

Lamberts vierter Churer Aufenthalt : Juli 1762- November 1763

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.

IX

Lamberts vierter Churer Aufenthalt

Juli 1762—November 1763

In den Tagen vom 22. bis 30. Juni und vom 4. bis 11. Juli 1762 verursachte Hochwasser in den rätschen Alpentälern eine gewaltige Katastrophe. Einige Dörfer standen in Gefahr, von den mächtig angeschwollenen Bergbächen weggeschwemmt zu werden. Beinahe ununterbrochen heulten die Glocken Sturm; in allen bedrohten Ortschaften standen die Männer Tag und Nacht in den tobenden Wassern und kämpften bis zur Erschöpfung, um die drohende Überflutung mit Einhängen von Bäumen abzuwehren. In Chur wurden sieben Wohnhäuser, das Zollhaus, alle Brücken, Wuhren und andere Bauwerke durch die enormen Wasser- und Schuttmassen, welche die Plessur ins Tal herab wälzte, fortgerissen. Der Schaden, den die Stadt und die Besitzer von Privateigentum erlitten, betrug nach amtlicher Schätzung rund 150 000 Gulden.¹⁴⁷ Um ihn zu beheben, mußte der Stadtrat die geeigneten Maßnahmen treffen. Was nun die Plessur betrifft, so wurde, wie es im Ratsprotokoll¹⁴⁸ vom 7. Juli 1762 heißt, vor Rat und Gericht erkannt, «daß mit Zuzug drey verständigen Wuhrmeistern durch den Herrn Cantzler *Willj* und Herrn *Lampert* (sic!) einen Plan zu den nöthigen Wuhren solle entworfen werden.» Der Ratsschreiber hat sich in diesem Protokoll in der Rechtschreibung eines Namens geirrt; denn nicht Lampert, sondern Lambert

¹⁴⁷ M. S. H 13 «Feuerbrünste und Wassernöte», Stadtarchiv Chur.

¹⁴⁸ Stadtarchiv Chur.

war es, der den Plan für die Plessurkorrektur ausführte, wie aus seiner im Juni 1762 eingetragenen Notiz: «Ichnographia fluminis Plessurae et constructio aggerum, quibus coercendus eius impetus» klar hervorgeht. In den Monaten März bis Mai 1763 leistete er der Stadt Chur wiederum Dienste. Seine Beteiligung bei den Dammbauten an der Plessur ist bezeugt durch seine Monatsbucheintragung: «Von der Befestigung des Bruchs». Kein Geringerer als Johann Heinrich Lambert hat somit der Stadtgemeinde Chur die technischen Grundlagen zur großen Plessurkorrektur von 1762 bis 1764 verschafft!

Der Zürcher Dr. med. *Salomon Schinz* schrieb am 14. August 1762 an Lambert: «Die verheerenden Überschwemmungen, von denen Sie bei Ihrem Aufenthalt in Chur selbst ein Augenzeuge gewesen sind, haben auch die Aufmerksamkeit unserer Naturforschenden Gesellschaft an sich gezogen; man erwartet aber von uns nicht so vast eine Erzählung der Wirkungen, als aber die Ursachen dieser Überschwemmungen; um diesen nachzuspüren und etwan einige Seltenheiten der Natur zu entdecken, die nach Abgang des Schnees zum Vorschein werden gekommen sein, oder die von den Waldwassern hervorgespielt worden, hat unsere Gesellschaft einige Herren in das Bündnerland senden wollen, allein bei diesem Vorschlag so viele Schwierigkeiten gefunden, daß man bald auf den glücklicheren Einfall gekommen ist, lieber durch Briefwechsel die nötigen Nachrichten einzuziehen, und besonders Sie zu bitten, die bei diesem Anlaß gemachten Beobachtungen gelegentlich unserer Gesellschaft gütigst mitzuteilen — ich habe nicht einmal nötig, nur eine einzige Frage vorzulegen, da Sie nach Ihren großen und von jedermann billig bewunderten Einsichten diese ungewohnte Begebenheit nach allen Beziehungen werden betrachtet und die nötigen Reflexionen gemacht haben.»¹⁴⁹

