



**Kurt-R. Biermann**

**Menso Folkerts und Ingo Schwarz (Hrsg.)**

**Herbert Pieper (Mitarb.)**

---

## **Ergebnisse aus vierzig Jahren wissenschaftshistorischer Forschung**

Annotierte Bibliographie der Veröffentlichungen

München und Berlin, 2023

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-38337](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-38337)

---

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz zur Verfügung gestellt.



**Kurt-R. Biermann**

**Ergebnisse aus vierzig Jahren  
wissenschaftshistorischer Forschung**

**Annotierte Bibliographie der Veröffentlichungen**

**Herausgegeben von Menso Folkerts und Ingo Schwarz  
unter Mitarbeit von Herbert Pieper**

**München und Berlin 2023**

Seiner lieben Frau, Dr. Elisabeth Biermann<sup>1</sup>, geb. Appuhn, ohne deren verständnisvolles Interesse die hier beschriebenen Arbeiten nie entstanden wären, und dem Andenken an unseren unvergesslichen Jörg Biermann (1956-1987) widmet der Autor diese Bibliographie seines Lebenswerkes.

---

<sup>1</sup> *Anmerkung der Herausgeber:* Dr. med. dent. Elisabeth Maria Charlotte Biermann (1925-2005).

## **Inhaltsverzeichnis**

Vorwort der Herausgeber

Würdigungen und Nachrufe (Verzeichnis)

Einleitung des Verfassers

1 Annotationen

2 Verzeichnis der Schriften und Vorträge Kurt-R. Biermanns

I Monographien, Sammelbände und Editionen

II Abhandlungen in Zeitschriften, Schriftenreihen und Sammelbänden

III Vorträge, Interviews, Rundfunksendungen

3 Konkordanz zwischen den Nummern der Titel in der Bibliographie und den Nummern der Annotationen

4 Namen- und Sachverzeichnis

## Vorwort der Herausgeber<sup>2</sup>

Dieser Band soll einen Überblick über das Lebenswerk des Berliner Wissenschaftshistorikers Kurt-Reinhard Biermann (1919–2002) geben. Biermann hat etwa 20 Monographien, Sammelbände und Editionen verfasst bzw. herausgegeben und über 200 Aufsätze geschrieben. Viele von ihnen sind allerdings in wenig verbreiteten Publikationsorganen erschienen, so dass sie unter den Wissenschaftshistorikern nicht oder kaum bekannt sind. Aus diesem Grund hat Biermann 1992 begonnen, Annotationen seiner Arbeiten zu erstellen, und diese später bis zum Jahr 1994 ergänzt. Einer der Herausgeber, Ingo Schwarz, der eine Reihe von Aufsätzen gemeinsam mit K.-R. Biermann verfasste, hat es übernommen, die Annotationen bis zu Biermanns Tod fortzusetzen, so dass es jetzt möglich ist, Informationen über das Gesamtwerk zu erhalten.

Es ist hier nicht nötig, über Biermanns wissenschaftshistorisches Leben und Wirken im Detail zu unterrichten, da es zahlreiche gedruckte Würdigungen und Nachrufe gibt; die wichtigsten sind am Ende dieses Vorworts aufgeführt. So sollen nur die Schwerpunkte seines wissenschaftlichen Schaffens genannt werden:

Seine frühen Arbeiten kreisen um Fragen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kombinatorik im 17. Jahrhundert. Als Mitarbeiter der Berliner Akademie der Wissenschaften (seit 1952) begann er schon in den 1950er Jahren mit Studien in den Archiven der Akademie und der Humboldt-Universität, die sich in fundierten Arbeiten über Leonhard Euler und die Naturwissenschaftler an der Berliner Universität niederschlugen. Diese Arbeiten kulminierten in Biermanns Habilitationsschrift über die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität von 1810 bis 1920 (später erweitert bis 1933), eine mustergültige Darstellung, die als Vorbild für institutionsgeschichtliche Arbeiten dienen kann. Als Leiter der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berliner Akademie, die Biermann von 1959 an aufbaute und zu internationalem Ansehen brachte, gelangte Alexander von Humboldt (1769–1859) als Wissenschaftler, Wissenschaftsorganisator und Mensch in den Fokus von Biermanns Interesse und Arbeiten. Die zweite wichtige Person, mit der sich Biermann zeit seines Lebens intensiv beschäftigt hat, war Carl Friedrich Gauß (1777–1855). Auch hier ging es Biermann nicht primär um die internalistische Deutung mathematischer oder naturwissenschaftlicher Sachverhalte, sondern darum, Gauß im Umgang mit Kollegen, Schülern, mit seiner Familie, mit Freunden und mit

---

<sup>2</sup> Der 1943 geborene Mathematiker und Alexander-von-Humboldt-Forscher Dr. Herbert Pieper starb am 8.9.2008. Siehe: Knobloch, Eberhard: Herbert Pieper zum 65. Geburtstag – ein Rückblick. In: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien IX, 16 (2008), S. 5–9. URL <http://doi.org/10.18443/104> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023).

Fremden zu zeigen, sein Wesen und seine Eigenarten darzustellen. Biermanns Bücher über Alexander von Humboldt und Gauß sind gut lesbar und bringen uns speziell auch den *Menschen* Humboldt und den *Menschen* Gauß näher.

Alle Arbeiten Biermanns beruhen auf gründlichen Quellenstudien. Mit dem ihm eigenen Spürsinn hat er viele unbekannte Details ans Licht gebracht und dadurch das herkömmliche Bild über den Wissenschaftsbetrieb im 18. und 19. Jahrhundert in manchen Punkten ergänzt und erweitert. Er liebte Besonderheiten und Kuriositäten, die er in oft detektivischer Kleinarbeit aufgespürt und in einer Weise aufbereitet hat, die auch den heutigen Leser zu interessieren und zu faszinieren vermag. Wir hoffen, dass die Annotationen dazu anregen, Biermanns Arbeiten auch im Original zu studieren.

Berlin und Oldenburg 2023

## Würdigungen und Nachrufe

- Dauben, Joseph W.: „*Kurt-Reinhard Biermann*“. In: Dauben, Joseph W. (Hrsg.): *Mathematical Perspectives. Essays on Mathematics and Its Historical Development*, New York 1981, S. xiii–xv. Auf S. 261–272 Veröffentlichungen bis Ende 1979.
- Siegmund-Schultze, Reinhard: „*Kurt-Reinhard Biermann zum 70. Geburtstag*“. In: *Historia Mathematica* 16, 1989, S. 309–315 (mit Bibliographie von 1980 bis 1988).
- Beck, Hanno: „*Erinnerungen an Kurt-R. Biermann*“. In: Beck, Hanno; Siegmund-Schultze, Reinhard; Suckow, Christian; Folkerts, Menso (Hrsg.): *Natur, Mathematik und Geschichte. Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung und zur Mathematikhistoriographie*. Halle 1997, S. 9–13.
- Schwarz, Ingo (Hrsg.): „*Veröffentlichungen von Kurt-Reinhard Biermann (1919–2002). Eine Bibliographie*“. 5. Auflage. Berlin 2002. (Vollständige Bibliographie; Würdigung auf S. 7–8.)
- Schwarz, Ingo: „*Kurt-Reinhard Biermann*“. In: *Kultur & Technik* 26 (2002) H. 2, S. 61.
- [Schwarz, Ingo:] „*Kurt-Reinhard Biermann 1919 bis 2002*“. In: *Aus dem Antiquariat* (2002) 6, S. A354. (Beilage zum Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel Nr. 51 v. 28. Juni 2002).
- Schwarz, Ingo: „*Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften trauert um Professor Kurt-Reinhard Biermann*“. In: *Circular. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften* 6 (2002) H. 25, S. 22–23.
- Schwarz, Ingo: „*Nachruf – Zur Erinnerung an Kurt-R. Biermann*“. In: *HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* III, 5 (2002), S. 132–133. URL <http://doi.org/10.18443/35> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023).
- Folkerts, Menso: „*Kurt-R. Biermann (1919–2002)*“. In: *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* 39 (2002), S. 129–131.
- Folkerts, Menso: „*Kurt-R. Biermann (1919–2002)*“. In: *Archives Internationales d’Histoire des Sciences* 52 (2002), S. 363–368.
- Folkerts, Menso; Scriba, Christoph J.: „*Kurt-Reinhard Biermann (1919–2002)*“. In: *Historia Mathematica* 30 (2003), S. 258–262.
- Dauben, Joseph W.; Scriba, Christoph J.: „*Kurt-Reinhard Biermann, 1919–2002*“. In: *Isis* 95 (2004), S. 94–95.

## Einleitung des Verfassers

„Wie viel in einem Buche steckt erkennt man erst durch ein Register, dieses beweist die Nothwendigkeit es zu besizen, und erhöht seinen Werth.“

Dieses Wort Alexanders von Humboldts<sup>3</sup> lässt sich in abgewandelter Form auf Bibliographien anwenden: Was der Benutzer eines Literaturverzeichnisses von den in ihm aufgeführten Titeln zu erwarten hat, kann er dann beurteilen, wenn sie annotiert worden sind. Es gibt aber noch einen weiteren Grund, der mich dazu veranlasst hat, diejenigen meiner Publikationen zu annotieren, die sich, wenn auch in unterschiedlichem Maße, nach meinem Urteil und dem Echo der internationalen Kritik durch Originalität und Ausmaß des erzielten Erkenntniszuwachses und (oder) durch Zahl, Umfang bzw. erschwerte Zugänglichkeit der benutzten Primärquellen auszeichnen.

Auch auf dem Gebiet wissenschaftshistorischer Forschung hatte die Spaltung Deutschlands Folgen, und zwar u.a. in der Berücksichtigung und Zitierung der Ergebnisse westdeutscher Arbeiten in ostdeutschen Veröffentlichungen – und umgekehrt. Meist war Unkenntnis der Ergebnisse im jeweils anderen Teile Deutschlands die Ursache für die Nichtbeachtung, jedoch fehlt auch die absichtliche Ignorierung nicht.

Die Gründe für die Nichtbenutzung von Publikationen aus der DDR in den Ländern der alten Bundesrepublik liegen überwiegend in der geringen Auflagenhöhe und in unzureichender Werbung. Von extremen Fällen, in denen Ergebnisse zwar benutzt, aber zum Zwecke der Täuschung über die Herkunft der zitierten Fakten gar nicht oder irreführend belegt worden sind, sei hier abgesehen. Das Schweigen über westdeutsche einschlägige Arbeiten in Veröffentlichungen aus der DDR andererseits hatte seine Ursache in ideologischen Benutzungsbarrieren, in minimalem, dem Bedarf in keiner Weise entsprechendem Import sowie in der Unterbindung oder zumindest Behinderung des Reiseverkehrs und des brieflichen Gedankenaustauschs bzw. des Schriftentauschs.

Es ist also erklärlich, warum heute aus Anfragen und aus Veröffentlichungen hervorgeht, dass in den alten Bundesländern meine in der DDR publizierte Editionen und Arbeitsresultate oft

---

<sup>3</sup> Alexander von Humboldt an seinen Verleger Georg von Cotta am 7.6.1853; vgl. Gerhard Engelmann: Alexander von Humboldt und das Registermachen. In: Zentralblatt für das Bibliothekswesen 83 (1969), S.275–282. Zitat S. 276.

