

Lambert im Dienste der von Salis auf einer Studienreise

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

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

PDF erstellt am: **10.08.2024**

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.

IV

Lambert im Dienste der von Salis auf einer Studienreise

Zur Bildung eines jungen Adelligen gehörte damals außer einer gründlichen wissenschaftlichen Vorbildung auch ein Aufenthalt in Frankreich oder der französischen Schweiz zur Erlernung des Französischen, sodann eine Reise durch Holland, Frankreich und Deutschland, die gewöhnlich in Begleitung des Hofmeisters erfolgte. Für den Staatsdienst bestimmte Söhne begaben sich für längere Zeit auch nach Italien. Dem bündnerischen Adel des 18. Jahrhunderts wurde eine gute Bildung nachgerühmt.

Die Zeit war gekommen, da Lambert seine Aufgabe als Praeceptor erfüllt hatte. Einer seiner Schüler, Johann Ulrich von Salis-Seewis, begab sich nach Lausanne, um dort seine Studien aufzunehmen. Mit den beiden ältesten Zöglingen, Anton und Baptista von Salis, verließ Lambert am 1. Oktober 1756 Chur und begab sich mit diesen auf eine Studienreise durch Westeuropa.

Nach einer beschwerlichen Fahrt, die 18 Tage gedauert hatte, erreichte Lambert mit den beiden Junkern die Stadt Göttingen, wo seit dem Jahre 1734 die welfische Landesuniversität florierte. Hier widmeten sich nun die Herren von Salis dem Studium der Rechte. Aber auch Lambert vervollkommnete sein juristisches Wissen, indem er beim berühmten Rechtsgelehrten Professor Georg Christian *Gebauer* eine juristische Vorlesung über das justinianische Recht gehört und nachgeschrieben hat. Sein Kollegienbuch wird in der Basler Universitätsbibliothek aufbewahrt. Mit großem Interesse und Gewinn studierte der Hofmeister in der Universitätsbibliothek wissenschaft-

liche Werke, namentlich diejenigen von Leonhard *Euler*⁹⁷ und von Johann I. *Bernoulli*⁹⁸, denen er wesentliche Anregungen für sein eigenes Schaffen verdankte. Mit Eulers Theorie motuum planetarum et cometarum, die die Aberration des Lichts behandelt und Spekulationen über die Bewegung von Sternen mit veränderlicher Leuchtkraft enthält, hatte er sich bereits in Chur beschäftigt.

Lambert knüpfte schon im ersten Monat seines Göttinger Aufenthaltes die Bekanntschaft mit dem französischen Physikprofessor Jean Antoine *Nollet*⁹⁹ an, mit dem er physikalische Experimente zur Kenntnis des Feuers und des Lichts machte.¹⁰⁰ Bald kam er auch in Verbindung mit den Naturforschern der Hochschule. Mit großer Verehrung war er dem Mathematiker und Naturforscher Abraham Gottlieb *Kästner*¹⁰¹ zugetan, der ein ebenso begabter wie humorvoller Mann gewesen sein muß. Einen Freund, den Lambert hoch schätzte, hatte er ebenfalls in Göttingen kennengelernt: Johann Tobias *Mayer* (1723—1762), den Professor der Mathematik und Aufseher über die Sternwarte. Mit diesem Württemberger stand er später in einem gelehrten Briefwechsel.

In Göttingen fand Lambert Zeit, die barometrischen Messungen, die er in Chur angestellt hatte, auszuwerten. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist seine Abhandlung «*Figurae vel Tabulae quibus delineatae sunt mutationes barometricae observatae Curiae Rhaetorum*», die er am 6. März 1757 mit folgendem Begleitschreiben an Respinger nach Basel sandte: «Ich habe schon zu lange anstehen lassen, Ihnen zu vermelden, daß ich verwichenen Oktober von Chur mit zweyen jungen von Salis, die ich informierte, nach Göttingen verreiset bin, wo ich mich noch einige Zeit aufhalten werde. Die *Observationes Meteorologicae*, so Sie mir nomine facultatis aufgetragen hatten zu Chur anzustellen, habe ich bis auf den Tag meiner Abreise fortgesetzt und dann einem Freunde meine Instrumente über-

⁹⁷ Vide Lamberts Monatsbuch: Dez. 1756, Jan., Febr., Mai, Sept. 1757.

