Zeitschrift: Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Konkordatsgeometer [ev. = Journal de la Société suisse des géomètres concordataires]

Herausgeber: Verein Schweizerischer Konkordatsgeometer = Association suisse des géomètres concordataires

Band: 5 (1907)

Heft: 5

Artikel: Akademische Eulerfeier in Basel

Autor: Keller, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-179750

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

11. Bericht über den gegenwärtigen Stand der Motion Sutter betr. die Schaffung einer Verifikationsstelle für Waldververmessungen (Referent Leemann).
12. Ersatzwahl für den aus dem Vorstand ausgetretenen Herrn J. Sutter.
13. Bestimmung des nächsten Versammlungsortes.
14. Eventuell weiter eingehende Anträge (im Sinne von Art. 4 al. 4 der Statuten).
15. Allgemeine Umfrage.

Akademische Eulerfeier in Basel

von E. Keller, Konk.-Geometer, Basel.

Am 29. April fand in der Martinskirche bei Anlaß des 200. Geburtstages des großen Basler Mathematiker Leonhard Euler

eine sehr würdige und eindrucksvolle Feier statt. Die zahlreich versammelte Festgemeinde, bestehend aus den Herren Professoren,

Dozenten und Studenten im Wix, sowie den eingeladenen Vertretern der Berliner und Petersburger Akademie der Wissenschaften, den Vertretern sämtlicher schweiz. Hochschulen, nebst den vielen Freunden der Basler Universität, verlieh dem Ceremoniell das besondere Gespräge. Nach einem feierlichen Orgelvorspiel trug das akadem. Orchester die Glücksche Ouvertüre zu „Iphigenie in Aulis“ vor, worauf der Basler Prof. Dr. von der Mühll die Festrede hielt. Einleitend entwarf er ein interessantes Lebensbild des großen Genius in Beziehung zu den berühmten Basler Mathematikern Johannes Bernoulli und dessen beiden Söhnen Nikolaus und Daniel.

Da ich persönlich der ganzen Feier beigewohnt, möchte ich versuchen, das Gehörte in Kürze wiederzugeben. Für den speziell biographischen Teil dieser Rekapitulation benutzte ich die beiden Schriftchen:

1. Leonhard Euler, Vortrag, gehalten auf dem Rathause in Zürich, am 6. Dezember 1883 von Dr. F. Rudio, und
2. Leonhard Euler, ein Lebensbild zu seinem 200. Geburtstage nach Quellen und Familienpapieren bearbeitet von S. Schulz-Euler 1907.

Leonhard Euler wurde geboren am 15. April 1707 zu Basel. Sein Vater, Paul Euler, war Prediger zu St. Jakob, seine Mutter, Margarethe, stammte aus dem Geschlechte der Brucker, das sich durch verschiedene Gelehrte dieses Namens ausgezeichnet hat. Die ersten Jugendjahre verlebte Euler in Riehen (bei Basel), wohin sein Vater bereits im Jahre 1708 als Pfarrer berufen worden war. Leonhard empfing seinen ersten Unterricht vom Vater selbst, der ihn zum Eintritt in die höheren Schulen Basels vorbereitete. Auf Wunsch des Vaters ließ sich der junge (14jährige), fleißige und allseitig hochbegabte Leonhard in der theol. Fakultät immatrikulieren. In der Mußezeit lag er eifrig mathemat. Studien ob, so daß er bald die Aufmerksamkeit seines berühmten Lehrers Johannes Bernoulli, des größten Mathematikers der damaligen Zeit, in so hohem Maße zu erregen wußte (damals wurde noch für alle Fakultäten Mathematik gelesen), daß sich dieser erbot, den behandelten Stoff jeden Sonnabend mit ihm nochmals eingehender zu diskutieren. Der Vater verzichtete in der Folge anf seine persönlichen Wünsche und erteilte dem Sohne die Erlaubnis, sich ganz dem Studium der Mathematik zu widmen. Mit neunzehn Jahren