*Anmerkung der Herausgeber:* Der Brief ist gedruckt in: *Alexander von Humboldt und Cotta. Briefwechsel*. Hrsg. von Ulrike Leitner unter Mitarbeit von Eberhard Knobloch. Berlin 2009 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 29), S. 498-502. Das Zitat (S. 499) ist eine Randbemerkung zum Brief von Humboldts Hand und wird hier nach dem edierten Schreiben wiedergegeben.



unbekannt und somit unberücksichtigt geblieben sind. Daher bin ich gern und dankbar einer Anregung von Herrn Prof. Dr. Menso Folkerts, Leiter des Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München, gefolgt und habe eine annotierte Bibliographie meiner mir beachtenswert erscheinenden Schriften angefertigt, um daran Interessierte über den wesentlichen Inhalt meines Lebenswerks zu informieren und ihnen die Entscheidung darüber zu ermöglichen, ob sie den Weg zu den annotierten Arbeiten selbst beschreiten wollen.

Es existiert eine Bibliographie (ohne Annotationen) meiner Publikation von Joseph Warren Dauben 1981<sup>4</sup>, fortgesetzt durch Reinhard Siegmund-Schultze 1989<sup>5</sup>. Sie wird unten wieder abgedruckt<sup>6</sup>. Natürlich gibt es Arbeiten, deren vom Titel her sofort erkennbarer Inhalt eine Annotation überflüssig macht, wie etwa Kurzbiographien in *Dictionary of Scientific Biography* oder in *Neue Deutsche Biographie* und andernorts. Sie sind ebenso wie Rezensionen<sup>7</sup> und Referate, Tagungs- und Forschungsberichte sowie Übersetzungen unannotiert geblieben. Eine ebenfalls unten wiedergegebene Konkordanz stellt die Nummerierung der in der Bibliographie enthaltenen Titel der Nummerierung der Annotationen gegenüber. Dass diese Nummerierung nicht identisch ist, erklärt sich aus folgenden Gründen:

- aus der eben genannten Weglassung von überflüssigen Annotationen und
- aus der durchgehend chronologischen Anordnung der Annotationen, unabhängig davon, ob Monographien oder Abhandlungen in Zeitschriften, Schriftenreihen und Sammelbänden annotiert werden (während in der Bibliographie die betreffenden Titel gesondert gezählt worden waren).

Ein kombiniertes Personen- und Sachregister erleichtert die Arbeit mit den Annotationen. Herrn Prof. Dr. Menso Folkerts, München, und Herrn Dr. Ingo Schwarz, Berlin, danke ich vielmals für mannigfache ideelle und materielle Förderung der nachstehenden annotierten Bibliographie.

Prof. em. Dr. Kurt-R. Biermann

Berlin-Buch, 1994

---

<sup>4</sup> *Essays on Mathematics and Its Historical Development*. Ed. by Joseph W. Dauben. Presented to Kurt-Reinhard Biermann on the Occasion of His 60th Birthday. New York & cet.: Academic Press 1981. S.261–272.

<sup>5</sup> Reinhard Siegmund-Schultze: *Kurt-Reinhard Biermann zum 70. Geburtstag*. In: *Historia Mathematica* **16** (1989) 4, S.309-315. Fortsetzung der Bibliographie: S.312–315.

<sup>6</sup> *Anmerkung der Herausgeber*: Wir haben uns entschieden, im Abschnitt 2 nicht diese nur bis 1989 reichenden Bibliographien abzudrucken, sondern die komplette Bibliographie der Arbeiten von Kurt-R. Biermann bis 2002.

<sup>7</sup> Mit einer Ausnahme; siehe bei Annotation # 187.

## 1 Annotationen

### 1

Biermann, Kurt-R.: *Über die Untersuchung einer speziellen Frage der Kombinatorik durch G. W. Leibniz*. In: *Forschungen und Fortschritte* **28** (1954) 12, S. 357–361 (1 Faks.)

Anhand der unveröffentlichten Studie Leibniz' *De numero jactuum in tesseris* (Niedersächsische Landesbibliothek in Hannover) wird gezeigt, wie er 1676, von Pascal und Huygens beeinflusst, eine ihm durch den Herzog von Roannez gestellte, aus der Praxis des Würfels herührende Frage der Kombinatorik beantwortet.

Der Artikel beschränkt sich auf denjenigen Teil der Leibniz'schen Studie, in dem die Anzahl der Variationen mit Wiederholungen ermittelt, das gefundene Ergebnis verallgemeinert und dann die gesuchte Anzahl der *Variationen mit Wiederholung, die ein bestimmtes Element enthalten*, festgestellt wird. Es wird die Vermutung plausibel gemacht, dass Leibniz sich seine Überlegungen über das Vorkommen einer Variation, in der eine bestimmte Seite der Würfel auftritt, räumlich anschaulich gemacht hat, und es wird das diesbezügliche Kernstück des Manuskripts in Facsimile und transkribiert vorgestellt, um seine Methode des Arbeitens mit einer *repraesentatio analytica* von Tabellen, die dem Erkennen von Gesetzmäßigkeiten dienen, zu verdeutlichen. Die von Leibniz in Worten angegebene Lösung wird als Formel dargestellt und danach in Euler'scher Symbolik vorgeführt.

\* \* \*

### 2

Biermann, Kurt-R.: *Über eine Studie von G. W. Leibniz zu Fragen der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. In: *Forschungen und Fortschritte* **29** (1955) 4, S. 110–113 (2 Faks.)

Der Chevalier de Méré hatte 1654 Blaise Pascal zwei Fragen gestellt, deren eine besonderen Einfluss auf die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitsrechnung ausgeübt hat: Wie ist der Einsatz zwischen zwei Teilnehmern an einem Glücksspiel bei vorzeitigem Abbruch des Spiels zu teilen? Nach einer Rekapitulation der Antworten von Pascal, Fermat, Huygens und Jakob Bernoulli werden die Untersuchungen von Leibniz vom 4. bzw. 7.1.1676 referiert, der um 1673 von der Aufgabe gehört hatte und wohl Ende 1675 durch den Herzog von Roannez zur Beschäftigung mit ihr angeregt worden war. Es werden die Versuche von Leibniz charakterisiert, proportionale Zusammenhänge zwischen Gewinnwahrscheinlichkeiten und Zahl der Partien zu finden, um aus diesen die richtige Teilung des Einsatzes zwischen den Spielern bei Abbruch des Spiels herzuleiten.

Leibniz' Bemühungen (Niedersächsische Landesbibliothek Hannover) bleiben erfolglos; er findet immer wieder einen „error“, „sophisme“, „paralogisme“ oder er stellt fest, dass seine Ergebnisse „absurd“ oder „inepte“ sind. Diese Studie zur Teilungsrechnung (problème des parties) blieb ein Torso.

Zum Abschluss wird gezeigt, wie Leibniz oo als *Signum disjunctivi* benutzt, wenn festgelegt wurde, dass derjenige das Spiel gewinnt, der als erster eine vereinbarte Anzahl von Partien *nacheinander* gewinnt.

\* \* \*

## 3

Biermann, Kurt-R.: *Eine Untersuchung von G. W. Leibniz über die jährliche Sterblichkeitsrate*. In: *Forschungen und Fortschritte* **29** (1955) 7, S. 205–208 (2 Faks.)

Die Leibniz gestellte Aufgabe lautet: *Von 64 Menschen sind 36 im Verlauf von 10 Jahren verstorben. Gesucht wird die Anzahl der in jedem Jahr Gestorbenen.*

In seiner Behandlung dieser Frage (Niedersächsische Landesbibliothek in Hannover) nimmt Leibniz auf die *in schedulis Anglicanis* veröffentlichten *experimenta* von John Graunt Bezug. Es wird zunächst das Resümee dieser Sterblichkeitsermittlungen im *Journal des Sçavans* (Nr. 31 vom 2.8.1666, Amsterdam) referiert, die ursprünglich durch die Pest in England veranlasst worden waren, nach deren Erlöschen jedoch dort fortgesetzt wurden. Die Ergebnisse der Registrierung wurden wöchentlich in einer allgemeinen Übersicht zusammengefasst. Es folgt die Behandlung der Frage durch Leibniz. Er nimmt an, dass alle 64 Menschen an Kraft und Gesundheit gleich sind und dass der Tod infolge von irgendwelchen bestimmten Ereignissen und aus immer gleicher Ursache eintrete, so, als ob sie selbst würfeln müssten, um diejenigen auszuwählen, die in jedem Jahr sterben sollen. Nach längeren Rechnungen gelangt er schließlich zu einem logarithmischen Sterblichkeitsgesetz. J. E. Hofmann hat vermutet, dass die Behandlung der Fragestellung (1675/76) durch Huygens angeregt sein könnte, der sich mit dem in Rede stehenden Problem befasst hat.

\* \* \*

## 4

Biermann, Kurt-R.: *Spezielle Untersuchungen zur Kombinatorik durch G. W. Leibniz. 2. Mitteilung*. In: *Forschungen und Fortschritte* **30** (1956) 6, S. 169–172 (1 Faks.)

Im Anschluss an die vorangegangene 1. Mitteilung in *Forschungen und Fortschritte* **28** (1954) 12 wird hier Leibniz' Vorgehen bei der Ermittlung der Kombinationen mit Wiederholung zur  $r$ -ten Klasse, die sich aus der Zahl der verwendeten Würfel ergibt, geschildert. Von der Annahme ausgehend, dass Leibniz sich die Variationen räumlich anschaulich gemacht hat, wird ein solches Verfahren auch auf die Kombinationen angewendet. Es wird gezeigt, dass Leibniz die Anzahl der möglichen Kombinationen mit Wiederholung durch Vielfache der *com2naisons*, *com3naisons* & cet. ausdrückt, und es wird angegeben, wie die Berechnung der Anzahl der Kombinationen unterschiedlichen Typs vorzunehmen ist. (Unter verschiedenen Typen sind z.B. bei 4 Würfeln zu verstehen: *abdf*; *ccde*; *eeef*; *bbdd*; *ffff*.) Dem Artikel liegt, wie schon der 1. Mitteilung, die Studie *De numero jactuum in tesseris* von 1676 zugrunde, die durch den Herzog von Roannez angeregt worden war. In ihr hatte sich Leibniz vor allem mit der Anzahl der Variationen befasst, die ein *bestimmtes* Element (die Seite  $f$  des Würfels) enthalten. Diese spezielle Betrachtung wird nun hier auf Kombinationen ausgedehnt.

\* \* \*

## 5

Biermann, Kurt-R.: *Eine Aufgabe aus den Anfängen der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. In: *Centaurus, International Magazine of the History of Science and Medicine* **5** (1957) 2, S. 142–150.

