

Katharina I. stirbt eine Woche vor Eulers Ankunft.

1730 Kurzes Interregnum Peters II. Hof zieht nach Moskau. Anna Iwanowna wird Zarin (bis 1740). Hof zieht wieder nach Petersburg.

1731 Euler wird Prof. f. Physik und Ordentliches Mitglied der Petersburger Akademie

1733 Daniel Bernoulli kehrt nach Basel zurück. Euler übernimmt dessen Lehrstuhl f. Mathematik.

[1735 Lebensgefährliche Infektionskrankheit
1738 " . Euler verliert das rechte Auge!

1734 Heirat mit Katharina Gsell
Geburt des ersten Sohnes Johann Albrecht
(von 13 Kinder überleben dem Vater nur **3**, darunter Johann Albrecht)

1735 Euler arbeitet maßgeblich an der Generalkarte von Rußland mit.

1740 Anna Iwanowna stirbt. Friedrich II. bestigt den preussischen Thron, Maria Theresia wird Königin von Österreich und Ungarn. Erster Schlesischer Krieg beginnt.

1741 Staatsstreich in Rußland. Peters I. Tochter Elisabeth Petrowna kommt an die Macht.

Friedrich II. bittet Euler nach Berlin, um beim Aufbau einer Berliner Akademie zu helfen.

DECLAMATIO.

De
 Arithmetica et Geometria.

Si, uti omnibus constat, nihil pulchrius nihilq. decan-
 tius est bonarum literarum studio, quoniam illud animū
 formans et intellectum acuit, et ut veritas Poëtae u-
 rar:

—Didicisse fideliter artes
 Emollet mores et finit esse feros.

Sequitur quō magis aliqua scientia intellectum acuit
 et rationem perficit, illam eo præstantiorem et no-
 biliorem esse: Nam vero, quis non videt, illud quod
 sub nomine Mathematicarum comprehendimus scienti-
 is hanc prærogativam competere, eas et nobilitate
 et præstantia reliquis longe antecē, adeoq.
 mori veterum Philosophorum studiosè juventuti
 et a primis studiorum incurabilis commendandas
 esse. Quare ut et vos et meipsum ad gustandas
 illarum delicias excitem singularum laudes or-
 dine enarrabo.

Vos modo auditores exoptatissimi rogo
 quesoq. ut auribus animisq. favereati

Scientia

отвѣщаю. на тобыхъ нѣтъ, за оради онѣ. мнѣ орис
 частно въспрашаю. а о томъ же въспрашаю.
 Профессорамихъ Крафтныи и Гимназіи Пискаль, и
 онимъ профессорамъ, дабы мнѣ и другимъ промы.
 шалами, а также баице благородіе покоря
 нтисие прошю, рподоы извѣстна въ Кундупол-
 лавит приискаваніе, дабы розтисна одо въстѣ
 томандотыихъ бранамы и истровейхъ книгюхъ
 таиод онимъ, кѣтпорыи урѣспроганы, каиш. онимъ
 хотпорыи пиамъ глце нрѣдѣтисѣ смннѣла, и
 колѣнт пошакре. Особливая еи конность, каипо.
 е.с.д. баице благородіе мнѣ всѣгда полагамъ
 и извѣстна, на зѣрагу мѣо закритишю. рподо въ
 см мѣо тисмо мнѣ стисна въ тринадѣть, и отвѣ.
 шомъ удоостопити одѣспте, а а всѣмъ вѣо.
 на рѣнѣмъ прѣспомъ сипагапио. ѣ не перепитану
 баице до рѣрѣсланіа мнѣ достопнѣла въ ринитѣ
 При рѣрѣспомъ тисмо до достопнѣла Профессора
 Гимназіа попорно прошю смѣ одѣтис, и одна.
 а рѣрѣнѣмъ вътис, рподо а довершишишишиши
 по рѣрѣнѣмъ прѣрѣнѣмъ
 Баицево Благородіе
 Мѣо до всѣмъ оишѣтиснѣмъ и мѣо рѣрѣнѣмъ
 Советникѣмъ

Вірхунт.
 18 Junii
 1743.

Попорношиснѣмъ слѣо
 Леонардъ Дѣлсрѣ

Caput. 2.
 De Calculo Differentiali
 in genere.

§. 1. Et iii, quæ de calculo differentiarum finitarum
 prolata sunt, facile est intelligere, quid sit cal-
 culus differentialis seu differentiarum infinite
 parvarum. Hi enim inveniebatur incrementum
 functionis, quantitatibus radicalibus augmenta
 finite magnitudinis accipientibus, seu potius aug-
 menta quæcumq. Hic vero hæc augmenta infi-
 nite parva ponentur, quantum ex quantita-
 tum functionem componentium incrementis
 infinite parvis, incrementum totius functionis
 docet igitur Calculus differentialis functionis
 cujuscumq. incrementum invenire, ex dato quæ-
 sitatum eam ingredientium incrementis, hæc in-
 crementa infinite parva vocantur differentia
 Et quantitates differentiarum significat quod differ-
 entiale invenire.