erwarb Euler die üblichen akadem. Würden. Bald darauf erhielt er von der Pariser Akademie einen zweiten Preis für eine Arbeit über die Bemastung der Schiffe, was als besondere Leistung anzuerkennen ist bei dem Umstand, daß er noch nie vorher ein größeres Schiff gesehen hatte. Für Euler war nun der Zeitpunkt da, seine reichen Kenntnisse verwerten zu können; vergebens bewarb er sich um die erledigte Professur der Physik in Basel. (Das Loos entschied für einen andern). Eulers Freunde Nikolaus und Daniel, schon zwei Jahre früher an die von Katharina I. neugegründete Akademie in Petersburg berufen, bemühten sich sehr, den vielversprechenden Leonhard zu sich nehmen zu können. Im Jahre 1727 folgte er dem ehrenvollen Rufe der Kaiserin und wurde zunächst Adjunkt der math. Klasse. Er verließ sein Vaterland, welches er nie wieder betreten sollte, mit 20 Jahren. Im Jahre 1730 wurde Euler Professor der Physik und 1733 Mitglied der Akademie und Nachfolger Daniel Bernoullis, der wieder in seine Vaterstadt Basel zurückkehrte, da ihm das Klima nicht zuträglich und zudem sein Bruder Nikolaus demselben bereits zum Opfer gefallen war.

Nun begann Eulers eigentliche Kraftentfaltung. Die Infinitesimalrechnung erwies sich als „Riesenschwert“, das in der geschickten Hand Eulers die festesten Knoten zerteilte und die schwierigsten Probleme löste. Was Eulers Zeitgenossen in Monaten bewältigten, das löste er in gleichviel Tagen. Diese übermenschliche Arbeitsleistung mußte Euler bald empfindlich büßen. Er verfiel in ein hitziges Fieber, wobei ihm ein Abszeß das rechte Auge raubte. Seine Arbeitskraft vergrößerte sich trotzdem mehr und mehr, so daß schon ein Jahr später in 2 Bänden seine „Mechanik“ erscheinen konnte.

Im Jahre 1733 verehelichte sich Euler mit Kath. Gsell, der Tochter eines Malers aus St. Gallen. Dieser Ehe entsprossen 13 Kinder, wovon jedoch 8 in den ersten Lebensjahren dahinstarben, ein Beispiel reichen Kindersegens, aber auch der großen Kindersterblichkeit damaliger Zeit. Von den am Leben gebliebenen erfreuten ihn 2 Töchter und 3 Söhne, welch letztere in Petersburg zu hohen Ehrenstellen gelangten. Der älteste Sohn trat in die Fußstapfen seines Vaters ein, der zweite war kaiserlicher Leibarzt und der jüngste russischer General und Astronom.

Die politischen Mißverhältnisse unter den Nachfolgern Peters des Großen wurden Euler, der seine Eigenart als Basler beibehalten,

auf die Dauer unerträglich, so daß er ein glänzendes Anerbieten Friedrich des Großen im Jahre 1741 gerne annahm.

Er siedelte nach Berlin über, wurde Direktor der math. Klasse und war neben Voltaire der Stolz der Akademie. Er blieb indessen mit der Petersburger Hochschule immer eng verbunden durch einen regen brieflichen und zugleich wissenschaftlichen Verkehr, so daß er im Jahre 1766, nachdem er seine Dienste volle 25 Jahre der Friedrichschen Schule gewidmet, wieder nach Petersburg, wo die Wiege seines Ruhmes stand, zurückkehrte.

Kaum hatte Euler sich hier häuslich eingerichtet, als ihn eine schwere Krankheit, von der er sich nur mit dem gänzlichen Verlust des Augenlichtes erholte, fast an den Rand des Grabes brachte. Das Maß des Unglückes war noch nicht voll. Sein Haus, ein Geschenk der Kaiserin Katharina II., wurde bei einer großen Feuersbrunst ein Raub der Flammen; nur mit knapper Not konnte der blinde Greis dem alles zerstörenden Elemente entrissen werden. Bei all diesen schweren Schicksalsschlägen hat Euler seinen bewunderungswürdigen Gleichmut bewahrt. Seine nie erlahmende Schaffensfreude, sowie sein phänomenales Gedächtnis, verbunden mit einer unglaublichen Vorstellungskraft, gestatteten ihm eine einzig in der Geschichte der Wissenschaften dastehende Produktivität. Mitten in der Arbeit wurde Euler vom Schlage gerührt, es war am 18. September 1783, als ihm eben eine schwierige Berechnung gelungen und er sich mit einem Freunde darüber freute. Er sank plötzlich zurück und hatte aufgehört zu rechnen und zu leben.