⁹⁸ Vide Lamberts Monatsbuch: Febr. 1757: «Legi Bernoulli opera.»

⁹⁹ Nollet, Jean Antoine (1700—1770), Entdecker der Diffusion.

¹⁰⁰ Lamberts Monatsbuchnotiz vom Oktober 1756: «Fui in itinere a 1 ad 18^{mum} quo Goettingam veni varia descripsi ex Physica experiment. Noletti ad cognitionem ignis et luminis facientia.»

¹⁰¹ Kästner, A. G. (1719—1800), Prof. der Naturlehre und Geometrie.

lassen, um auch während meiner Abwesenheit diese Observationen zu continuiren. Es fehlt demselben nicht an Geschicklichkeit dazu, wenn er den behörigen Fleiß anwenden will, und er hat die Zeit, ihnen abzuwarten. Die, so ich selbst 13 Monate lang angestellt, habe ich mit mir hieher gebracht, und habe die Ehre, selbige Ihnen zu offerieren, woferne sie noch in den III. Band der Actorum sollten eingerückt werden.

Da ich zu Chur weder Gelegenheit hatte, noch die Kosten darauf wenden konnte, verschiedene Bücher anzuschaffen, so war es aus Mangel mehrerer Kenntnis in der Historie der neuen mathematischen Erfindungen, daß ich in die Abhandlung, so ich im September 1755 Ihnen eingeschickt hatte, verschiedene Lehrsätze einrückte, von denen ich erst hier zu erfahren Gelegenheit hatte, daß sie bereits gedruckt wären.

Da dieses dem Herrn Professor Daniel Bernoulli unmöglich unbekannt sein kann, so habe ich Ursache zu hoffen, er werde die Schrift, oder wenigstens die darin befindlichen schon bekannten Sätze nicht haben drucken lassen, welches mich auch sehr freuen würde; und daferne es noch in Zeit wäre, so wollte ich um die Auslassung derselben desto mehr gebeten haben, weil sie leicht geschehen kann, indem nur die Paragraphen dürfen geändert werden und die Schrift sonst auch nicht in einem fortgehenden Zusammenhange ist. Übrigens stelle es dem Gutachten ermeldeten Herrn Professors völlig anheim, ob er für besser erachtet, die ganze Abhandlung zu supprimieren: Nur wollte ich ersuchen mir Bericht zu erteilen, was damit vorzunehmen beliebt worden.»¹⁰²

Die zwei Arbeiten, die Lambert zurück verlangte, waren bereits gedruckt. Prof. Daniel Bernoulli hatte dieselben für «sehr würdig gehalten, inserieret zu werden» und schrieb es der «großen Modestie Lamberts» zu, sie zurückziehen zu wollen. Respinger bat Lambert am 2. Mai 1757, ihm möglichst bald die «Observationes meteorologicae» zuzustellen, weil er sie dem im Druck befindlichen dritten Band der «Acta», worin auch jene von Abraham Gagnebin de la Ferriere en Erguel (1707—1800), Jacques Barthélemy Micheli du Crest und Johann Jakob d'Annone erscheinen würden, beizufügen

¹⁰² Bernoulli: J. H. Lamberts d. g. Briefwechsel, Bd. II, pag. 168—169.

wünschte. Er verlangte zudem einen Auszug aus der Beobachtungsreihe, die Lambert fünf Jahre zuvor aufgezeichnet hatte, und bemerkte schließlich: «Der dritte Teil der ‚Acta‘ wird sehr viel von Barometern und Thermometern handeln, eine Materie, die heute bei Gelehrten sehr nach ihrem Geschmack ist.»

Der dritte Band der «Acta Helveticis» erschien 1758 und enthält drei Arbeiten Lamberts, deren Titel wir noch bekannt geben werden.