§. 2. Cum in capite precedenti tractatum sit de
 inveniendo incrementis functionis, quantitatibus
 radicalibus incrementa quæcumq. accipientibus, hic
 vero agatur de inveniendo incrementis functionis
 incrementa quantitarum eam componentium
 fuerint infinite parva: Perस्पicum est
 Calculum differentialem, quæcumq. ante ex-
 posui, calculi esse casum specialem: nam, quod
 ibi quantitates fuerat à finitum, hic ponit
 infinite parvarum. Quæ igitur ante tradita
 sunt, et hic valent, sed præterea hæc in casu
 alia adiungi debent, quæ infinite parvæ deducenda.

Erste Seite des zweiten Kapitels von Eulers Manuskript
 zur «Differentialrechnung»

In die „1te Petersburger Periode“ fallen grundlegende Arbeiten zu:

Algebra (Gleichungstheorie)

Zahlentheorie (Primzahlen, Diophantische Gleichungen)

Arithmetik

Geometrie (Topologie)

Differentialgeometrie (reziproke Trajektorien, geodätische Linien)

Differentialgleichungen

Reihentheorie

Variationsrechnung

Mechanik (Tautochronen, Stoß- u. Elastizitätstheorie)

Schiffstheorie

Physik (Luftelastizität, Natur des Feuers)

Astronomie

Gezeitenstheorie

Musiktheorie

„Als hierauf A. 1740 seine noch glorreich regierende Königl. Majestät [Friedrich II.] in Preußen zur Regierung kamen, so erhielt ich eine allergnädigste Vocation nach Berlin, welche ich auch, nachdem die glorwürdige Kaiserin Anne verstorben war, und es bey der darauffolgenden Regentschaft ziemlich mißlich auszusehen anfieng, ohne einiges Bedencken annahm.“

Leibnizens „Sozietät der Wissenschaften“ zu Berlin war unter dem »Soldatenkönig« Friedrich Wilhelm I. verkommen. 1731/32 waren Hofnamen des Königs als Präsident/Vizepräsident erwähnt!

Fr. Wilhelm I über Leibniz:

„Der Kerl ist zu nichts brauchbar, nicht einmal zum Schildwache stehen.“

Unter Friedrich II. Belebung:

- 1741 - Euler zieht nach Berlin
- 1744 - Zusammenlegung der „Sozietät“ mit der „Nouvelle Société Littéraire“
- 1746 - unter **Maupertuis** mit neuem Statut:
„Académie Royale de Sciences et Belles-Lettres“
- 1744 - „Methodus Inveniendi Lineas Curvas ...“
zur Variationsrechnung \rightsquigarrow „Euler-Gleichung“
- 1745 - „Neue Grundsätze der Artillerie“
- 1748 - „**Introductio in Analysisin Infinitorum**“
Geburtsstunde der „Funktionentheorie“ und der modernen Analysis.

Brief an Goldbach vom 4.7.1744 :

„Ich habe inzwischen ein neues Werk dahin [Lausanne] geschrieben unter dem Titel \gg *Introductio ad Analysisin infinitorum* \ll , worin ich sowohl den partem sublimiorem der Algebra als der Geometrie abgehandelt und eine große Menge schwerer problematum ohne den *calculus infinitorum* formiert hatte, so habe ich bemerkt, daß sehr viele Sachen, welche dazu eigentlich nicht gehören und nirgend abgehandelt gefunden werden, vorhergehen müßten, und aus denselben ist dieses Werk als *Prodromus ad Analysisin infinitorum* entstanden.“

1748 Johann Bernoulli stirbt

1749 Erstes persönliches Treffen Euler – Friedrich II.

Euler verehrt Friedrich; dieser betrachtet Euler jedoch nur als „Sammlerstück“

„un gros cyclope de géométrie“

1762 Katharina II. besteigt den russischen Thron.

Euler wird zur Rückkehr nach St. Petersburg aufgefordert.

1766 Zerwürfnis zwischen Euler und Friedrich II.

Euler geht nach St. Petersburg. Lagrange wird Eulers Nachfolger in Berlin.

Friedrich an d'Alembert 1766: „Herr de la Grange wird in Berlin ankommen... und Ihren Bemühungen sowie Ihrer Empfehlung verdanke ich es, daß bei meiner Akademie der einäugige Meßkünstler durch einen anderen, der seine zwei Augen hat, ist ersetzt worden: welches besonders der anatomischen Klasse sehr behagen wird.“



Katharina II.



Friedrich II.
Ölgemälde von A. Graff

Vollständige
Anleitung
zur
Algebra

von
Hrn. Leonhard Euler.

Erster Theil.

Von den verschiedenen Rechnungsarten,
Verhältnissen und Proportionen.



St. Petersburg.

gedruckt bey der Kayf. Acad. der Wissenschaften 1770.

INTRODUCTIO
IN ANALYSIN
INFINITORUM.

AUCTORE

LEONHARDO EULERO,

Professore Regio BEROLINENSI, & Academiae Imperialis Scientiarum PETROPOLITANAE Socio.