Jakob Bernoulli gab 1685 im *Journal des Sçavans* (Nr. 25 vom 26.8., Paris und Amsterdam) folgende Frage bekannt, die aus der zweiten vom Chevalier de Méré 1654 an Pascal gestellte

Frage (siehe # 2) nach der Anzahl der erforderlichen Würfe, mit 2 Würfeln auf einmal 12 Augen zu würfeln, herrührt: Die beiden Spieler A und B spielen mit 1 Würfel. Sieger soll der als erster einen Point Erzielende sein.

Die Reihenfolge beim Würfeln soll sein:

Im Fall I: A; B; A, A; B, B; A, A, A; B, B, B; & cet

Im Fall II: A; B, B; A, A, A; B, B, B, B; & cet

Gefragt wird nach dem Verhältnis der Gewinnaussichten.

Bernoulli war durch das Studium von Huygens' *De ratiociniis in ludo aleae* (Leiden 1657) zu dieser Aufgabenstellung angeregt worden.

Es werden das von Jakob Bernoulli 1690 publizierte Ergebnis und seine beiden posthum 1713 veröffentlichten Lösungswege sowie die durch Leibniz 1690 in den *Acta Eruditorum* (Nr. 7 vom Juli) erteilte Antwort wiedergegeben. Danach wird versucht, die Leibniz'sche Lösungsmethode zu rekonstruieren. Es zeigt sich, dass die posthum 1713 der Öffentlichkeit zugänglich gemachte Bemerkung J. Bernoullis, Leibniz habe die Grundlagen der Lösung in „etwas schwer zugänglicher Form“ bekanntgemacht, nicht berechtigt erscheint.

\* \* \*

## 6

Biermann, Kurt-R.: *Zadači Genuèzkogo loto v rabotach klassikov teorii verojatnostej*. [Aufgaben des „Lotto di Genova“ in Arbeiten von Klassikern der Wahrscheinlichkeitstheorie.] In: *Istoriko-matematičeskie Issledovanija* **10** (1957), S. 649–670.

Es wird die Geschichte des Genueser Lottos seit 1620 skizziert, wobei Übereinstimmungen und Unterschiede zu den Spielbedingungen der daraus hervorgegangenen Zahlenlotterie angegeben werden. Danach wird gezeigt, inwiefern Aufgaben aus der Lottoproblematik Mathematiker veranlasst haben, sich mit ihr zu befassen und damit einen Beitrag zur Entwicklung der Wahrscheinlichkeitstheorie zu leisten.

Behandelt werden: Die Frage nach der gerechten Gewinnhöhe und ihre Beantwortung durch Nicolaus (I) Bernoulli 1709 und die Antwort durch Laplace 1814 bei geändertem Gewinnmodus. Die Frage nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens zweier oder mehrerer aufeinander folgender Zahlen (*Sequenzen*) in einer Ziehung, die Euler 1765 löste, und ihre Modifizierung (gleichzeitige Ziehung der ersten und der letzten möglichen Zahl wird ebenfalls als Sequenz betrachtet) durch Beguelin 1765 und durch Johann (III) Bernoulli 1769. Die Aufgabe der Bestimmung der Wahrscheinlichkeit, dass nach  $i$  Ziehungen jede der  $n$  ziehbaren Zahlen gezogen worden ist, durch Euler 1785 und durch A. Meyer 1879. Schließlich die von A. Meyer 1879 gegebene Antwort auf die Frage nach der Wahrscheinlichkeit, dass mindestens eine gezogene Zahl in einer Ausspielung einziffrig ist.

\* \* \*

## 7

Biermann, Kurt-R., und Margot Faak: *G. W. Leibniz' „De incerti aestimatione“*. In: *Forschungen und Fortschritte* **31** (1957) 2, S. 45–50.

Die hier erstmals veröffentlichte Studie von Leibniz (Niedersächsische Landesbibliothek in Hannover) vom September 1678 enthält Definitionen, Formeln für die Berechnung der mathematischen Hoffnung und erneute Behandlung des Teilungsproblems (vgl. # 2) des Einsatzes bei vorzeitigem Spielabbruch.

Obwohl *Incerti aestimatio* eine treffende Bezeichnung für die mathematische Abschätzung

des Unbestimmten, d.h. der Zufallserscheinungen, ist, hat sie sich nicht durchgesetzt. Aus den Definitionen wird hervorgehoben, dass Leibniz für ein *gerechtes Spiel* die Voraussetzungen fordert: gleicher Einsatz, gleiche Spielbedingungen und gleiche Gewinne (oder Verluste) bei gleichem Spielergebnis für alle Spieler, und dass er die Wahrscheinlichkeit als „Grad der Möglichkeit“ definiert. Die Hoffnung ist das Produkt aus der Anzahl der günstigen Fälle und dem Einsatz, geteilt durch die Anzahl der möglichen Fälle. Das referierte Beispiel aus Leibniz' Überlegungen zum *Calcul des partis* zeigt, dass er auch in dieser Arbeit zu keinen neuen fruchtbaren Ergebnissen für das Teilungsproblem gelangt.

Die vollständige Transkription des Leibniz'schen Textes durch Margot Faak lässt einen Blick in dessen „geistige Werkstatt“, insbesondere in die ihm eigentümliche Arbeitsmethodik zu.

\* \* \*

## 8

Biermann, Kurt-R., und Jürgen Mau: *Überprüfung einer frühen Anwendung der Kombinatorik in der Logik*. In: *The Journal of Symbolic Logic* **23** (1958) 2, S. 129–132.

Nach Plutarch (*De stoicorum repugnantiis* 29, 1047 c d bzw. *Quaestiones convivales* VIII 9, 732 f) stammt von Chrysipp die erste Anwendung der Kombinatorik in der Logik, bei der Werte auftreten, die nicht durch einfaches Abzählen gewonnen sein können: Die Konjunktionen aus 10 Aussagen überträfen zahlenmäßig 1 000 000. Hipparch und andere Arithmetiker hätten indessen festgestellt, dass Chrysipp sich gewaltig verrechnet habe; aus 10 Aussagen entstünden 103 049 (bzw. 101 049) bejahende und 310 952 verneinende Aussagen.

Da keine befriedigende Deutung der von Plutarch überlieferten Zahlen noch eine plausible Wiederherstellung des von Chrysipp und Hipparch bei der Berechnung beschrittenen Weges existiert, wird eine von folgenden Voraussetzungen ausgehende Interpretation versucht: Unter „Konjunktion von Aussagen“ wird das logische Produkt von Aussagen verstanden. Unter dem „Bejahenden“ wird die Menge aller Aussagenkonjunktionen verstanden, die keinen Widerspruch enthalten, unter dem „Verneinenden“ die aller übrigen Aussagenkonjunktionen. Die benutzten Ansätze führen zu der Vermutung, dass 1 048 576 die Zahl ist, die Chrysipp im Sinn hatte, als er erklärte, die Konjunktionen aus 10 Aussagen überschritten eine Million. Eine der umstrittenen, aber wohl richtig überlieferten, von Hipparch ermittelten Zahlen ergibt sich jedoch nicht. Vgl. auch # 156.

\* \* \*

## 9

Biermann, Kurt-R.: *Iteratorik bei Leonhard Euler*. In: *L'Enseignement mathématique* **4** (1958) 1, S. 19–24.

Zu den Aufgaben, die Leonhard Euler übertragen wurden, gehört auch die Begutachtung der Zahlenlotterie (*Loterie Génoise*), die ihm und anderen Mathematikern Veranlassung zu wahrscheinlichkeitstheoretischen Untersuchungen gegeben hat (vgl. # 6). Eine seiner Arbeiten (*Leonhardi Euleri Opera omnia*, Ser. I, Vol. 7, S. 113–152), in der das Problem der Merkmaliterationen enthalten ist, wird hier behandelt.

Die allgemeine Fragestellung lautet: In einer Lotterie möge es  $n$  Lose geben. Jedes Los sei durch eine der Zahlen  $1, 2, 3, \dots, n$  gekennzeichnet. Es mögen  $m$  Nummern gezogen werden. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass unter den gezogenen und der Größe nach geordneten  $m$  Nummern Sequenzen vorkommen? Als eine Sequenz bezeichnet Euler das Auftreten von 2 (oder mehr) in der Reihe der natürlichen Zahlen aufeinander folgenden Zahlen. Eine

Sequenz von 2 Zahlen stellt Euler durch das Symbol  $1(2)$  dar, eine solche von 3 Zahlen durch  $1(3)$ , 2 Sequenzen von je 2 Zahlen durch  $2(2)$  usw. Die Zahl der zu unterscheidenden Fälle bei  $m$  gezogenen Nummern ist gleich der Anzahl der Möglichkeiten, die Zahl  $m$  in ganzzahlige positive Summanden zu zerlegen. Nach der Referierung der allgemeinen Lösung Eulers wird das Problem auf das Auftreten zweier Merkmale zurückgeführt, das in der Praxis der Merkmaliterationen am häufigsten vorkommt. – Die zyklische Anordnung (die größtmögliche Nummer und die 1 bilden eine Sequenz von 2 Zahlen) zieht Euler nur in Erwägung.

\* \* \*

## 10

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt als Protektor Gotthold Eisensteins und dessen Wahl in die Berliner Akademie der Wissenschaften*. In: *Forschungen und Fortschritte* **32** (1958) 3, S. 78–81. (Auch in # 187, S. 209–214.)

Auf der Grundlage unveröffentlichter Dokumente aus dem Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften wird der Weg des von Alexander von Humboldt mit größter Intensität geförderten Eisenstein zum Akademiemitglied in Berlin geschildert.

Der abgedruckte Antrag von C. G. J. Jacobi, Dirichlet und Encke vom 9.12.1850 erhielt bei der Abstimmung am 20.1.1851 in der physikalisch-mathematischen Klasse 13 von 21 Stimmen. Da jedoch zwei andere Kandidaten mehr Stimmen auf sich vereinigen konnten und nur zwei Stellen frei waren, wurde die Wahl nicht wirksam. Nach dem Tode Jacobis aktivierte Humboldt Gauß, der in einem ostensiblen Brief für Eisenstein Partei ergriff, und am 19.1.1852 erneuerten Dirichlet, Encke und Hagen den Vorschlag. Die Wahl Eisensteins erfolgte dann in der Klasse am 15.3.1852 mit 21 gegen 1 Stimme und durch das Plenum am 25.3.1852 mit 34 gegen 2 Stimmen. Indessen starb Eisenstein im Alter von 29 Jahren bereits am 11. Oktober des gleichen Jahres, ohne dass es Humboldt gelungen wäre, ihm eine Professur zu verschaffen.

In einer Anmerkung wird die Aussage Eisensteins über die Misshandlungen wiedergegeben, die er und andere Gefangene am 19.3.1848 von Soldaten erlitten hatten: „Bei der Erinnerung an jenen furchtbaren Morgen aber frage ich mich erstaunt: wie waren im 19. Jahrhundert [...] diese Barbareien möglich?“

\* \* \*

## 11

Biermann, Kurt-R., und Viggo Brun: *Eine Notiz N. H. Abels für A. L. Crelle auf einem Manuskript Otto Auberts*. (Mit engl. Resümee.) In: *Nordisk Matematisk Tidsskrift* **6** (1958), S. 84–86.