Vom 11. bis 21. April 1757 befand sich Lambert auf der Reise nach *Hannover*. In einem Brief an Albrecht von Haller, den er später in Paris schrieb, bedankte er sich für die Empfehlungsschreiben, die Haller nach Hannover und Göttingen gesandt hatte, um ihm eine Hochschulstelle zu verschaffen. In den ersten Tagen des Monats Juli 1757 machte Lambert einen Abstecher nach den *Harzbergwerken*.¹⁰³

Lambert wurde in Göttingen von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zum korrespondierenden Mitglied ernannt. Auf den Titeln seiner späteren Schriften ist er als «Reg. soc. sc. Goetting. commercio literario adjunctus» bezeichnet.

Die Besetzung Göttingens durch die Franzosen veranlaßte im Oktober 1757 unsere Europareisenden, ihren dortigen Aufenthalt zu beenden. Darüber sind wir durch die folgende Monatsbuchnotiz Lamberts unterrichtet: «Initio Mensis Goettinga Trajectum ad Rhenum profectus.» Die nächste Station war *Utrecht*, wo nun Lambert und die beiden Herren von Salis das Ende des Jahres und den größten Teil des Jahres 1758 zubringen sollten.

Im November 1757 sehen wir Lambert in *Den Haag* und in *Rotterdam*.¹⁰⁴ Während seines Aufenthaltes in Holland ließ er sein Werk «Les propriétés remarquables de la route de la lumière», in dem namentlich auch die früher etwas vernachlässigte terrestrische Refraktion besprochen ist, bei einem Buchhändler in den Haag drucken. Es fand reißenden Absatz; denn im Jahre 1761 waren die 1100 Exemplare bereits vergriffen. «Ein deutscher Buchhändler», schrieb Lambert am 6. November 1768 an den Gelehrten von *Holland*, «würde

¹⁰³ Lamberts Monatsbuch: April 1757: «Post fui in itinere Hanoveram profectus 11 April rediens 21» und Juli 1757: «Primis diebus mensis in itinere fui, Sylva Hercyniae fodinas metallicas visurus.»

¹⁰⁴ Lamberts Monatsbuch: Nov. 1757, «Quatriduum in itinere commoratus Hagam Comitum, Roterodamum profectus».

z. E. von meinen *Routes de la lumière* auf Deutsch kaum 500 Exemplarien gedruckt haben, und vielleicht wäre seit anno 1758 bis jetzt noch der größte Teil ungekauft. Indessen sollte man doch denken, daß Deutschland vielfach mehr Studierende habe, als keines der andern Länder. Dieses Phänomen begreife ich noch immer weniger. Es scheint aber, Deutsche seien geneigt, alles was in Deutschland herauskömmt, wenn es immer sein darf, zu verachten.»¹⁰⁵

In *Leiden* suchte Lambert den Newtonianer *Peter van Musschenbroek*¹⁰⁶ auf, den er am Anfang aus seiner Reserve herauslocken mußte. Bald aber imponierte er dem ergrauten Gelehrten durch sein reiches, gründliches Wissen.

Im Monat April 1758 reiste Lambert, nachdem er sich wieder mit logischen Studien beschäftigt hatte, nach *Gent*, wo er barometrische Höhenmessungen berichtete.¹⁰⁷ Sodann stellte er die Tabellen für die im Jahre 1754 in Basel und Chur vorgenommenen barometrischen Messungen auf.¹⁰⁸

Auch der Lehre vom Magnet widmete unser Physiker seine besondere Aufmerksamkeit. Die vorzüglichste Arbeit über diesen Gegenstand hatte der berühmte *Tobias Mayer* unternommen, aber davon waren nur einige wenige Resultate bekannt geworden. Lambert nahm sich daher vor, selbst Versuche anzustellen und tat dieses auf seine gewöhnliche sinnreiche Art, wobei er die zwei von Mayer angegebenen Gesetze mit der Erfahrung sehr gut übereinstimmend fand. Anfangs Mai 1758 beobachtete er die Abweichung der Magnetnadel, welche durch Annäherung eines Magnetes wächst.¹⁰⁹

¹⁰⁵ J. Bernoulli: J. H. Lamberts deutscher gelehrter Briefwechsel, Bd. I 303. Vergl. auch ebda. S. 276.