TOMUS PRIMUS.



LAUSANNAE,

Apud MARCUM-MICHAELEM BOUSQUET & Socios.

MDCCLVIII.

MECHANICA
SIVE
MOTVS
SCIENTIA
ANALYTICE

EXPOSITA

AUCTORE

LEONHARDO EULERO

ACADEMIAE IMPER. SCIENTIARVM MEMBRO ET
MATHESEOS SVBLIMIORIS PROFESSORE.

TOMVS I.

INSTAR SVPPLEMENTI AD COMMENTAR.
ACAD. SCIENT. IMPER.

PETROPOLI

EX TYPOGRAPHIA ACADEMIAE SCIENTIARVM.

A. 1736.

INSTITVTIONVM
CALCVLI INTEGRALIS

VOLV MEN PRIMVM

IN QVO METHODVS INTEGRANDI A PRIMIS PRINCIPIS VSQVE AD INTEGRATIONEM AEQVATIONVM DIFFERENTIALIVM PRIMI GRADVS PERTRACTATVR.

AUCTORE

LEONHARDO EVLERO

ACAD. SCIENT. BORVSSIAE DIRECTORE VICENNALI ET SOCIO
ACAD. PETROP. PARISIS. ET LONDIN.



PETROPOLI

Impeus Academiæ Imperialis Scientiarum
1765.

Q. F. F. Q. S.
DISSERTATIO PHYSICA
DE SONO,

QUAM

ANNUENTE NUMINE DIVINO

JUSSU MAGNIFICI ET SAPIENTISSIMI PHILOSOPHORUM ORDINIS

PRO

VACANTE PROFESSIONE PHTSICA

Ad d. 18. Febr. A. MDCCXXVII

In Auditorio Juridico hora 9.

Publico Eruditorum Examine subijcis

LEONHARDUS EULERUS

A. L. M.

Respondente

Prestantissimo Adolescente

ERNESTO LUDOVICO BURCARDO

Phil. Cand.



BASILEÆ,

Typis E. & J. R. THURNISIORUM, Fratrum.

METHODVS
INVENIENDI
LINEAS CURVAS

Maximi Minime proprietate gaudentes,

SIVE

SOLVTIO

PROBLEMATIS ISOPERIMETRICI
LATISSIMO SENSU ACCEPTI

AUCTORE

LEONHARDO EULERO,

Professore Regio, & Academia Imperialis Scientiarum PETROPOLITANAE Socio.



LAUSANNAE & GENEVAE.

Apud MARCUM-MICHAELEM BOUSQUET & Socios.

MDCCLIV.

Neue Grundsätze
der
ARTILLERIE

enthaltend

die Bestimmung der Gewalt des Pulvers

nebst

einer Untersuchung

über den Unterschied der Widerstände der Luft in schnellen und langsamen Bewegungen

aus dem Englischen des Hrn. Benjamin Robins
übersezt und mit den nöthigen Erläuterungen und
vielen Anmerkungen versehen

von
Leonhard Euler

Königlichem Professor in Berlin.



Berlin bey A. Haude
Königl. und der Academie der Wissenschaften
privat. Buchhändler. 1745.

SCIENTIA
NAVALIS

SEV

TRACTATVS

DE

CONSTRVENDIS AC DIRIGENDIS

NAVIBVS

PARS PRIOR

COMPLECTENS

THEORIAM VNIVERSAM

DE SITV AC MOTV

CORPORVM AQVAE INNATANTIVM.

AUCTORE

LEONHARDO EVLERO

PROF. HONORARIO ACADEMIAE IMPER. SCIENT. ET
DIRECTORE ACAD. REG. SCIENT. BORVSSIAE.

INSTAR SVPPLEMENTI AD TOM. I. NOVORVM
COMMENTAR. ACAD. SCIENT. IMPER.

PETROPOLI

TYPS ACADEMIAE SCIENTIARVM

clb lcccxlxx

Euler wird in St. Petersburg fürstlich empfangen.

Grauer Star auf dem verbliebenen Auge. Euler entschließt sich zur Entfernung der trüben Linse!

Die OP glückt, das Auge geht jedoch durch Komplikationen verloren!

1771 Großbrand. Das Eulersche Haus wird vernichtet!
Die Zarin gibt der Familie 6000 Rubel zum Neubau.

10.11.1773 Eulers Frau stirbt

1770 „Vollständige Anleitung zur Algebra“
meisterhaftes didaktisches Gedruck!
→ Legende vom Schneidergesellen

1776 Euler heiratet Salome Abigail Gsell, die Stiefschwester seiner 1. Frau

1782 Daniel Bernoulli stirbt am 17.3. in Basel

1783 18.9. Schlaganfall und rascher Tod.

Euler war sehr gläubig. Denis Diderot besucht den russischen Hof und ventiliert atheistische Ideen.

Euler: „Monsieur, $\frac{a+b^n}{n} = x$, donc Dieu existe, répondez!“

Diderot total verdattert, wird ausgelacht und verläßt St. Petersburg am selben Tag!