«Dermalen befinde ich mich zu *Chur*», schrieb Lambert im Juli 1762 an einen Augsburger Freund¹⁵⁰, «und in Begriff, nach Voll-

¹⁴⁹Lamberts deutscher gelehrter Briefwechsel, hrsg. von Joh. Bernoulli, Berlin 1782, 2. Bd. pag. 225—226. Bernoulli bemerkt dazu: «Die Antwort auf dieses Schreiben ist noch nicht bei Händen.»

¹⁵⁰Bernoulli, J.: J. H. Lamberts d. g. Briefwechsel Bd. II S. 86—87: Lambert an N. N., Chur, Juli 1762.

endung einiger Arbeiten das Bad zu *Pfefers* (Pfäfers), geliebt es Gott, wieder zu besuchen.» Daß er sich tatsächlich im August 1762 zur Kur in Bad Pfäfers aufhielt, zeigt seine Eintragung im Monatsbuch: «In thermis Fabariensibus». Nachdem er sich durch seine Tätigkeit als Ingenieur bei der Plessurkorrektur nur wenig seinen eigenen wissenschaftlichen Forschungen widmen können, fand er in Pfäfers wieder Zeit, einige Arbeiten zu schreiben, die mit folgenden Titeln versehen sind: «Genauere Bestimmung der Höhe der Örter in der Schweiz»¹⁵¹, «Anmerkungen und Zusätze zur Trigonometrie»¹⁵², «Machina Eccliptica»¹⁵³ und die «Theorie der Zuverlässigkeit der Experimente»¹⁵⁴.

Im September 1762 beschäftigte er sich mit der Verbesserung der Lahireschen Finsternismaschine, sodann mit optischen Problemen, die zu lösen ihm Johann Geßner im Brief vom 3. November 1759 wie folgt vorgeschlagen hatte: «Das Problem de maximo et minimo bey Microscopiis und Ferngläsern bedünkt mich allerdings von großer Wichtigkeit zu seyn; und niemand ist besser im Stande dasselbige auszuführen und durch Versuche zu bestätigen als Sie, mein Herr, in Gesellschaft des geschickten Herrn Brander . . .»

Lamberts Monatsbucheintragung «Conspectus omnium Ecclipsium et Lunationum quorumvis annorum» bezieht sich auf die Tafel I der «Eccliptischen Tafel». Als Vorarbeit zu seiner «Pyrometrie» verfaßte er die Schrift «Theoremata quaedam pyrometrica». Über seine Abhandlung «Syllogismorum characteristica, quae nititur congruentia idearum earumque subordinatione» schrieb Kriemelke¹⁵⁵: «Tatsächlich war Lambert anfangs willens, den Kalkül in das Organon zu bringen.» Darüber berichtete Lambert im Jahre 1767 dem Gelehrten Ploucquet: «Da ich hier, ehe ich es anfang zu schreiben, auf die Bemerkung des Unter- und nicht Untereinanderenthaltenseins der Begriffe verfiel, so begnügte ich mich, die daher gewonnene Konstruktion der Schlüsse in dem Organon vorzutragen.»

¹⁵¹ Vgl. Cod. 734 S. 172/183, 18 §§.

¹⁵² Nr. 3 der «Beyträge» I, 1765, S. 369, Inhaltsangabe bei von Braunmühl, Geschichte der Trigonometrie S. 130.

¹⁵³ Vide «Eccliptische Tafel», Berlin 1765.

¹⁵⁴ Vide «Beyträge» I, 1765, S. 369.

¹⁵⁵ Kriemelke: Lamberts Philosophie der Mathematik, Berlin 1909.

Wiederum versuchte sich Lambert als Dichter, indem er «einige Psalmen metrisch konstruierte».