1867 kaufte die Berliner Akademie der Wissenschaften Manuskripte an, die Crelle für sein 1826 gegründetes *Journal für die reine und angewandte Mathematik* von den Autoren eingereicht worden waren. Sie sollten für die Herausgabe der Werke bedeutender Mathematiker benutzt werden.

Die darunter befindlichen Arbeiten Abels wurden 1873 den Editoren von dessen Werken ausgeliehen, später geschenkt, damit sie in Oslo mit dem übrigen Nachlass Abels aufbewahrt würden. Nur zwei Abel'sche Mitteilungen sind in Berlin geblieben; ihre Wiedergabe in der Werkausgabe erfolgte in der französischen Fassung. Außerdem aber trägt ein Manuskript Auberts (gedruckt in Crelles *Journal* **5** (1830), S. 163–173) einen unveröffentlichten Nachtrag von Abels Hand von Ende Februar oder Anfang März 1828. Dieser Zusatz wird hier erstmals

gedruckt. In ihm empfiehlt der 26jährige Abel seinem Berliner Gönner Crelle die beigelegte Arbeit des 19jährigen norwegischen Mathematikers Aubert zum Abdruck, der dann auch, wie erwähnt, erfolgte. Ferner gibt Abel einen allgemeinen Satz über die elliptischen Funktionen zur Ergänzung seiner schon in Crelles Händen befindlichen Abhandlung zu diesem Thema bekannt. – Zum Beschluss werden einige biographische Daten Auberts mitgeteilt, der wie sein Protektor Abel keine 30 Jahre alt wurde und ebenfalls der Tuberkulose erlag.

\* \* \*

## 12

Biermann, Kurt-R.: *Zur Geschichte der Ehrenpromotion Gotthold Eisensteins*. In: *Forschungen und Fortschritte* **32** (1958) 11, S. 332–335.

Eisenstein wurde ehrenhalber 1845 in Breslau promoviert, noch ehe er sein drittes Studiensemester beendet hatte. Es wird hier gezeigt, wie es zu dieser, ungeheures Aufsehen erregenden Ehrung des Berliner Studenten gekommen ist. Nicht Gauß, an den Eisenstein durch Alexander von Humboldt empfohlen war, nicht Crelle, der 1844 in seinem *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 25 Arbeiten des Einundzwanzigjährigen publizierte und damit fast 50% der Titel der Bände 27/28 mit Eisenstein-Beiträgen bestritt, waren es, die den Anstoß zur Ehrenpromotion des jungen Studenten gaben, sondern C. G. J. Jacobi. Er hatte am 4.2.1845 Kummer in Breslau vorgeschlagen, Eisenstein honoris causa zu promovieren. Kummers Antrag an die Breslauer Philosophische Fakultät vom 7.2.1845 wird hier nach einer beglaubigten Abschrift aus dem Nachlass Julius Schusters ebenso wie der Dankesbrief Eisensteins vom 27.3.1845 wiedergegeben.

Es wird die Frage gestellt, wer Jacobi zu seinem Schritt veranlasst haben könnte (bekanntlich war das Verhältnis Jacobis zu Eisenstein nicht frei von Spannungen), und es wird die Vermutung geäußert, dass Humboldt bei Jacobi zu Gunsten seines Schützlings interveniert hat. (Diese Hypothese hat sich jedoch nicht bestätigen lassen; vgl. *Briefwechsel Humboldts mit Jacobi*, hrsg. v. Herbert Pieper, Berlin 1987, S. 25, Anm. 68). Dem Artikel ist eine Handschriftenprobe Eisensteins aus dem Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften beigegeben.

\* \* \*

## 13

Biermann, Kurt-R.: *Zum Verhältnis zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß*. (Mit russ., engl. und franz. Resümee; als Manuskript gedruckt.) In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, math.-nat. Reihe* **8** (1958/59) 1, S. 121–130. (Auch in # 187, S. 193–204.)

Der Artikel gibt einen Überblick über die Beziehungen zwischen dem zu seiner Zeit als „gekrönter Monarch in der Welt der Wissenschaften“ geltenden Humboldt und dem „Fürst der Mathematiker“ genannten Gauß, die sich in einem Zeitraum von 50 Jahren aus gegenseitigem Respekt in freundschaftliche Zuneigung wandelten. Wenngleich Humboldts Versuche, Gauß nach Berlin berufen zu lassen, scheiterten, ihre beiderseitige Befassung mit dem Geomagnetismus nicht frei von Irritationen blieb, ihre Genialität einander fremd war, Humboldt ein tieferes Eindringen in die Mathematik verwehrt und Gauß nicht blind für die Schwächen des Humboldt'schen *Kosmos* war, wurde aus gegenseitiger Achtung im Laufe der Jahre eine echte Freundschaft der beiden durch Herkunft, Lebensstil, politische Einstellung und das Umfeld so deutlich unterschiedenen Geistesheroen.

Eine besondere Rolle spielten in dieser Entwicklung ihrer Beziehungen das persönliche Kennenlernen während der Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte im September 1828 in Berlin, als Gauß bei Humboldt als dessen Gast wohnte, sowie ihr Zusammenwirken bei der Förderung junger herausragender Nachwuchswissenschaftler. Die benutzten literarischen Quellen konnten später durch Archivforschungen des Verfassers und anderer Autoren erheblich erweitert werden, ohne dass der Grundtenor davon tangiert worden wäre.

\* \* \*

#### 14

Biermann, Kurt-R.: *Johann Peter Gustav Lejeune Dirichlet. Dokumente für sein Leben und Wirken*. Berlin: Akademie-Verlag 1959. 4°. 87 S. 5 Abb. (Abhandlungen Dt. Akad. Wiss. zu Berlin, Klasse für Math., Physik u. Technik 1959, Nr. 2.)

Obwohl Dirichlet mit Gauß und C. G. J. Jacobi eine neue Blütezeit der Mathematik in Deutschland eingeleitet hat, ist die biographische Literatur über ihn eher mager zu nennen. Es wurde daher sein 100. Todestag zum Anlass genommen, bei Archivforschungen über seinen Protektor Alexander von Humboldt besonderes Augenmerk auch auf Dirichletiana zu richten. Eine Auswahl der Funde (38 Dokumente aus dem Deutschen Zentralarchiv in Merseburg und aus den Archiven der Berliner Akademie sowie der dortigen Humboldt-Universität) wird hier zu folgenden Lebensstadien Dirichlets vorgelegt: Eintritt in den preußischen Staatsdienst, Habilitation in Breslau, Tätigkeit an der Berliner Universität, Wirken an der Kriegsschule in Berlin, Beurteilung durch Crelle, Wirken an der Berliner Akademie, nicht befolgter Ruf nach Heidelberg, Weggang nach Göttingen. Neben einem Überblick über die Literatur und deren Auswahlverzeichnis werden eine Zeittafel, eine Übersicht über gedruckte und nichtgedruckte Merseburger Archivalien, über Dirichlets Vorlesungen in Göttingen sowie ein ikonographischer Nachweis und ein Namenregister geboten. Einleitungen zu den einzelnen Gruppen von Dokumenten erleichtern deren Verständnis. – Die Arbeit beantwortet offene Fragen und stellt die Forschung über Dirichlet auf eine neue Grundlage.

\* \* \*

#### 15

Biermann, Kurt-R.: *Einige Euleriana aus dem Archiv der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*. (Mit russ. Resümee.) In: Sammelband zu Ehren des 250. Geburtstages Leonhard Eulers. Berlin 1959. S. 21–34 (3 Faks.)

Es wird zunächst über die Auffindung dreier Manuskriptbände berichtet, die u.a. die Kopien Euler'scher Arbeiten enthalten. Dabei befindet sich auch eine Nachweisung von C. G. J. Jacobi von 1847, der Paul Heinrich Fuß bei seinen Bemühungen um die Edition der Werke Eulers aktiv unterstützte.

Weitere hier wiedergegebene Dokumente belegen Eulers administrative Tätigkeit als Direktor der mathematischen Klasse der Berliner Akademie, vor allem hinsichtlich der Kalenderherstellung und des Zustandes der akademischen Sternwarte.

Schließlich wird ein bemerkenswertes Gutachten Eulers von 22.7.1751 über die Erfindung eines Schlossers Schröder reproduziert und transkribiert, bei der „um die Axen Ringe gelegt werden, so in ihrem Umkreiße mit Rollen versehen sind, dergestalt daß die Axen in diesen Ringen auf der Pfanne herumlaufen.“ Euler würdigt die erzielte Herabsetzung der Reibung,



beurteilt auch weitere Modelle des Erfinders, gibt Ratschläge zur Herabsetzung einer „hüpfenden Bewegung“ der Achsen und schließt mit den sein Feingefühl für die künftige Entwicklung charakterisierenden Worten, dass „alle Verbesserung [...] bei den meisten Maschinen [...] bloß allein in der Verminderung der Friction zu suchen ist.“ Er empfiehlt daher die Anstellung von Versuchen „im großen“.

\* \* \*

## 16

Biermann, Kurt-R.: *F. G. M. Èjzenštejn [Eisenstein]. Bibliografija ego sočinenij.* [Bibliographie seiner Schriften.] In: *Istoriko-matematičeskie Issledovanija* **12** (1959) S. 493–502.

Der praktisch 50 Jahre ruhenden und dann mit den Arbeiten # 10 und 12 neu beginnenden Eisenstein-Forschung wird hier eine solide Grundlage gegeben. Einer Einleitung mit biographischen Angaben über das Leben und die Publikationstätigkeit des „plötzlich wie ein hellstrahlender Meteor aufgetauchten und ebenso rasch wieder verschwundenen“ Eisenstein folgt das Verzeichnis seiner vor allem im *Journal für die reine und angewandte Mathematik* Crelles, in den *Berichten über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin* und an einigen anderen Orten veröffentlichten Schriften und Briefe. Dabei wird auch auf die noch unpublizierten Briefe von Eisenstein an Gauß in der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen hingewiesen. Auf diesem Schriftenverzeichnis fußt die Werkausgabe Eisensteins (2 Bände, 1. Aufl. New York: Chelsea 1975, 2. Aufl. ebd. 1989), in der seine letztgenannten Briefe an Gauß erstmals publiziert wurden. Vorangegangen war 1967 ein vom Verfasser Kurt-R. Biermann eingeleiteter Nachdruck (Hildesheim: Olms) der von Eisenstein 1847 selbst veranstalteten und mit einer „Vorrede“ von Gauß begleiteten Ausgabe einer Auswahl seiner *Mathematischen Schriften besonders aus dem Gebiete der höheren Arithmetik und der elliptischen Funktionen*.

\* \* \*

## 17

Biermann, Kurt-R.: *Zur Anwendung einer mathematischen Sprach-Charakteristik auf Texte Alexander von Humboldts.* In: *Sudhoffs Archiv* **43** (1959) 2, S. 183–185.