¹⁰⁶ Musschenbroek, Peter van (1692 Leiden — 1761 das.), Physiker; 1719 Prof. der Philosophie und Mathematik an der Universität Duisburg, 1723 in Utrecht und 1740 in Leiden. Er schrieb u. a.: *Elementa physicae* (Leiden 1734).

¹⁰⁷ «Gandam profectus, unde redux altitudines montium in Gallia dimensorum ab errore a refractionibus oriundo purgavi atque cum lapsu barometri in iis observato comparavi.» (Monatsbuch.)

¹⁰⁸ «Motus Barometri Basiliae et Curiae Rhaetorum observatae A. 1754 Aprili in tabula exhibui graphice.» (Monatsbuch.)

¹⁰⁹ «Observationes circa declinationem acus magneticae quae ex admoto magnete provenit.» (Monatsbuch.)

Im selben Monat, in dem er sein Traktat «Les routes de la lumière» zu Ende geschrieben hatte, befand sich Lambert zweimal in Amsterdam. Über den Zweck dieser Reisen fehlen im Monatsbuch jegliche Angaben. Der Aufzeichnung würdig fand Lambert nur den Kauf des «Essai d'optique sur la gradation de la lumière» von Bouguer. Vom Standquartier Utrecht aus besuchte er die in der niederländischen Provinz Utrecht gelegene Stadt Zeist, wo eine Herrnhuterkolonie ansässig war.

Das Unglück schreitet schnell: Lambert stürzte eine Treppe hinab und trug eine Verletzung am Kopfe davon; seine Augen waren blutüberströmt. Es dauerte eine geraume Zeit, bis er wiederhergestellt war. Johann David *Hahn*, der berühmte Professor der Naturlehre, Chemie und Medizin in Utrecht, wollte ihm auf Jahre hinaus alle geistige Arbeit untersagen. Durch diesen Unfall in Utrecht zurückgehalten, trennte sich Lambert für einige Zeit von seinen Schülern. Der Plan, auch England, die Heimat der mütterlichen Vorfahren des Anton von Salis, zu besuchen, wurde fallengelassen.

Im Monat Juni 1758 rollte Lamberts Reisewagen aus dem Tore der Stadt Utrecht. «Iter feci per Belgia Austriaca», so lautet die einzige Angabe über die Belgienreise im Monatsbuch. Unverzüglich strebten die Reisenden ihrem Ziele zu.

In *Paris*, wo Lambert die nächsten zwei Monate verbrachte, befreundete er sich mit dem Astronomen *Charles Messier* (1730—1817), der dadurch in die Geschichte der Astronomie eingegangen ist, indem er von 1758 bis 1811 nicht weniger als 14 Kometen entdeckte. Louis XV. gab ihm den Spitznamen «le furet des comètes». Messier verfaßte den ersten Katalog von Nebelflecken, dessen Numerierung heute noch verwendet wird.

Einen weiteren Gelehrten noch, den Lambert bewunderte, hatte er ebenfalls in Paris kennen gelernt: *Jean le Rond d'Alembert* (1717—1783), so geheißen, weil er in Paris auf den Stufen der Kirche Jean le Rond ausgesetzt gefunden und der Frau des Glasers Alembert in Pflege gegeben worden war. Leider verkannte dieser bereits berühmte Mathematiker zunächst Lamberts Bedeutung.

