. 8—10.

zu erlernen. Ich fand alsobald, daß die Mittel, mich vollkommen und glücklich zu machen, der erste Vorwurf meiner Bemühungen sein sollten: Ich begriff aber auch zugleich, daß der von Natur verderbte Wille nicht könne gebessert werden, wo nicht vorher der Verstand von den Vorurteilen befreit und recht erleuchtet würde. Dieses war also mein erstes Augenmerk: und ich fand in dem, was uns Wolf¹⁵ von den Kräften des menschlichen Verstandes, Malebranche¹⁶ von der Erforschung der Wahrheit und Locke¹⁷ in seinen Gedanken von dem menschlichen Verstande aufgezeichnet, diejenigen Regeln, welche mir sowohl in Erkenntnis des Verstandes selbst, als auch desselben Mängeln und in der Erforschung der Wahrheit einen großen Nutzen brachten. Dieser äußerte sich zuerst in den mathematischen Wissenschaften und besonders in der Algebra und Mechanik, welche mir deutliche und gründliche Exempel an die Hand gaben, wodurch ich die bisher erlernten Regeln bekräftigen und selbige, so zu reden, in Saft und Blut verwandeln konnte» . . .

Ein Ergebnis seines ruhigen, sich immer mehr klärenden, ihm immer bewußter werdenden Schaffens sind die Aufzeichnungen: «Wie man zu *Marienkirch* das Silbererz tractiert bis das Silber davon geschieden, wie ich es den 18. aprilis 1746 erfahren.» Bereits in Seppois hatte er eine Studie: »Des sept metaux« verfaßt, wobei er über die Silbergewinnung schon einige Kenntnisse gesammelt hatte, indem ihm ein gewisser Sebastian Higelin seine zusammen mit einem Silberscheider in Meltingen (Kanton Solothurn) angestellten Experimente preisgab. In Basel las er die in der Kosmographie von Sebastian Münster enthaltene Beschreibung von der Silbergewinnung im Leberntaler Bergwerk.

In wessen Auftrag Lambert am 14. Mai und am 10. August 1746 in den Ziegelhütten von *Reslach* und *Pfetershausen* Ertragskosten kalkulieren mußte, geht aus seinen Notizen nicht hervor.

Quellendokumente, die das Genie Lamberts erkennen lassen und seine Universalität schon in seinen jungen Lehrjahren beweisen, sind im Nachlaß nur spärlich vorhanden. Das älteste urkundliche Zeugnis

¹⁵ Wolf, Christian, Frhr. von (vielfach auch Wolff geschrieben), Philosoph (1679 bis 1754).

¹⁶ Malebranche, Nicole, franz. Philosoph (1638—1715).

¹⁷ Locke, John, engl. Philosoph (1632—1704).

biographischer Art ist ein Briefentwurf Lamberts an seine Base aus dem Jahre 1747, worin es heißt: «HochgeEhrteste Frau Baas, demnach es dem Allmächtigen Gott nach seinem unerforschl. Rathschluß gefallen, meinen HochgeEhrtesten Herren und Vatter nach einer fünftägigen Krankheit gestern nach Mittag aus diser Zeitlichkeit zu seiner him(m)lischen Freude abzufordern, mich aber nebst den meinigen andurch in das empfindlichste Leydwesen zu versenken, so habe keineswegs ermanglen wollen, meiner HochgeEhrtesten Frau Baas hiermit davon Nachricht zu ertheilen.»