Im Jahre 1762 wurde Lambert aus dem Verband der Münchner Akademie entlassen. Für die Fortsetzung des «gelehrten Briefwechsels» wurden ihm jährlich 200 Gulden bewilligt.¹⁵⁶

«Quant à l'adresse», berichtete er am 4. Juli 1763 an *Johann Georg Sulzer*¹⁵⁷, «que vous me demandez, Monsieur, je trouve qu'une enveloppe à Messrs *Daniel et Ambroise Massner*, Banquiers à Coire, me feront parvenir vos lettres le plus surement. Mais je vous prie de changer le titre de Directeur de l'acad. de Baviere en celui de *Professeur honoraire*. J'ai préfère la définition au défini qui m'aurait trop incommodé.»

Wie aus der 1784 erschienenen Geschichte der Akademie der Wissenschaften hervorgeht, bewahrte die Bayerische Akademie dem großen Gelehrten stets ein ehrendes Andenken; denn es heißt darin: «Lamberts zahlreiche Briefe, die er an die Akademie schrieb, geben einen Mann zu erkennen, der an Kraft, Scharfsinn, Fleiß und Liebe zur Sache unter seinen Zeitgenossen erhaben dastand. Seine Aufsätze waren geeignet, München zum Mittelpunkt der Gelehrsamkeit in Süddeutschland zu machen.»

Mit dem verdienstvollen Zürcher Kaufmann *Johann Jakob Ott* (1715—1769) wechselte Lambert während längerer Zeit Briefe. Ott war ein Liebhaber der Künste und Wissenschaften. Seine ökonomischen Verhältnisse erlaubten es ihm, «daß er seinen Gewerbe nicht so fast als ein Mittel zu eigener Bereicherung, sondern als einen glücklichen bequemen Anlaß, dem dürftigen Menschen Arbeit und Unterhaltung zu verschaffen», ansehen konnte. Er suchte namentlich die Musik in Zürich in Aufnahme zu bringen, für die er seit seiner Jugendzeit eine große Vorliebe gezeigt hatte, und war nicht nur ein

¹⁵⁶ Prof. D. Lorey: Festvortrag zum 200. Geburtstag Lamberts.

¹⁵⁷ Johann Georg Sulzer (1720—1779), 1741—1742 Vikar in Maschwanden, befaßte sich dort auch mit naturgeschichtlichen Arbeiten. 1743 Hauslehrer bei Amtmann Hegner in Hausen bei Ossingen, 1744 in Magdeburg, 1747 Prof. der Mathematik am Joachimstalschen Gymnasium in Berlin, 1750 Mitglied der kgl. Akademie der Wissenschaften, verfaßte für die Klasse der spekulativen Philosophie zahlreiche philosophische Abhandlungen. 1765 Professor an der kgl. Ritterakademie in Berlin.

vortrefflicher Klavierspieler, sondern beschäftigte sich auch viel mit der Theorie, z. B. mit den musiktheoretischen Abhandlungen d'Alemberts, schrieb mehrere Kompositionen, die im Druck erschienen sind, und konstruierte sogar unter dem Namen Pantalon ein neues musikalisches Instrument. Zu den Gründern der physikalischen Gesellschaft gehörend, blieb Ott bis zu seinem Tode eines ihrer tätigsten Mitglieder.