«Ayant accompagné Messieurs de Salis dans leur voyage», schrieb Lambert am 18. August 1758 aus Paris an *Albrecht von Haller* (1708—1777), «j'ai joui des doux effets des recommandations

que vous leur avez fait tenir pour Goettingue et pour Hannovre, et dont je me ressouviendrai toujours avec autant de plaisir que si elles m'avaient été données directement. Joignez-y, Monsieur, ce que je vous dois pour la récénsion favorable que vous avez faites dans les Nouvelles littéraires de Goettingue de ma dissertation sur la chaleur, qui se trouve dans le deuxième tome des Actes helvétiques. Jamais je n'aurais pu la désirer plus avantageuse, ni plus expressive. Combien souhaite-je que ma dissertation l'eût autant méritée. Mais fondé, comme vous l'êtes, Monsieur, sur vos propres mérites, il vous est naturel de jeter libéralement du lustre sur des pièces bien inférieures aux vôtres. Et je ressentis combien votre récénsion m'avait encouragé à continuer la route que j'avais commencé alors. — Que je serais charmé, Monsieur, si le petit traité ci-joint¹¹⁰ pouvait vous servir de gage de ma reconnaissance. C'est au moins dans cette vue que je vous l'offre et que je l'ai aussi offert à l'illustre société royale de Goettingue, qui m'a fait l'honneur de me recevoir au nombre de ses correspondants, et à Mr. le professeur Kaestner, qui joindra aux amitiés, dont il m'avait comblé, encore celle d'en faire un extrait dans les Nouvelles littéraires. — Bien que la matière que j'y traite pourrait être intéressante pour les astronomes et les géomètres, et que la table des abaisséments des hauteurs barométriques qui se trouve à la fin du traité, soit de toutes mes découvertes, celle qui m'a fait le plus de plaisir, d'autant qu'elle était la plus inopinée, j'avouerais néanmoins que le sujet de l'avant-propos était ce qui m'engageait principalement, à le donner au public. Il m'importe d'annoncer préalablement ma photométrie, et de faire voir l'étendue des sujets que j'y traiterai. Il en sera de même de ma pyrométrie, dont la dissertation sur la chaleur n'est qu'un petit échantillon. J'en ai les matériaux tout prêts, et il ne faut plus que d'arranger et de donner de la liaison à l'un et l'autre de ces deux systèmes. —

Les services que j'ai prêtés à Messieurs de Salis vont se terminer avant le mois d'octobre, et je dois regretter le loisir qu'ils ont bien

¹¹⁰ «Les propriétés remarquables de la route de la lumière par les airs et en général par plusieurs milieux réfringens, sphériques et concentriques. A la Haye 1758 in 8.» Eine deutsche Ausgabe dieses namentlich auch die früher etwas vernachlässigte terrestrische Refraktion besprechenden Werkes besorgte Tempelhoff 1773 zu Berlin.

voulu me laisser pour travailler à de semblables sujets. Je ne sais quand je pourrai y revenir. Vous n'ignorez pas, Monsieur, que ce loisir est nécessaire, et vous reconnaîtrez facilement combien il pouvait influer sur vos écrits, qui font le sujet des éloges de toute la république des lettres, et particulièrement de ceux, qui sont parvenus à sacrifier des hypothèses aux expériences. —