Bernhard Euler hat im ganzen ca. 800 wissenschaftliche Abhandlungen geschrieben, wovon viele dicke Bände ausfüllen. Nach dem Verzeichnis seiner Werke hat Euler nicht allein in der reinen Mathematik sich betätigt, sondern auch auf dem Gebiete der Physik und Astronomie. So hat er beispielsweise eine Theorie über das Wesen der Wärme und des Lichtes, sowie eine Theorie der Bewegung der Himmelskörper veröffentlicht. Er ging auch seinen Zeitgenossen mit der Publikation seiner „Analytische Mechanik“ voraus. Euler war auch bekannt durch seinen eminent praktischen Sinn. So hatte ihn Friedrich der Große, der zwar die Geometer nie habe leiden mögen, bei kriegstechnischen wie kulturtechnischen Fragen zu Rate gezogen. Euler bearbeitete ein umfassendes Werk über Artilleriewissenschaften.

Im Jahre 1749 erschien ein großes Werk über Navigation, das später, 1773, weil in lateinischer Sprache abgefaßt (wie seine meisten Werke) und somit den Schiffsleuten nicht geläufig, ins Deutsche übersetzt unter dem Titel: „Theorie des Baues und der Behandlung der Schiffe", große Verbreitung fand. Nie habe eines Geometers Werk einen glänzenderen Erfolg gehabt.

Der Festredner faßte sein Urteil über die Bedeutung Eulers als Gelehrter ungefähr so zusammen, daß die damals noch junge Infinitesimalrechnung, begründet durch Newton und Leibnitz, von Euler zu dem gemacht wurde, was sie heute ist. Im übrigen zitierte er die berühmtesten Mathematiker der Nachzeit: Lagrange und Gauß, welche immer und immer wieder mit Begeisterung auf die klassischen Quellenwerke Eulers hingewiesen.

Über die Charaktereigenschaften des Gefeierten ist noch zu sagen, daß Euler ein seelenguter Mann gewesen mit kindlich froher und frommer Gesinnung. Die gewöhnliche Ehr- und Eifersucht war ihm fremd. „Aufrichtig und unbestechlich war er, wie ein echter Schweizer" (Schulze-Euler).

Nach diesem schönen Vortrag, den man gehört haben muß, bestieg das Katheder der Vertreter der Petersburger Akademie, Herr Professor und Direktor Bäcklund aus Poltawa. In lateinischer Sprache entbot er der altehrwürdigen Universität die herzlichen Glückwünsche der kaiserlich russischen Akademie und betonte Eulers Bedeutung für die gesamte Entwicklung der Wissenschaften. Euler gehört ganz der Petersburger Akademie an (totus noster factus est). Er teilte noch mit, daß auf dem Friedhofe von St. Petersburg ein mächtiger Block aus finnländischem Granit mit der Inschrift: „Leonardo Eulero Academia Petropolitana" den Besucher erinnert, daß er sich an dem Orte befindet, welcher die irdischen Reste des großen Mathematikers in sich birgt. Prof. Bäcklund schloß seine feierliche Ansprache mit dem innigen Danke und Wunsche zugleich, daß Basel immer wieder solche Männer hervorbringen möge wie Euler.

Hierauf ergriff Herr Prof. Frobenius aus Charlottenburg als Vertreter der königl. preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin das Wort und entwarf nochmals ein originelles Bild von der geistigen Größe des wunderbaren Mannes. Die heutigen Lehrbücher der reinen und angewandten Mathematik sind im wesentlichen Eulers Eigentum.

