

Literaturüberschau

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **2 (1947)**

Heft 3

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

Herr KOLLROS schreibt dazu: «L'une des 2 solutions élégantes du problème 17 que j'avais envisagées est celle que M. LÜSSY vous communique; l'autre est la suivante: Si A et B sont les points de contact de la sphère avec a et b , x une droite variable coupant a et b et touchant la sphère en X , les plans (ax) et (bx) coupent la sphère suivant 2 cercles α et β tangents en X . La projection stéréographique de centre A transforme les cercles $\alpha \dots$ en droites $\alpha' \dots$ parallèles à a et tangentes en $X' \dots$ aux cercles $\beta' \dots$ qui ont en B' une tangente donnée b' . Le lieu des points de contact X' se compose de 2 droites rectangulaires passant par B' dont les projections sur la sphère sont les 2 cercles orthogonaux cherchés.»

26. Beweise für die Fläche eines Dreiecks die Formel

$$F = \frac{(p_a \sin \alpha + p_b \sin \beta + p_c \sin \gamma)^2}{2 \sin \alpha \sin \beta \sin \gamma}.$$

α, β, γ sind die Gegenwinkel der Seiten a, b, c und p_a, p_b, p_c die mit Vorzeichen versehenen Abstände der Seiten von einem beliebigen Punkt der Ebene. E. TROST.

Literaturüberschau

Ein merkwürdiger Kauz unter den Mathematikern des 18. Jahrhunderts

Der König: «Welche Wissenschaft haben Sie besonders studiert?»

Der Gelehrte: «Alle, Sire!»

Der König: «Sie sind also auch ein guter Mathematiker?»

Der Gelehrte: «Jawohl, Sire!»

Der König: «Wer hat Sie in Mathematik unterrichtet?»

Der Gelehrte: «Ich selbst.»

Der König: «Dann sind Sie also ein zweiter Pascal?»

Der Gelehrte: «Jawohl, Sire.»

So berichtet THIÉBAULT über das erste Zusammentreffen des Mathematikers JOHANN HEINRICH LAMBERT mit dem Hohenzollern Friedrich II. in Potsdam, März 1764. «Le plus grand imbécile que j'ai jamais vu!» so faßte der Fürst seinen ersten Eindruck zusammen, und die beabsichtigte Anstellung an der Berliner Akademie schien zu entschwinden. Ganz anders dachte Lambert über seine Aussichten: «Wenn der König mich nicht behält, so wäre es ein Flecken in seiner Geschichte.» Er behielt recht.

Man hat diese Anekdote hauptsächlich als einen Beleg für LAMBERTS eitles Selbstbewußtsein weitergegeben. Es steckt aber mehr Positives darin, vor allem ein prachtvolles Stück von jenem «Männerstolz vor Königsthronen», den der Schweizer mehr besang als ausübte, ein Gefühl für den Wert der Wissenschaft als einer geistigen Macht — gegenüber dem Vertreter des aufgeklärten Despotismus. Das hat auch seinen Eindruck nicht verfehlt: der Kauz wurde vom König immer höher geschätzt und ausgezeichnet, während der doch größere Euler ungeachtet seiner Gefügigkeit es in der königlichen Gunst nicht ganz so weit brachte.

Das *Werk* LAMBERTS wird aus dem *Lebenslauf* verständlicher. JOHANN HEINRICH LAMBERT wurde am 26. April 1728 in Mülhausen als Sohn eines kleinen Stückschneiders geboren und inmitten einer zahlreichen Familie für den Beruf des Vaters bestimmt. Bis zu seinem 12. Jahre besuchte er die öffentlichen Schulen. Den Lehrern fiel er durch seine Fähigkeiten auf, und sie hätten ihm, vereint mit dem umgestimmten Vater,