Je vous avouerai ingénument, Monsieur, que j'espère retrouver ce loisir à Goettingue, et rien ne me charmera, tant qu'une vocation pour une chaire de philosophie. Je reconnais bien qu'en disputant pour le grade de maître en philosophie, il serait facile d'y donner des collègues et d'attendre quelque chaire vacante; et je ne reconnais pas moins que Mr. le premier ministre de Münchhausen favorise assez les lettres pour faciliter les moyens à ceux qui, munis d'une recommandation, lui demandent la liberté de lire des collègues. Mais je sens trop bien ce que c'est que de donner les leçons pour gagner du pain, et combien on se dérobe du temps qu'il faut pour travailler à l'amplification des sciences. Vous le savez, Monsieur, et votre exemple le prouve à vue d'oeil, que le lustre d'une université dépend bien moins de ceux qui ne font que lire des collègues, que de ceux qui outre cela s'acquièrent de la réputation par leurs écrits. Je ne vous le nierai pas que c'est à cette gloire que j'aspire, et je ne désirerais rien tant que de prendre des heureux essors. Vous êtes assez élevé, Monsieur, pour les démêler. Que de satisfaction aurais-je, si vos recommandations m'assuraient de la bonté de ceux que j'ai fait, ou si les circonstances actuelles de l'université de Goettingue permettaient une vocation dont je pourrais profiter. C'est à vous, Monsieur, que je prends la liberté de m'adresser, connaissant l'ascendant que la supériorité de vos mérites vous donne auprès de l'illustre et généreux curateur de cette université. Agréez, s'il vous plait, la franchise avec laquelle j'ose vous proposer mon plan, et rejetez-le, si vous trouvez des obstacles qui pourraient l'anéantir ou surpasser ma reconnaissance. Si cependant la liste des ouvrages originaux, ou qui ne seront ni compilés ni traduits, que je me propose de porter à quelque degré de perfection, peut y contribuer quelque chose, je ne ferai point de difficulté de vous l'étaler ici en racourci, telle que je la donnerai successivement au public, à mesure que mes ouvrages paraîtront. Du moins la part que vous prenez, Monsieur, au progrès des sciences, m'assurent d'avance

que mes efforts à cet égard ne vous déplairont pas. Ils sont le fruit des heures de loisir depuis ma 24^{ème} jusqu'à ma 30^{ème} année, c'est-à-dire, depuis que j'ai commencé à jouir de mes études précédentes. — Outre ma photométrie et pyrométrie, je correspondrai à l'invitation que la société helvétique m'a adressée dans le troisième tome de ses actes, en déterminant l'effet de la lune sur le baromètre que j'ai déjà trouvé aller jusqu'à quatre ou cinq lignes¹¹¹, et je verrai si les autres causes suivent une loi déterminable. — Je pousserai les expériences sur l'évaporation naturelle et forcée jusqu'à en déterminer les loix et la mesure. — J'en ai commencé de semblables sur les variations de l'aiguille aimantée. — Je me suis servi de mes découvertes et de celles des autres pour chercher les routes qui y mènent, et j'espère réussir de purger la logique de ce qui y reste de scholastique, et d'y substituer des règles praticables pour la méditation et pour l'invention. — Je donnerai une seconde partie de l'Ontologie qui diffère de la première, comme la géométrie pratique diffère de la simple théorie, parcequ'en général je tâche de faire en sorte que les sciences abstraites deviennent de quelque usage même dans la vie commune. — J'en agirai de même avec la rhétorique allemande. — Voici, Monsieur, des fruits du loisir, mais qui en demandent bien encore avant que d'être assez mûrs pour paraître. Si vous croyez que je pourrai le trouver à Goettingue, comme je l'espère, ou qu'une vocation pourrait me le procurer, je reconnaîtrai toujours par tous les services, qui dépendront de moi, la peine que vous voudriez vous donner à cet égard. Oserais-je vous prier de me faire savoir par un mot de réponse, jusqu'où vous voudriez m'ouvrir à cet égard les voies qui m'y mèneront.»¹¹²

«Parisiis commoratus sum», so lautet die einzige Monatsbucheintragung Lamberts während seines Aufenthalts in der Seinestadt. Von Paris aus führte der Rückreiseweg über Lyon nach Marseille («Lugduni et Massiliae»). In Marseille reifte der Plan zur Perspektive, und in Turin musterte Lambert seine barometrischen Messungen

¹¹¹Diese Abhandlung erschien wirklich im 4. Band der Basler-Akten unter dem Titel: «De variationibus altitudinum barometricarum a luna pendentibus.» — Nach Plazidus Heinrich (s. Monatl. Korr. 1807) war Lambert der erste, der sich an diese Untersuchung wagte.

¹¹²Dieser Brief wurde im Jahre 1860 von Rudolf Wolf veröffentlicht.

(«Augustae Tauricorum mutationes barometricas perlustravi pro actis Helveticis»). Nach einem Aufenthalt in Mailand führte er im Weinmonat (Oktober) des Jahres 1758 die ihm Anvertrauten nach Chur zurück.