Die Studie von Wilhelm Fucks *Zur Deutung einfachster mathematischer Sprachcharakteristiken* (Forschungsberichte des Wirtschafts- und Verkehrsministeriums Nordrhein-Westfalen Nr. 344. Köln und Opladen 1956), in der als *Stilcharakteristik* das Produkt aus dem Silbenmittelwert je Wort und dem Mittelwert der Wörter je Satz (d.i. mittlere Wortlänge mal mittlere Satzlänge) bezeichnet wird, ergibt signifikante Unterschiede zwischen „Schriftstellern“ und „schreibenden Nichtschriftstellern“. Bei den letzteren ist die Neigung zu „Wortschwulst“ oder (und) „Satzschwulst“ unverkennbar. Auch bei dem „schreibenden Nichtschriftsteller“ Alexander von Humboldt ergibt sich ein hoher Wert: 65,2 (zum Vergleich der „Schriftsteller“ Schiller mit 26,8; weitere Vergleichswerte werden angeführt).

Der zitierte Brief Humboldts an Varnhagen von Ense vom 27.10.1834 zeigt, dass er die den „Satzschwulst“ ausmachenden „Hauptgebrehen“ seines Stils („unglückliche Neigung zu allzu dichterischen Formen, eine lange Partizipial-Konstruktion und ein zu großes Konzentrieren vielfacher Ansichten, Gefühle in *einen* Periodenbau“) genau kannte. Die letztlich subjektive Bewertung der *Stilgüte* wird davon nicht berührt, sind Humboldt doch insbesondere

Naturschilderungen gelungen, die nicht nur seine Zeitgenossen begeisterten, sondern auch heute noch ihre Wirkung auf den Leser nicht verfehlen.

\* \* \*

## 18

Biermann, Kurt-R.: *Über die Förderung deutscher Mathematiker durch Alexander von Humboldt*. In: Alexander von Humboldt. Gedenkschrift zur 100. Wiederkehr seines Todestages. Hrsg. von der Alexander-von-Humboldt-Kommission Dt. Akad. Wiss. zu Berlin. Berlin 1959. S. 83–159.

Felix Klein hatte schon 1922 seiner Überzeugung Ausdruck verliehen, dass „die glänzende Entwicklung, welche die exakten Wissenschaften in Deutschland von etwa 1820 angenommen haben, ganz wesentlich der Fürsorge Alexander von Humboldts zu danken ist“, und er regte an, dies „bei Gelegenheit zusammenhängend“ darzustellen. Gerade das versucht die Abhandlung für das Gebiet der Mathematik zu leisten. Nach einer Kennzeichnung des „Ahnungsvermögens“ Humboldts über den Wert der reinen Mathematik und seiner Hochschätzung der Bedeutung der Mathematik für die Praxis wird insbesondere seine Förderung von Dirichlet, C. G. J. Jacobi, Rosenhain und Woepcke geschildert. Die Methoden, die er dabei anwandte, werden am Beispiel Eisensteins vorgeführt. Beigefügt finden sich Auszüge aus charakteristischen Dokumenten im Akademie-Archiv und im Merseburger Zentralarchiv. Im Anhang (S. 117–159) werden erstmals 61 Briefe Humboldts an Eisenstein und drei an dessen Vater Constantin Eisenstein auf der Grundlage von Abschriften im Nachlass Julius Schusters (im Besitz von W. Keiper) veröffentlicht, wobei auch 19 Briefe Humboldts an das Preußische Kultusministerium (Zentralarchiv Merseburg) zugunsten Eisensteins resümiert werden. Ein besonderes Register der in den Schreiben an Eisenstein und dessen Vater genannten Personen ist beigegeben.

\* \* \*

## 19

Biermann, Kurt-R.: *A. L. Crelles Verhältnis zu Gotthold Eisenstein*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **1** (1959) 1, S. 67–72.

1842/43 weilte Eisenstein mit seinen Eltern u.a. in Dublin, wo er die Bekanntschaft W. R. Hamiltons machte. Dieser gab ihm den Sonderdruck einer Arbeit (in *Transact. Royal Irish Acad.* **18** (1839) 2, S. 171–259) für die Berliner Akademie mit. Wieder nach Berlin zurückgekehrt, verband Eisenstein am 25.1.1844 die Ablieferung jener Arbeit mit der Einreichung einer eigenen Abhandlung über *Die cubischen Formen mit zwei Variablen*. Die Akademie beauftragte ihr Mitglied Crelle, die Verbindung zu Eisenstein herzustellen. Crelle nahm nicht nur Arbeiten des Zwanzigjährigen für sein *Journal für die reine und angewandte Mathematik* an, sondern erbat für ihn mit Erfolg in einer mit Alexander von Humboldt abgesprochenen Aktion am 6.7.1844 vom preußischen Kultusminister Eichhorn eine außerordentliche finanzielle Unterstützung. Diese mit einer Begutachtung der Leistungen und Fähigkeiten Eisensteins verbundene Eingabe (Zentralarchiv Merseburg) steht hier im Mittelpunkt. Sie stellt die erste Notiznahme von Eisenstein durch die deutsche Fachwelt dar und beweist Crelles Urteilsfähigkeit. Von den späteren Beziehungen Crelles zu Eisenstein wird berichtet, dass er zwar weiterhin die Manuskripte des jungen Talents zum Druck annahm, aber sich manche Eingriffe erlaubte, so dass Eisenstein glaubte, Grund zur Klage zu haben. Beispielsweise beschwerte er sich bei M. A. Stern über den verursachten „wunderlichen Stil und manche Sinnentstellung“.

\* \* \*

**20**

Biermann, Kurt-R., und Hans-Günther Körber: *Ein bisher unveröffentlichter wissenschaftlicher Brief von Carl Friedrich Gauß an Alexander von Humboldt*. In: *Forschungen und Fortschritte* **33** (1959) 5, S. 136–140.

In dem in der von Bruhns 1877 herausgegebenen Korrespondenz zwischen Humboldt und Gauß fehlenden Gauß'schen Brief vom 12.10.1828 (Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz) wird der während der VII. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte im September 1828 in Berlin begonnene Dialog fortgesetzt. Gauß beantwortet in dem hier vollständig wiedergegebenen und ausführlich kommentierten Schreiben Fragen, die ihm sein Gastgeber Humboldt in Berlin gestellt hatte. Gauß rechnet die „unvergeßlichen Tage“ in Berlin zu den „glücklichsten“ seines Lebens und äußert sich sodann zu folgenden Problemen:

*Die Begrenzung der Atmosphären der Planeten* (hier fußt er auf Wollastons Arbeit in den *Philosophical Transactions* von 1822, wenn er auch dessen mathematische Beweisführung für „sehr schwach“ hält; die Übersetzung durch Gilbert schätzt er als unzuverlässig ein und kritisiert noch schärfer eine einschlägige Arbeit von Georg Gottlieb Schmidt), die *Richtung und Bewegung unseres Sonnensystems im Weltraum* sowie die *Sonnenabplattung* (in seinen Ausführungen zu diesen beiden Fragen basiert er auf eigenen Berechnungen).

Zum Schluss empfiehlt Gauß den jungen Göttinger Physiker Eduard Schmidt zur Berücksichtigung bei der Besetzung einer vakanten Stelle. Er beendet den Brief mit der Versicherung, dass er Humboldts „freundschaftliches Wohlwollen“ zu seinen „teuersten Gütern“ zähle.

\* \* \*

**21**

Biermann, Kurt-R., und Margot Faak: *G. W. Leibniz und die Berechnung der Sterbewahrscheinlichkeit bei J. de Witt*. In: *Forschungen und Fortschritte* **33** (1959) 6, S. 168–173 (1 Porträt de Witts, 1 Faks.).

Biographischen Angaben über den holländischen Staatsmann und Mathematiker Johann de Witt folgt eine Schilderung der sich über fast zwei Jahre erstreckenden Bemühungen Jakob Bernoullis, von Leibniz die Schrift de Witts *Waerdye van Lyfrenten naer proportie van Losrenten* (den Haag 1671) zu entleihen, die nur in einer Auflage von 30 Exemplaren erschienen war. Aber so sehr der mit der Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung „ad civilia, moralia et oeconomia“ befasste Bernoulli auch bat, er starb, ohne dass Leibniz ihm seine Bitte erfüllt hätte. Die Gründe für Leibniz' Verweigerung werden diskutiert. Im dritten Teil der Abhandlung werden Leibniz' Gedanken rekapituliert, die er in seine Auszüge aus de Witts Schrift eingestreut hat (Niedersächsische Landesbibliothek in Hannover). Seine Bedenken richten sich ganz richtig gegen de Witts Feststellung, in jedem Augenblick innerhalb der vier von ihm unterschiedenen Perioden des menschlichen Lebens sei die Wahrscheinlichkeit zu sterben und die, nicht zu sterben, gleich. Indessen gelangt Leibniz nicht zu eigenen neuen Formulierungen. Dergestalt hat die Beschäftigung Leibniz' mit de Witts von ihm abschätzig beurteiltem Traktat nicht dazu geführt, bei seinen Studien über die *aestimatio incerti* (siehe # 7) das Gebiet des Hasards zu verlassen und die Skepsis, mit der er die diesbezüglichen Andeutungen Bernoullis *in usu vitae civilis* aufnahm, abzubauen.

\* \* \*

**22**

Biermann, Kurt-R.: *P. G. Lejeune Dirichlet 1859 – 1959*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **1** (1959) 5, S. 320–323.

Die Abhandlung stellt ein Autoreferat der *Dokumente für P. G. Lejeune Dirichlets Leben und Wirken* (siehe # 14) anlässlich des 100. Todestages Dirichlets dar. Es wird hier ein Überblick über den Inhalt der darin ausgewerteten Archivalien zu folgenden Themen geboten: Die Förderung des Dirichlet'schen Starts durch Alexander von Humboldt; die Schwierigkeiten, die sich für Dirichlet an der Universität Breslau ergaben; die Vorlesungen Dirichlets an der Berliner Universität; seine Tätigkeit an der Kriegsschule in Berlin; die Beurteilung seiner Fähigkeiten durch Crelle und die Humboldt'sche Förderung von dessen Journal; Laudationes aus Dirichlets Feder; die Geschichte seines endgültigen Weggangs von Berlin.

Als Kriterium für die Auswahl der *Dokumente* (aus Dirichlets eigener Feder in vollem Wortlaut 18, in Regestenform 16) wird ihre Bedeutung für die Wissenschaftsgeschichte und für die Personenkunde angegeben; zugleich wurde angestrebt, den „mehr kontemplativen, zurückhaltenden, ja fast schüchternen“ Menschen Dirichlet (Felix Klein) zu Wort kommen zu lassen.

\* \* \*

**23**

Biermann, Kurt-R., und Gerhard Dunken (Bearb.): *Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Biographischer Index der Mitglieder*. Berlin: Akademie-Verlag 1960. 8°. XII, 248 S. 10 Abb.