gern den Weg zum Studium eröffnet; aber das dazu nötige Stipendium war nicht zu erhalten. Unglücklich, aber nicht verzweifelt, versuchte sich Johann Heinrich neben der Lehrlingsarbeit im väterlichen Atelier weiterzubilden, indem er bei dürftigem Kerzenlicht Bücher verschlang. Zwei entlehene Mathematikwerke, beide geringen Wertes, entzündeten in ihm den Funken. Er begriff – und fand Fehler. Sein Lerneifer stieg; er wagte sich an Philosophie und Sprachen. Es fanden sich Männer, die den wißbegierigen und dankbaren Schüler gratis unterrichteten. – Dank sei diesen Unbekannten! Seine schöne Handschrift führte ihn endlich aus der Schneiderwerkstatt hinaus in eine Kanzlei, darauf in den Handel als Commis, wobei er zugleich das Französische erlernte, und schließlich in den Dienst eines Baslers, Iselin, der als Rat des Markgrafen von Baden-Durlach in Basel residierte. Iselin schätzte ihn sehr, war aber so weitherzig, ihn weiter zu befördern in eine angemessenere Stelle, und das war wohl der entscheidende Schritt. LAMBERT trat 1748 als Hauslehrer ein in die Familie eines Grafen Peter von Salis in Chur, um dessen Enkel zu unterrichten. Diese Tätigkeit übte er volle acht Jahre lang aus und sie bedeutet eine wichtige Station in seinem Leben. Mit seinen Zöglingen auf weite Reisen geschickt, ohne finanzielle Sorgen, sah er die Welt; seine unterrichtliche Arbeit hinterließ unverwischbare Spuren in seinem Stil, namentlich in der leichten Fasslichkeit und überzeugenden Klarheit. Gegenseitige Achtung verband Hauslehrer und Familie in schönem und dauerndem Einvernehmen. LAMBERTS Arbeitskraft erschöpfte sich nicht im Hausdienst; er studierte nebenbei Physik, Astronomie, Mathematik, Mechanik, Theologie, Metaphysik, Redekunst, Dichtung; in der Tat schrieb er deutsche, französische, italienische und lateinische Verse; nur die Sprache Homers wollte sich seinen Reimen nicht fügen! Auch seine erstaunliche Produktivität in wissenschaftlichen Werken wurzelt in dieser glücklichen Zeitspanne.

Seiner Lehrtätigkeit ledig, da die Schüler herangewachsen, sah er sich zuerst in der Welt weiter um; er trat 1759 der Münchener Akademie bei; aber die Anstellung als Honorarprofessor zerschlug sich bald wegen beidseitiger Fehler. Die Mittel zum Leben verschaffte er sich durch seine Werke wie *Photometrie* (1759), *Novum Organum* (1760), *Traité sur les propriétés des orbites des Comètes* (1761). Erlangen, Pfäfers, Chur, Zürich bezeichnen weitere Stationen dieser unstäten Periode, abermals Chur und das übrige Bündnerland, sogar das Veltlin sind einige weitere; dort half er bei der Grenzregulierung zwischen dem Herzogtum Mailand und der Republik Graubünden.

Im Februar 1764 zog ihn sein treuer Freund Sulzer nach Berlin, und mit dem Eintritt in die Berliner Akademie (siehe den Anfang) beginnt die ruhige letzte Lebensstufe, gekennzeichnet durch den Verkehr mit den andern Größen dieser Stätte reiner Forschung, wie EULER, BÉGUELIN, SÜSSMILCH, SULZER und MERIAN. Eine Periode unerhörter Fruchtbarkeit auf den verschiedensten Wissensgebieten, erst unterbrochen durch den plötzlichen Tod am 22. Sept. 1777 als Folge eines Schlaganfalls.

Ein offenbar lithographiertes Bildnis (vielleicht nach einer gestochenen Vorlage) zeigt im Profil einen gewaltigen Kopf, noch vergrößert durch die Zopfmode, mit rachitischen Zügen, mit winziger Nase und eingekniffenem Mund spöttischen Ausdrucks, das alles über der Andeutung eines beleibten Körpers. Bezeichnend steht unter dem latinisierten Namen die Staatszugehörigkeit *Mulhusino-Helvetus*! In seinen helvetischen Eigenschaften berührt sich LAMBERT stark mit JAKOB STEINER, dem Bauernburschen, und LUDWIG SCHLÄFLI.

Will jemand in einer Geschichte der Mathematik dem Namen LAMBERTS und seinem Werk nachforschen, so muß er an vielen, weit entlegenen Stellen aufschlagen und namentlich die Anwendungen nicht vergessen. Daher mag es rühren, daß unsere Zeit von einem so erstaunlichen Gelehrten, der sich als Schweizer fühlte, im Grunde wenig weiß.