Das Interesse, welches Geßner in dem jungen Ott für Mathematik und Physik zu wecken gewußt hatte, war nachhaltig und wurde durch die spätere Bekanntschaft mit Lambert noch gesteigert. Wenn er auch diese beiden Wissenschaften und die damit in Verbindung stehende Astronomie nie vernachlässigte, sich Instrumente von Brander u. a. anschaffte, um sich auch praktisch für dieselben zu betätigen, ja sogar auf seinem Hause in der Schipfe ein kleines Observatorium anlegte, so war für ihn doch die Meteorologie besonders wichtig, weil sie mit seinen ökonomischen Arbeiten in enger Beziehung stand. Nicht nur stellte er Jahre lang selbst die gewöhnlichen meteorologischen Beobachtungen regelmäßig an, sondern er stand auch an der Spitze der 1758 von der physikalischen Gesellschaft eingesetzten meteorologischen Kommission und trat in dieser Eigenschaft mit den Kapuzinern auf dem Gotthard in Verbindung. Sein größtes Verdienst aber erwarb sich Ott dadurch, daß er auf Lamberts Anregung hin während mehreren Jahren Bodentemperaturen in verschiedenen Tiefen maß und daraus die Gesetze über die Fortpflanzung der Wärme in das Innere der Erde abzuleiten suchte. Diese Beobachtungen sind der Hauptgegenstand des Briefwechsels zwischen Ott und Lambert. Im Brief vom 14. Februar 1763, den Lambert in Chur aufsetzte, ist darüber die kurze Angabe zu finden: «Der Winter ist dieses Jahr hier stufenweise und bis zu einem merklichen Grad gekommen. Wenn dieses auch zu Zürich gewesen, so zweifle nicht, die Thermometer in der Erde werden es empfunden haben. Die auf dem Gotthard angestellten Observationen werden nun komplet ein Jahr gedauert haben, und ist zu wünschen, daß sie nicht unterbrochen seien. Sie werden mich mit Kommunikation derselben immer verpflichtet, doch nach guter Bequemlichkeit. Sie sind in guten Händen, genug daß sie einmal existieren.»

Der überaus vielseitige Zürcher Patrizier Joh. Jakob Ott, der auch Mitglied des Großen Rates war, gehörte zum Zürcher Pietistenkreis. Er beherbergte gerne die deutschen Brüder bei sich und stellte ihnen einen schönen Saal in seinem Haus für die Versammlungen bereit. Zinzendorf hielt bei seinem Besuch in Zürich Versammlung bei ihm. Ott war ein spezieller Freund Tersteegenscher Lieder. Allein man weiß bei ihm nicht ganz, wie weit sein Pietismus nur musikalisch bedingt war oder ob er seine innerste Gesinnung beherrschte. Später, als die Aufklärung Mode wurde, wechselte Ott auch seinen Liedergeschmack. Damals aber, zur Zeit, da er seine «Auserlesenen geistlichen Lieder» herausgab (1739), durfte man ihn zu den Vertretern des Zürcher Pietismus zählen, wenn er selbst auch nur ein «Holz- und Steinträger im Bau des Reiches Gottes» zu sein begehrte. Daß Ott sogar Predigten schrieb, geht aus einer Stelle des oben erwähnten Briefes von Lambert hervor, indem es da heißt: «Ihr Schreiben . . . nebst der Predigt habe ich behörig erhalten. Sie ist darauf hier gedruckt worden und hat ordentlichen Abgang gefunden.»

Ob das Vorhaben Otts, eine Begegnung Lamberts mit dem Mathematiker und Philosophen Johann Georg Sulzer herbeizuführen, geglückt ist, wissen wir nicht. «Was Sie mir nunmehr von dem würdigen Herrn Professor Sulzer zu melden belieben», schrieb Lambert an Ott, «und selbst die gütigste Anerbietung Dero Hauses, falls Zeit, Witterung und jede Umstände mir zuließen die Ehre zu haben, den noch unverdienten Antrag seiner nähern und schätzbaren Bekanntschaft anzunehmen, ist mir allwegen verbindlich. Die Rückreise des Herrn Prof. Sulzer ist in der Tat sehr beschleunigt, abgesehen selbst die Witterung und noch schlechte Weg sich entgegen zu setzen scheinen. Ich kann nicht sagen, wie sich bis zu den hellern Tagen des Frühlings meine Entschließung würde determiniert haben; indessen wäre das Glück, denselben zu sprechen, immer für mich schätzbar gewesen. Ich nehme die Freiheit Sie zu bitten, beiliegenden Brief an Herrn Sulzer bestens zu bestellen, dem ich wegen einer Preisfrage der Königl. Akademie zu Berlin, die nunmehr schon soll beantwortet sein, von acht Tagen zu acht Tagen zu schreiben verschoben, nun aber erwünschte Gelegenheit dazu durch Sie bekommen habe.»