Der Index folgt auf das von Erik Amburger bearbeitete Verzeichnis *Die Mitglieder der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1700–1950* (Berlin: Akademie-Verlag 1950) und ist wie folgt gegliedert:

1. Akademiemitglieder 1700–1959 (alphabetisch geordnet).
2. Biographischer Index 1946–1959 (in systematisch-chronologischer Anordnung) der Ordentlichen, Ehren- und Korrespondierenden Mitglieder, wobei die Klassenzugehörigkeit der Ordentlichen Mitglieder in Abhängigkeit von der mehrfach modifizierten Klassengliederung (über die das Vorwort Auskunft gibt) ebenso wie die Inhaber von Wahlfunktionen (getrennt nach solchen Funktionen, die Akademiemitgliedern vorbehalten sind, und solchen, deren Ausübung nicht notwendigerweise an die Mitgliedschaft gebunden ist) gesondert ausgewiesen werden.
3. In einem Anhang werden die Inhaber akademischer Auszeichnungen nach 1946 genannt.

Als Frontispiz dient ein Leibniz-Porträt; Bildnisse der Präsidenten, der Vizepräsidenten und des General-Sekretärs seit 1946 sind beigelegt. Für die Benutzung bei biographischen Arbeiten außerhalb des Problemkreises der Akademiegeschichte ist der genannte Abschnitt 1 wichtig, der neben den der Identifizierung dienenden Angaben (Name, Vorname, Geburtsort und -datum, Sterbeort und -datum) auch die Art der Mitgliedschaft und das Datum des Inkrafttretens der Wahl ausweist.

\* \* \*

## 24

Biermann, Kurt-R.: *Vorschläge zur Wahl von Mathematikern in die Berliner Akademie*. Berlin: Akademie-Verlag 1960. 4°. 75 S. (Abhandlungen Dt. Akad. Wiss. zu Berlin, Klasse für Math., Physik u. Technik 1960, Nr. 3.)

Mit dieser Veröffentlichung wird der Wissenschaftsgeschichte eine neue Quellengattung erschlossen, die der *Laudationes*. Aus 47 listenmäßig erfassten Vorschlägen zur Wahl hervorragender Mathematiker in die Berliner Akademie werden hier 28 ausgewählte Dokumente (Archiv der Berliner Akademie) von 1842 bis 1899 aus der Feder führender Fachkollegen ediert. Sie belegen, dass es sich nicht um zweckbestimmtes Lob, sondern um biographisch wie mathematisch interessante Urteile handelt, in denen auch kritische Anmerkungen nicht fehlen. Während zuvor unterstellt worden war, *jedes* Akademiemitglied kenne die Verdienste des Vorgeschlagenen, leitete Dirichlet mit fachlich fundierten Vorschlägen eine neue Ära ein, in der man auch den nicht sachverständigen akademischen Kollegen eine Anschauung von der Leistung des Vorgeschlagenen vermittelte. Höhepunkte stellen die von Weierstraß bzw. Kronecker verfassten Würdigungen dar, so z.B. für Riemann 1859 zum Korrespondierenden Mitglied bzw. 1866 zum Auswärtigen Mitglied.

Es versteht sich, dass die Autoren durchweg in Berlin ansässig waren; unter den in den abgedruckten Wahlanträgen Vorgeschlagenen finden sich neben Deutschen auch Franzosen, Engländer, Italiener, Russen, Schweizer, Norweger und Schweden.

Ein Namenregister ist der Abhandlung angefügt.

\* \* \*

## 25

Biermann, Kurt-R.: *Ein Gemeinschaftsunternehmen der Berliner und der Petersburger Akademie*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **2** (1960) 2, S. 125–129.

Es wird der Brief des ständigen Sekretärs der Petersburger Akademie P. H. Fuß an A. von Humboldt vom 11.3.1852 aus dem Archiv der Berliner Akademie wiedergegeben, mit dem angeregt wird, dem „Begründer der paläarktischen Wirbeltierkunde“ (R. Zaunick 1925) Peter Simon Pallas in Berlin gemeinschaftlich ein Grabdenkmal zu errichten. Ihm folgt das Schreiben Humboldts vom 4.5.1852, ebenfalls aus dem Akademiearchiv, mit der Empfehlung, den Petersburger Vorschlag anzunehmen, um so „die Grabstelle des so viel begabten Erforschers des nördlichen Asiens, des ersten Zoologen seines Zeitalters zu ehren“. Humboldt rät, F. A. Stüler und C. D. Rauch zu konsultieren.

Der Antrag fand Zustimmung, obgleich Pallas kein Mitglied der Berliner Akademie gewesen ist: Anfang Oktober 1854 wurde an der Grabstelle des 1811 Verstorbenen auf dem Friedhof am Blücherplatz ein Monument aus rotem Granit mit dessen von H. R. Heidel gestalteten Medaillon-Relief-Bildnis errichtet. Die von der Berliner Akademie beschlossene und auf dem Grabmal angebrachte Inschrift in lateinischer Sprache wird zitiert, in der auch die Gemeinschaft beider Akademien in dieser Ehrung von Pallas zum Ausdruck gebracht worden ist.

\* \* \*

## 26

Biermann, Kurt-R.: *Aus den Anfängen der wissenschaftlichen Laufbahn Franz Neumanns, des Begründers der mathematischen Physik in Deutschland*. In: *Forschungen und Fortschritte* **34** (1960) 4, S. 97–101 (1 Faks.)

Aus der Literatur ist bekannt, dass Neumann der Philosophischen Fakultät der Berliner Universität 1825 eine *geometrische* Dissertation eingereicht hat, jedoch 1826 mit einer kristallographischen Arbeit promoviert wurde. Diesem Widerspruch wird hier auf der Grundlage der Akten im Archiv der Humboldt-Universität zu Berlin nachgegangen.

Es werden die Gutachten von C. S. Weiss, C. L. Ideler, Dirksen, Hegel (dies auch in Faksimile), P. Erman und E. Mitscherlich wiedergegeben. Hindernisse für die Promotion mit der eingereichten Dissertation *De tactionibus atque intersectionibus circulorum* [...] ergaben sich daraus, dass hohem Lob für Neumanns „große Gewandtheit im Auffassen mathematischer Verhältnisse“ (Ideler) Urteile gegenüberstanden, wie, er bewege sich ganz „auf dem Tummelplatz angehender Gymnasiallehrer“ (Dirksen). Da keines der Fakultätsmitglieder, die damals noch sämtlich ihr Votum abzugeben hatten, unabhängig vom Fach, das sie vertraten, gegen die Zulassung stimmte, fand am 5.11.1825 die mündliche Prüfung statt, deren Protokoll abgedruckt wird. Neumann bestand „aufs ehrenvollste“ und erbot sich, die mathematische Dissertation durch eine kristallographische (*De lege zonarum* [...]) zu ersetzen. Dieser „epochemachenden“ Arbeit wurde am 17.2.1826 das Imprimatur erteilt. 60 Jahre danach zollte Weierstraß jener *mathematischen* Doktorarbeit Neumanns hohe Anerkennung.

\* \* \*

## 27

Biermann, Kurt-R.: *F. Woepckes Beziehungen zur Berliner Akademie*. In: *Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin* **2** (1960) 3/4, S. 240–249.

Seit etwa der Mitte des 20. Jahrhunderts wird der Mathematik in den arabisch verfassten Traktaten des Mittelalters eine deutlich höhere Aufmerksamkeit als zuvor gewidmet. Dabei wird immer wieder der von Alexander von Humboldt geförderte Mathematikhistoriker und Arabist Franz Woepcke (siehe # 18) zitiert. Seine wichtigsten bio- und ergographischen Daten sind in dem hier edierten, von Encke verfassten Vorschlag vom 29.5.1859 zur Wahl als Korrespondierendes Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften (aus deren Archiv) und in dem beigefügten Kommentar enthalten. Wie aus dem ebenfalls wiedergegebenen Protokoll (gleichfalls aus dem Archiv der Berliner Akademie) ersichtlich ist, wurde der Antrag mit 21 gegen 16 Stimmen abgelehnt, weil sich die Mathematiker und Naturwissenschaftler nicht für den Orientalisten Woepcke, die Philologen und Historiker nicht für den Mathematiker Woepcke zuständig fühlten. In der Heimat erwartete ihn im günstigsten Fall eine Gymnasiallehrerstelle – Woepcke blieb in Paris, wo er mit Unterbrechungen seit 1850 als Privatgelehrter bis zu seinem frühen Tod im Alter von 38 Jahren lebte.

Ausführlich wird die Förderung Woepckes durch die Akademie bei seiner bibliographische und andere Rätsel aufgebenden Herausgabe (1855) eines nur in einer arabischen Übersetzung erhaltenen Kommentars zum 10. Buch der *Elemente* des Euklid geschildert. – Dieser Artikel über Woepcke wird im *Dictionary of Scientific Biography* **14** (1976), S. 471–473 nicht genannt.

\* \* \*

## 28

Biermann, Kurt-R.: *Die Begründung der spektralanalytischen Methode im Urteil der Berliner Akademie*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **2** (1960) 5, S. 315–318.

Das einhundertjährige Jubiläum der wissenschaftlichen Begründung der Spektralanalyse durch Bunsen und Kirchhoff wird zum Anlass genommen, um im Archiv der Berliner Akademie nach dem Echo der Entdeckung in den Akademieakten zu suchen.

Die Protokolle der Plenarsitzungen, in denen die Mitteilungen Kirchhoffs durch du Bois-Reymond vorgelegt wurden (27.10.1859 und 15.12.1859), enthalten erwartungsgemäß nur die lakonische Registrierung der Tatsache der Bekanntmachung und den Hinweis, dass die beiden Abhandlungen für wert befunden wurden, in den akademischen *Monatsberichten* gedruckt zu werden.

Als ungleich aussagekräftiger erweist sich die Quelle der Wahlvorschläge (siehe # 24), und zwar für das Korrespondierende Mitglied Bunsen zum Auswärtigen Mitglied vom 10.11.1861 (Verfasser Heinrich Rose); für Kirchhoff zum Korrespondierenden Mitglied vom 24.6.1861 (Verfasser Kummer) bzw. zum Auswärtigen Mitglied vom 10.3.1870 (Verfasser Borchardt), in denen der „großen experimentellen Entdeckung im Gebiete der Spektroskopie und Spektralanalyse“ alle Ehre widerfährt und sie „eine der glänzendsten, die in diesem Jahrhundert gemacht worden“ sind, genannt wird. Als Kirchhoff dann 1875 Ordentliches Mitglied der Akademie wurde, bedurfte es keiner *Laudatio* mehr.

\* \* \*

## 29

Biermann, Kurt-R.: *Urteile A. L. Crelles über seine Autoren*. In: Journal für die reine und angewandte Mathematik **203** (1960) 3/4, S. 216–220 (1 Porträt).

Crelle hat nicht nur als Berater des Preußischen Kultusministers für Fragen der Mathematik die fachliche Kompetenz von Fachkollegen beurteilt (siehe z.B. # 19); es finden sich vielmehr weitere derartige Einschätzungen in seinen im Merseburger Zentralarchiv aufbewahrten Eingaben an die preußischen Könige Friedrich Wilhelm III. und Friedrich Wilhelm IV. zur Stützung des 1826 von ihm gegründeten und unter persönlichen Opfern herausgegebenen, rasch enorme Bedeutung für die Entwicklung der Mathematik in Deutschland erlangenden *Journals für die reine und angewandte Mathematik*. Aus solchen Gesuchen der Jahre 1833 bis 1854 werden hier Passagen zitiert, in denen Crelle durch die Namhaftmachung herausragender Autoren seiner Zeitschrift seine „Divinationsgabe für werdende große Talente“ im In- und Ausland und seine Fähigkeit, fremdes wissenschaftliches Verdienst zu erkennen und richtig zu bewerten (Hensel), beweist. Herausgehoben seien hier lediglich Abel, Dirichlet, Eisenstein, Hermite, Kirchhoff, Kummer, Minding, Möbius, Steiner und Weierstraß, um Crelles Einsicht und Weitblick zu belegen.