Was von ihm geschaffen, das hat er in die heutige genießbare Form gegossen. Die von Leibnitz eingeführten Differentialzeichen $\frac{d\,y}{d\,x}$ (Differentialquotient), $\frac{\delta\,y}{\delta\,x}$ (partieller Differentialquotient), oder die Darstellung einer Funktion $y = f\,(x)$, sowie das Integralzeichen „$\int$“ (langgezogenes „s“, von dem Begriff einer vorzunehmenden Summation herrührend) haben erst seit Euler allgemeine Gültigkeit. Euler hat soviel schöne Beispiele für die Differentialrechnung behandelt, daß es selbst seinen größten Nachfolgern, wie Gauß und Jakobi, nicht gelungen ist, noch etwas neues hinzuzufügen. In Berlin hat man zu Ehren Eulers eine besondere Feier abgehalten und bei diesem Anlaß sein früheres Wohnhaus, Behrenstraße 21, mit einer Gedenktafel versehen, auch wird vom Magistrat eine neue Hauptstraße nach Euler benannt werden. An der Universität Berlin wurden diesen Sommer über die Werke Eulers besondere Vorlesungen gehalten. Herr Frobenius stattete zum Schlusse noch den Dank ab für die gütige Einladung und die freundlichen Beziehungen der Schweiz zu Deutschland.

Der Rektor magnificus, Herr Prof. John Meier, dankte im Namen der Basler Universität den beiden ausländischen Vertretern aufs herzlichste.

Dann nahm Herr Prof. Dr. F. Rudio vom Polytechnikum in Zürich das Wort als Vertreter der schweizer. Hochschulen, um den Glückwunsch der jüngeren Schwesteranstalten darzubringen. Der Mathematiker, der nach Basel kommt, muß sich zurufen: „Zeuch deine Schuhe aus von deinen Füßen, denn der Ort, auf dem du stehst, ist heiliges Land.“ Der Sprecher gibt dem Wunsche Ausdruck: Es möchten die beiden großen Akademien, denen Euler angehörte, mit der Eidgenossenschaft eine Gesamtausgabe von Eulers Werken unternehmen, das wäre nicht nur eine Ehrung für Euler, sondern auch eine eminent wissenschaftliche Tat. Eine solche Ausgabe würde dauernder sein als Erz und Stein, sie wäre ein Denkmal mit der Inschrift:

„Leonardo Eulero
Akademia Petropolitana
Akademia Berolinensis
Confoederatio Helvetica.“

Nachdem nochmals der Rektor der Universität gesprochen, hinweisend auf die Internationalität der Wissenschaften und die Pflicht der Nachkommen, die Namen solcher Männer zu feiern, brachte das akademische Orchester mit dem Kriegermarsch aus „Athalia“ die denkwürdige Feier zum Abschluß.

Wenn nun an dieser Stelle von einer speziellen Besprechung der einzelnen mathematischen Errungenschaften abgesehen, da diese Abhandlung sonst zu voluminös und dies zudem Sache des Berufsmannes ist, so will ich doch noch auf ein Verdienst Eulers verweisen, das er sich auf dem Gebiete der Optik*) erworben und für den Geometer von Interesse ist.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß das farblose Licht, sobald es durch eine gewöhnliche Glaslinse oder Prisma hindurchgeht, in die Regenbogenfarben zerlegt wird, daß, mit andern Worten, ein Gegenstand, durch ein solches geschliffenes Glas betrachtet, mit farbigen Rändern erscheint, was namentlich bei optischen Instrumenten sehr störend einwirkt. Euler machte nun die Entdeckung, daß bei dem menschlichen Auge, das im Grunde genommen auch ein optisches Instrument darstellt, jene farbigen Störungen dadurch wegfallen, daß das Licht im Innern des Auges mehrere Stoffe verschiedener Brechbarkeit durchläuft, so daß sich die verschiedenen farbigen Störungen gegenseitig aufheben. Er berechnete auf mathematischem Wege diejenige Linsenkombination, welche man anzuwenden hätte, um achromatische, d. h. von jenen farbigen Störungen freie Instrumente zu erhalten. Wenn nun diese Kalkulationen Eulers anfänglich bei den Physikern auf großen Widerspruch stießen, so wurden sie doch durch den Engländer Dollond 1758 auf's glänzendste bestätigt, indem dieser durch Kombination von Flint- und Crownglas das erste achromatische Fernrohr konstruierte.

Zum Schlusse möge noch erwähnt sein, daß die „Neue trigonometr. Tafeln für die Dezimaleinteilung des Quadranten“ von Johann Philipp Hobert und Ludwig Ideler, Berlin 1799 (ein buchhändlerisch längst vergriffenes Werk, wir sind noch im glücklichen Besitze eines Exemplars), nach den Eulerschen Reihenentwicklungen berechnet wurden.

---

*) Der eingangs erwähnten Broschüre von Dr. F. Rudio entnommen.