Mit besonderer Vorliebe wandte sich Ott der Kultur der Frucht- und Waldbäume zu und suchte auch als Schriftsteller durch Heraus-

gabe einer Dendrologie¹⁵⁸ richtige Grundsätze über dieselbe zu verbreiten. Über diese Dendrologie schrieb Lambert am 2. Mai 1763 in Chur an Ott: «Jedes Blatt Ihrer Dendrologie zeigt die geschickte Auswahl des Wesentlichen und Brauchbaren. Auch in dieser Materie ist die bestimmteste Erkenntnis die, so auf Zahl und Maß gebracht wird, weil sie zum Überschlag den Weg bahnt und die Größe der Hoffnung festsetzt. Die Figur pag. 220 fiel mir sogleich in die Augen, und die beigefügten Lobsprüche der höhern Geometrie stehen nett an ihrem Ort.¹⁵⁹ Könnte man nur jede brauchbare Maxima und Minima so leicht bestimmen, es würden sich viele die Fähigkeit wünschen, sie selbst berechnen zu können. Die Zuschrift ist eine Probe einer edlen Gedenkensart, die (all)gemeiner zu werden verdient.»

Wie Lambert naturwissenschaftliche Themen behandelte, dafür mag als Beispiel seine Studie über «L'utilité de planter des bois» dienen.¹⁶⁰

«Clavennae et in Valtelina commoratus», so lautet die einzige Monatsbucheintragung Lamberts für die Monate Juni und Juli des Jahres 1763. Lambert wurde zu einer Grenzberichtigung zwischen Graubünden und dem Herzogtum Mailand verwendet. In der gedruckten «Relation der Herren Ingenieurs» vom 25. Juli 1763, die vom kaiserlichen Ingenieur und königlichen Feldmesser *Franz Bozzolo* und vom Ingenieur Hauptmann des Kantons Zürich, *Johann Heinrich Albertin*¹⁶¹, der zu dieser Aufgabe «von Lobl. drei Bündten befehlet» wurde, unterschrieben ist, wird Lambert nicht namentlich erwähnt; denn er hatte nur die Funktion eines Assistenten zu erfüllen, wie aus der nachfolgenden Angabe der leitenden Ingenieurs ersichtlich ist: «Als haben wir uns obgedachten 21. Heumonath nebst

¹⁵⁸ Dendrologie Europae mediae. Oder: Saat, Pflanzung und Gebrauch des Holzes. Nach den Grundsätzen des Herrn Duhamel. Durch Joh. Jakob Ott. Zürich 1763 in 8.

¹⁵⁹ Ott teilt die bekannte Regel mit, um aus einem Baum den stärksten Balken herauszuschneiden.

¹⁶⁰ Mscr. L Ia 746, pag. 34 in der Universitätsbibliothek Basel.

¹⁶¹ Albertin, Joh. Heinrich (1713—1790), machte sich als Ingenieur und Kartograph einen Namen, war aber zugleich hervorragend musikalisch, Besitzer eines Spinetts, das er 1744 dem Musikkollegium Bischofszell schenkte, nachdem dieses durch einen Brand um alle seine Instrumente gekommen war.

den uns zugegebenen beiderseitigen Beyhelfern an den Ort begeben, um mit Hülff der Mayländischen und Bündnerischen Anstößern den uns aufgetragenen Befelch zu erfüllen . . .» Rudolf Wolf fand in der Sammlung der math. milit. Gesellschaft von Zürich einen 122 auf 57 cm haltenden Plan der Gegend des «Laghetto» unterhalb Chiavenna oder des sogenannten «Lago di Mezzola», auf welchem man «Geometrischer Plan von Landmarchung des Veltlins gegen den Mayländischen Staat, aufgenommen im Junio 1763 von H. Albertin, Ingenieur aus Zürich» liest.