Ein um so größeres Verdienst bedeutet es darum, das zerstreute Werk LAMBERTS unserer Öffentlichkeit zugänglich zu machen, wie es nunmehr Prof. Dr. ANDREAS SPEISER durch die Herausgabe der gesammelten Arbeiten getan hat. Vor dem Besprechenden liegt ein stattlicher Band von 358 Seiten, erschienen bei Orell Füßli unter dem Titel:

JOHANN HEINRICH LAMBERT
 MATHEMATISCHE WERKE

1. Band

Arithmetik, Algebra und Analysis

I

Herausgegeben von

ANDREAS SPEISER

(Auf dem Schutzumschlag ist der Titel deutsch, im Innern lateinisch, auf dem Buchdeckel gemischt). Die Stiftung Schnyder von Wartensee hat die Herausgabe großzügig gefördert.

«Jedem Band soll durch den Herausgeber eine Inhaltsübersicht vorangestellt werden, damit die begriffliche Arbeit, die er bei der Kontrolle leistet, nicht verloren geht, und Materialien für eine wissenschaftliche Biographie herbeigeschafft werden. An eine abschließende historische Würdigung soll nicht herangetreten werden; dies ist ja auch bei den Gesamtausgaben nicht üblich . . . Die Erfahrung bei der Eulerausgabe hat gezeigt, daß Übersichten dem Leser ein großes Vergnügen bereiten und ihn anreizen, den Originaltext zu studieren. Die Orthographie der Originalausgabe wurde beibehalten, jedoch in den einzelnen Abhandlungen vereinheitlicht.» (Aus der Vorrede.)

In der Tat knüpft diese Übersicht ein lebendes Band von LAMBERTS Zeit zum heutigen Stande des Wissens; sie verweist auch auf die Fehler, die der Alleingänger LAMBERT namentlich im Rechnen mit sehr vielen Dezimalstellen etwa begangen hat. Auch in Anmerkungen stecken Korrekturen, wo nötig. (Einen weiteren Fehler fand der Besprechende Seite 83 oben, wo in der 3. und 4. Gleichungszeile rechts ein Minuszeichen voranzusetzen ist.)

Eine besondere Note verdient der Nachruf, den J. H. S. FORMEY, Sekretär der Berliner Akademie, 1778 in den *Nouveaux Mémoires de l'Académie royale de Berlin* unter dem Titel *Éloge de M. Lambert* drucken ließ; denn bei aller Bewunderung bleibt der redselige «*secrétaire perpétuel*» kühl bis ans Herz hinan und allzusehr auf Anekdoten erpicht. Mit seiner komisch langatmigen Beschreibung der Todesursache konnte ein angefragter Mediziner nichts anfangen (es bleibt beim Schlaganfall eines Pyknikers).

Der so mannigfache *Inhalt* spiegelt LAMBERTS Arbeitsweise. Ungleich EULER, der systematisch neue, große Gebiete erschloß und abhandelte, springt LAMBERT beweglich von Lücke zu Lücke, um ausfüllend zu ergänzen, zu verbessern oder umzugestalten. In einer Abhandlung (der einzigen lateinischen des Bandes) beschäftigt er sich mit unrein periodischen Dezimalbrüchen, Quadraturen von Möndchen und einer merkwürdigen, von EULER hoch gelobten Reihensummation; auch gibt er Hilfsmittel zum Verbessern der Konvergenz von Reihen.

In mehreren Abhandlungen über Trigonometrie versucht LAMBERT, Stil in diese noch ungeordnete Wissenschaft zu bringen, und er streift dabei schon die ihm natürlich noch unbekanntere Gruppentheorie.

In «Theilung und Theiler der Zahlen» untersucht er die Aufsuchung von Teilern einer gegebenen Zahl A , die er mit der nächstliegenden (kleineren) Quadratzahl a^2 vergleicht; $A = aa + b$. Er setzt einen vermuteten Teiler gleich $a - x$, den Quotienten $a + x + y$ und weiß aus diesem einfachen Ansatz eine unerhörte Fülle von Folgerungen zu ziehen, bis zur Aufstellung von praktischen Rechenplänen.

Nicht so reif erscheinen LAMBERTS Versuche, der Transzendenz von π beizukommen. Aber in seinen Gedanken über die Rektifikation elliptischer Bögen durch unendliche Reihen ist er wiederum sehr auf der Höhe. Seine «Quadratur und Rectification der krummen Linien durch geradlinichte Vielecke, welche um dieselben und in dieselben beschrieben werden können», umfassen geistreich älteres und neueres Gedankengut (so auch die SIMPSONSche Regel). Der Leser kommt aus dem befriedigten Staunen nicht heraus.

ERWIN VOELLMY