Auf die Unterstützung der Crelle'schen Aktivitäten durch Alexander von Humboldt wird hingewiesen. Zum Abschluss wird Aubert (vgl. # 11) zitiert, um den Eindruck wiederzugeben, den Crelle auf seine Besucher machte.

Der Abhandlung ist das einzige Porträt Crelles, nach dem lange gesucht wurde, beigefügt.

\* \* \*

## 30

Biermann, Kurt-R.: *Dirichletiana*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **2** (1960) 6, S. 386–389.

Es handelt sich um Nachträge zu den *Dokumenten für P. G. Lejeune Dirichlets Leben und Wirken* (siehe # 14).

Zuerst wird das Schreiben wiedergegeben, mit dem Dirichlet am 14.5.1826 von Paris aus die Verbindung zur Berliner Akademie der Wissenschaften aufnahm, indem er ihr einen Sonderdruck seines Erstlings, den Beweis der „Unmöglichkeit einiger unbestimmter Gleichungen des fünften Grades“ von 1825 (französisch) vorlegte (Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften), und zwar mit einem empfehlenden Zusatz Alexander von Humboldts. Aus der Anmerkung des Archivars der Akademie, Ulrici, geht hervor, dass Dirichlet eine weitere, in seinem Brief nicht erwähnte Abhandlung einreichte, nämlich die von ihm publizierte Übersetzung von Eytelweins *Untersuchungen über die Bewegung des Wassers* ins Französische. Diese Arbeit fehlt in Dirichlets Werksausgabe und war bis dahin der Dirichlet-Forschung unbekannt geblieben.

Ferner werden acht Ergänzungen zu der Bibliographie in # 14 mitgeteilt und Aufgaben der künftigen Dirichlet-Forschung formuliert, darunter die Edition des Briefwechsels Alexander von Humboldts mit Dirichlet, die 22 Jahre später dann auch erfolgte (siehe # 148).

\* \* \*

## 31

Biermann, Kurt-R.: *Einige neue Ergebnisse der Eisenstein-Forschung*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **1** (1961) 2, S. 1–12.

Aus gegebenem Anlass wird zunächst Ludwig Darmstaedters „Autographenjagd“ charakterisiert und zu einer *kritischen Benutzung* der als Ersatz der von ihm entnommenen Originale zu den Akten gegebenen Abschriften geraten.

Sodann wird nach den Akten im Archiv der Humboldt-Universität die Habilitation Eisensteins 1847 geschildert, wobei die Gutachten von Dirksen und Encke sowie das Habilitationsprotokoll in vollem Wortlaut wiedergegeben werden, in denen Eisenstein Originalität und seltenes Talent bescheinigt werden. Danach folgen die durch Zufall erhalten gebliebenen Hörerzahlen Eisensteins als Privatdozent von 1847 bis 1848/49, und es kommen Klagen über seine Vorlesungstätigkeit zur Sprache. Seine beredete Verteidigung hiergegen (Zentralarchiv in Merseburg) wird referiert. – Ein erschütterndes Dokument ist ein aus der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen zitiertes Konversationsblatt aus dem Krankenhaus, als Eisenstein schon nicht mehr sprechen und sich nur noch schriftlich verständlich machen konnte, verfasst etwa zwei Monate vor seinem am 1.10.1852 erfolgten Tod an Lungentuberkulose. – Abgedruckt wird ferner das im Archiv der Berliner Akademie enthaltene Schreiben Eisensteins vom 25.1.1844, mit dem er sich nach der Rückkehr aus Dublin an die Akademie gewandt und deren Aufmerksamkeit erregt hat (vgl. # 19). – Hingewiesen wird auf die Briefe von Eisenstein an Gauß (siehe dazu oben # 16).

\* \* \*



## 32

Biermann, Kurt-R.: *Der Mathematiker Ferdinand Minding und die Berliner Akademie*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **3** (1961) 2, S. 128–133.

Zu den „Pionieren der modernen Mathematik“ in Berlin rechnete 1900 Adolf Kneser neben Dirichlet auch Minding, der zum Kreis der durch Alexander von Humboldt Geförderten gehörte und dessen Andenken noch heute in Estland in hohen Ehren gehalten wird. Minding war ab 1830 an der Berliner Universität als Privatdozent und zusätzlich ab 1834 als Dozent an der dortigen Allgemeinen Bauschule tätig, bis er 1843 einem Ruf als Ordinarius für angewandte Mathematik an die Universität Dorpat folgte, nachdem er auf eine Professur in Berlin vergeblich gewartet hatte und er auch nicht in die Berliner Akademie aufgenommen worden war. In dessen zeigt der im Mittelpunkt des Artikels stehende Vorschlag Dirichlets vom 13.2.1842 (Berliner Akademie-Archiv), dass dieser ihn zum Ordentlichen Mitglied hatte wählen lassen wollen. Dirichlet würdigt darin vor allem Mindings statistische Untersuchungen, seine Beiträge zur Theorie der krummen Flächen und zur Eliminationslehre. Allerdings zog Dirichlet seinen Vorschlag am 14.3.1842 zurück, da eine starke Minorität der physikalisch-mathematischen Klasse der Akademie *eine* Stelle freihalten wollte. Freilich behielt er sich „bei den anerkannten Verdiensten“ Mindings vor, den Antrag zu erneuern. Dazu ist es aber nicht mehr gekommen. Dass die Wahl nicht zustande kam, dürfte den Beschluss Mindings, Berlin zu verlassen, entscheidend beeinflusst haben.

\* \* \*

## 33

Biermann, Kurt-R.: *Eine unveröffentlichte Jugendarbeit C. G. J. Jacobis über wiederholte Funktionen*. In: Journal für die reine und angewandte Mathematik **207** (1961) 1/2, S. 96–112 (2 Faks.)

Die an Tralles (*Math. Abh. Akad. Wiss. zu Berlin* 1814/15, S. 216–235) anknüpfende, hier erstmals nach der Handschrift im Archiv der Berliner Akademie edierte Abhandlung des 21jährigen, soeben promovierten und zugleich (!) habilitierten C. G. J. Jacobi fehlt in dessen Werkausgabe und ist auch dessen Biograph Koenigsberger entgangen. Sie ist der Akademie am 20.10.1825 vorgelegt worden. In ihr zeigt sich bereits „sein auf formale Eleganz und algebraische Durchdringung gerichtetes Streben“, für das die Gutachter allerdings kein Verständnis aufzubringen vermochten. Ihre Urteile werden nach den ebenfalls im Akademie-Archiv befindlichen Originalen mit abgedruckt:

*Für die Wissenschaft wird nichts geleistet* (Dirksen; desgleichen Encke); eine Zitierung Babbages vermisst Gruson; *die Bündigkeit eines schulgerechten Vortrages* vermisst Poselger; *der wissenschaftliche Wert der Arbeit ist nicht erheblich, der Autor verdient aber Aufmunterung* (E. G. Fischer); *die Schrift ist mit Stillschweigen zu übergehen* (Eytelwein); auch Oltmanns votiert dafür, die Jacobi'sche Arbeit *stillschweigend zu reponieren*.

Die Texte werden bei der Wiedergabe nicht modernisiert, offensichtliche Versehen und Schreibfehler in den Formeln aber korrigiert. Ein Verzeichnis der Namen und die Faksimilierung der ersten und letzten Seite des Manuskripts sind angefügt.

\* \* \*

## 34

Biermann, Kurt-R.: *Zur Geschichte der Zerfällung natürlicher Zahlen in Summanden*. In: *Forschungen und Fortschritte* **35** (1961) 3, S. 71–74 (2 Abb.)

Nach einem kurzen Rückblick auf Studien zu Partitionen bei Leibniz und Euler (wobei anzumerken ist, dass die Leibniz betreffenden Angaben durch neuere Quellenforschung von Eberhard Knobloch, *Die mathematischen Studien von G. W. Leibniz zur Kombinatorik*, Wiesbaden 1973, S. 170 ff, rektifiziert sind) wird auf Huygens hingewiesen, der etwa 1656 u.a. die Frage beantwortete, wieviel Würfe sich für die Augenzahl 12 bei 3 Würfeln ergeben. Er ist zu seinem Resultat 25 über die Anzahl der Zerlegungsmöglichkeiten der Zahl 12 in 3 ganzzahlige Summanden gekommen, wobei kein Summand  $> 6$ . Ausführlicher wird auf Jakob (I) Bernoulli im Anschluss an die Betrachtungen von Huygens in seiner posthum 1713 edierten *Ars conjectandi* angegebenes Verfahren eingegangen, wie man durch systematisches Probieren findet, dass es beispielsweise 125 Möglichkeiten gibt, 12 Augen mit 4 Würfeln zu werfen (= die Zahl 12 in 4 ganzzahlige Summanden /kein Summand  $> 6$ / zu zerlegen). Bernoulli begnügte sich nicht mit dieser von ihm selbst als langweilig und zeitraubend bezeichneten Methode, sondern stellte eine hier wiedergegebene Tabelle auf, die *die Gesetzmäßigkeit der Reihe, welche die Zahlen der Würfe bilden, deutlich vor Augen führt*. Er verzichtete auf eine formelmäßige Darstellung, jedoch lässt sich die Euler'sche Formel der Anzahl der Zerlegungsmöglichkeiten (*Opera omnia* I/2, S. 141) aus Bernoullis Würfeltabelle ableiten.

\* \* \*

## 35

Biermann, Kurt-R.: *Figurierte Zahlen in der „Arithmetischen Schatzkammer“ des Lorenz Biermann*. In: *Forschungen und Fortschritte* **35** (1961) 7, S. 195–198 (3 Abb.)