Lambert war überzeugt, daß die spekulative Philosophie von den Methoden und Vorstellungen der Mathematik auszugehen habe und schrieb deshalb an *Kant*, der ihm stets uneingeschränktes Lob erteilte: «Wolf hat ungefähr die Hälfte der mathematischen Methode in die Philosophie gebracht. Es ist noch um die andere Hälfte zu tun, so haben wir, was wir verlangen können.» Von diesem Grundsatz ging er in seinem «*Neuen Organon*» aus, in dem er tatsächlich die Lehre vom Logikkalkül wesentlich fördern sollte. Bereits vor dem Erscheinen dieses Werkes teilte *Felix Nüscheler* seinem Freunde *Jakob Heß* mit: «Sie kennen Lambert, von dem man ein «Neues Organon» erwartet, wovon die Wolffsche Philosophie viel zu fürchten hat. So glauben es die eifrigsten Wolffianer.»¹⁶² Mit unglaublicher Schnelligkeit und Leichtigkeit schuf Lambert in Chur dieses Monumentalwerk von 1000 Seiten, doch nirgends zeigen sich in ihm Spuren von Flüchtigkeit, Oberflächlichkeit oder Hast. Die Ausarbeitung des «Neuen Organon», das als Lamberts philosophisches *Hauptwerk* gilt, fällt in den Zeitraum August 1760 bis November 1763. Im Hinblick darauf darf man wohl diese Zeit als eine zweite Periode, in der sich Lambert logischen Studien widmete, bezeichnen.

Der Kategorienlehre und der Leibniz'schen Logistik schenkte Lambert größte Aufmerksamkeit. Die beherrschende, große Idee, von der er zeitlebens ausging, war, daß man eine Theorie der Zeichen finden müsse, die für die Theorie der Sache selbst gelten könne. Er glaubte, daß die Algebra dafür ein höchst wichtiges Hilfsmittel sei und man damit zur großen «*Ars inveniendi*» komme. Im dritten Teil seines «Neuen Organon», in der Semiotik, behandelte er auch die

¹⁶²Felix Nüscheler an J. Heß, 8. und 9. Juli 1764.

Sprache als ein System von Zeichen. Diese Zeichenlehre oder Logistik war auch der Hauptgegenstand seiner beiden tiefen Abhandlungen: «Sechs Versuche einer Zeichenkunst in der Vernunftlehre» und «Fragmente über die Vernunftlehre», die nach seinem Tode von Joh. III. Bernoulli zum Druck befördert worden waren (1782).

In seiner Kategorienlehre ging er von zehn einfachen «Grundbegriffen» aus: Bewußtsein, Existenz, Einheit, Dauer, Sukzession, Wollen, Solidität, Ausdehnung, Bewegung, Kraft. Wenn hierin Lambert im wesentlichen Locke folgte, so war doch unverkennbar, daß seine Formulierung auf die nachfolgende deutsche Philosophie den maßgebenden Einfluß ausübte.¹⁶³

Im November 1763 vollendete Lambert sein Werk über die «Phänomenologie», die den IV. Teil des «Neuen Organon» bildet, und notierte mit Genugtuung in sein Monatsbuch: «Phaenomenolog. ad finem perduxit.»

Bereits während der Ausarbeitung dieses Werkes beschäftigte ihn der Gedanke einer Metaphysik nach den Methoden des Organon. Die letzte Monatsbucheintragung, die er in Chur im Dezember desselben Jahres machte, nämlich «Schematismus ontologiae», zeigt uns, daß die Vorarbeiten zu der «Architektonik» unverzüglich nach der Fertigstellung der «Phaenomenologie» aufgenommen worden sind.

Noch im selben Monat verließ Lambert sein geliebtes Chur für alle Zeit. «Iter Curia Noribergam» (Reise von Chur nach Nürnberg), kritzelte er im rumpelnden Postwagen in sein Notizbuch.

¹⁶³ Eduard Fueter, Geschichte der exakten Wissenschaften in der schweizerischen Aufklärung. S. 85—86.