$F_n^{(r,k)}$  sei die  $n$ -te,  $r$ -ige figurierte Zahl  $k$ -ter Ordnung. Solche Zahlen sind u.a. seit Pythagoras Forschungsgegenstand bedeutender Mathematiker gewesen, wie etwa Diophant, Fermat, Euler. Die Aufmerksamkeit, die ihnen auch in elementaren Schriften geschenkt wurde, ist daran ersichtlich, dass in einer total vergessenen, sich ausdrücklich an den Praktiker („*Ingenieur, Visier, Büchsenmeister, Zeugwart*“) wendenden, keinerlei höhere Ansprüche erhebenden Sammlung von Rechenrezepten aus dem Jahr 1668 (Nürnberg) ein Kapitel „reiner“ Mathematik enthalten ist, nämlich das der „*Extrahierung der Quadrat-, Cubic- und Polygonalzahlen*“. Es wird ein Eindruck von der Umständlichkeit der Regeln vermittelt, mit denen etwa der Autor unter Berufung auf Stifel [1544 (!)] den Leser in die Lage versetzt, eine Trigonalzahl ( $r = 3, k = 2$ ) zu bilden oder umgekehrt die Wurzel einer Dreieckszahl, also  $n$ , zu suchen. Vom Auftreten der  $F^{(3,k)}$  als Binomialkoeffizienten ist dem Verfasser nichts bekannt. Es fällt auf, dass das ganze Kapitel nur ein einziges praktisches Beispiel enthält, nämlich die Frage nach der Anzahl der für eine sechseckige Schlachtordnung benötigten Soldaten, wenn eine Seite 48 Soldaten aufnehmen soll ( $F_{48}^{(6,2)} = 4560$ ), während in allen anderen Abschnitten die der Praxis entnommenen Exempel die Hauptrolle spielen. Figurierte Zahlen durften damals auch bei Mangel an Anwendungsbeispielen einfach nicht fehlen.

\* \* \*

## 36

Biermann, Kurt-R.: *Ein Hilfsmittel für Maya-Kalenderrechnungen*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **3** (1961), S. 456–462.

Zur vollständigen Datierung gehören in der bewundernswerten Chronologie der Maya: eine fortlaufende, in einem nicht konsequent durchgeführten Vigesimalssystem erfolgende Tageszählung (*Long Count*), die Angabe des betreffenden Tages innerhalb des „Tzolkin“ und schließlich die Festlegung des betreffenden Tages im „Haab“. Der Zeitabschnitt „Tzolkin“ besteht aus 20 verschiedenen Tagesnamen, die dreizehnmal wiederholt werden; er umfasst also 260 Tage und entsteht durch Interferenz einer dreizehntägigen bezifferten mit einer zwanzigtägigen benannten „Woche“. „Haab“ ist das bewegliche Sonnenjahr, bestehend aus 18 „Monaten“ zu je 20 Tagen und aus 5 Schalttagen; es umfasst also 365 Tage. Durch Interferenz von Tzolkin und Haab entsteht ein Kalenderring (*Calendar Round*) von 18980 Tagen. In der vorliegenden Notiz wird zusätzlich zu vorhandenen Tabellen ein Hilfsmittel geboten, das die Herstellung einer schnellen Übersicht innerhalb eines *Calendar Round* gestattet, und zwar unter gänzlicher Vermeidung von Diophantischen Gleichungen und unter weitgehender Ersparung von Rechnungen. Eine einfache Handhabung der drei dargebotenen Tabellen ist mit der Inanspruchnahme geringen Platzes verbunden. Die Benutzung dieser Hilfsmittel wird an drei Beispielen in aller Ausführlichkeit erläutert.

\* \* \*

## 37

Biermann, Kurt-R.: *Neopublikovannoe pis'mo N. I. Lobačevskogo Berlinskoj Akademii Nauk*. [Ein unveröffentlichter Brief von N. I. Lobačevskij an die Berliner Akademie der Wissenschaften.] In: Istoriko-matematičeskie Issledovanija **14** (1961), S. 623–625.

Außer dem Manuskript der in Bd. 24 von Crelles *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 1842 veröffentlichten Arbeit „Probabilité des résultats moyens tirés d'observations répétées“ findet sich im Archiv der Akademie der Wissenschaften zu Berlin noch ein weiteres Dokument von der Hand des russischen Geometers Lobačevskij. Es handelt sich um den Begleitbrief, geschrieben in Kazan' am 12. Mai 1840, mit dem er sein Werk „Geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallel-Linien“ (Berlin 1840) der Berliner Akademie übersandte. Dieses Schreiben wird hier in der Originalfassung und in russischer Übersetzung wiedergegeben und kommentiert.

Lobačevskij ließ der Berliner Akademie den Brief und die Publikation durch Ernst Knorr (damals Physiker in Kazan'), der auch Gauß ein Exemplar der Schrift übermittelte, vorlegen. Die Akademie-Akten enthalten kein Echo auf die Einsendung dieser in der Geschichte der nicht-euklidischen Geometrie berühmt gewordenen Arbeit. Es ist lediglich zu ersehen, dass die Vorlage auf der akademischen Plenarsitzung am 29.10.1840 erfolgte und dass dem Autor am folgenden Tag gedankt wurde. Vermutlich wurde der übliche, rein geschäftsmäßige Dank ohne Würdigung des Inhalts der Veröffentlichung übersandt.

\* \* \*

## 38

Biermann, Kurt-R., und Hans-Günther Körber: *Zum wissenschaftlichen Briefwechsel zwischen Carl Friedrich Gauß und Alexander von Humboldt*. In: *Forschungen und Fortschritte* 36 (1962) 2, S. 41–44. (1 Faks.)

Es werden hier die von Gauß am 12.10.1828 beantworteten (siehe # 20) Fragen Humboldts wiedergegeben, welche nachträglich in der Universitätsbibliothek Leipzig aufgefunden wurden. Der Hauptinhalt der Abhandlung ist der zuvor ungedruckte Brief von Gauß an Humboldt von Anfang August 1836 (Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz). Gauß beantwortet Humboldts Brief vom 30.7.1836. Das Schreiben zeigt, mit welchem Elan sich Gauß damals der Erforschung des Geomagnetismus widmete. Es geht um korrespondierende Beobachtungstermine zur Erhöhung des Nutzens auf Island angestellter Messungen, und es wird die Frage der Benutzung magnetischer Daten für die geographische Ortsbestimmung berührt. Entschieden und ausführlich wendet sich Gauß gegen die ihm von Humboldt mitgeteilten britischen Bedenken gegen die Verwendung schwerer Magnetstäbe in seinen Magnetometern. Er deutet seine weitgespannten Pläne auf dem erdmagnetischen Forschungsgebiet an und klagt über mangelnde Finanzen. Schließlich stellt er ein Humboldt'sches Missverständnis richtig, das die Weitergabe falscher Beobachtungstermine zur Folge gehabt hatte. (Gauß hatte den 1., 3., ... Monat des Jahres als *ungeraden Monat* bezeichnet, während Humboldt verbreitet hatte, ungerade Monate seien solche mit ungerader Zahl an Tagen.) Der Brief trägt Humboldt'sche, z.T. kritische Randbemerkungen, die mit abgedruckt werden.

\* \* \*

## 39

Biermann, Kurt-R., und Fritz G. Lange: *Die Alexander-von-Humboldt-Briefausgabe*. In: *Forschungen und Fortschritte* 36 (1962) 8, S. 225–230 (1 Portr. Humboldts und 2 Faks.).

Die deutschen Akademien und die österreichische Akademie der Wissenschaften waren am 1.2.1960 mit dem Plan einer gemeinsamen Edition der Briefe von und an Alexander von Humboldt an die Öffentlichkeit getreten. Die Federführung war der Berliner Akademie übertragen worden. Die beiden Verfasser haben danach 100 Briefstandorte im In- und Ausland besucht und geben nun hier einen ersten Bericht über Probleme der Ausgabe, die bisherigen Ergebnisse und den Stand der Arbeiten. Es wird berichtet, dass bisher 4000 Humboldtbriefe und 100 an Humboldt gerichtete Schreiben bekannt sind, die zu 90% als fotografische Reproduktionen vorliegen und zu 80% transkribiert wurden. Bislang sind ferner Drucke von 3000 Schreiben Humboldts (und von 500 Briefen an ihn) z.T. an ganz entlegenen Stellen ermittelt worden, wie an Beispielen demonstriert wird. Es wird ein Überblick über gedruckt vorliegende Teilausgaben und handschriftlich überlieferte Briefkomplexe geboten. Spezifische Hindernisse, die bei der Bearbeitung von Humboldt-Briefen zu überwinden sind, werden verdeutlicht: Schlechte Lesbarkeit der Handschrift des *alten* Humboldt, sehr häufiges Weglassen des Briefdatums durch Humboldt, ebenso häufiges Fehlen der Nennung des Briefempfängers. Es ist anzumerken, dass das genannte Projekt wegen der *Abgrenzungspolitik* der DDR in der ursprünglich beabsichtigten Form nicht realisiert werden konnte.

\* \* \*

## 40

Biermann, Kurt-R.: *A. v. Humboldts „Kosmos“-Vorhaben in Briefen an Bessel*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **4** (1962) 5, S. 318–324.

Einige, zuvor von der Forschung nicht benutzte Stellen aus Briefen Humboldts an Bessel aus dem Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften werden zitiert und diskutiert, aus denen nähere Einzelheiten aus der Zeit zu entnehmen sind, in der Humboldt neben anderen ausgedehnten wissenschaftlich-literarischen Arbeiten sein altes Ziel einer „physischen Weltbeschreibung“ durch Materialsammlung und -verarbeitung weiter verfolgte. Es geht also um schriftliche Äußerungen vor Beginn der Drucklegung des *Kosmos*.

Die erste explizite Erwähnung des Vorhabens findet sich im Brief vom 20.12.1828, in dem er Themen benennt, bei deren Behandlung er auf den Rat des Astronomen Bessel angewiesen sein wird. Ganz ausführlich geht Humboldt auf das geplante „Werk seines Lebens“ in seinem Schreiben vom 14.7.1833 ein (mehr als ein Jahr vor dem viel zitierten Brief über sein Projekt an Varnhagen vom 24.10.1834), in dem er Bessel eine Disposition des beabsichtigten Werks bekanntgibt und zugleich erläutert, wie und auf welchen Gebieten er sich von seinem Briefpartner Unterstützung erhofft. Der Titel *Kosmos* wird noch nicht genannt, es wird aber eindeutig erklärt, dass das Werk „Himmel **und** Erde“ umfassen, also eine Weltbeschreibung (und nicht nur eine Erdbeschreibung) werden soll. Die ersten Fahnen erhielt Bessel nicht, wie beabsichtigt, zu Beginn des Winters 1833/34, sondern erst beinahe 11 Jahre danach.

\* \* \*

## 41

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Vorgeschichte der Aufforderung Alexander von Humboldts von 1836 an den Präsidenten der Royal Society zur Errichtung geomagnetischer Stationen. (Dokumente zu den Beziehungen zwischen A. v. Humboldt und C. F. Gauß.)* (Mit russ., engl. und franz. Resümee; als Manuskript gedruckt.) In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, math.-nat. Reihe **12** (1963) 2, S. 209–227.

Neu veröffentlicht mit einer Vorbemerkung von Eberhard Knobloch und Ingo Schwarz in: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien VI, 11 (2005), S. 89–121.

URL <https://doi.org/10.18443/70> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

Der Brief Humboldts vom April 1836 an Augustus Frederick Herzog von Sussex war Anstoß für die weltweite Errichtung geomagnetischer Observatorien. Die Vorgeschichte dieses Schreibens wird hier auf der Grundlage des Briefwechsels zwischen Humboldt, Schumacher, Encke und Bessel sowie zwischen Gauß und Schumacher über Humboldts Briefentwurf an den Duke nach den vorhandenen Drucken bzw. Archivalien aus der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz und aus dem Archiv der Berliner Akademie in aller Ausführlichkeit dargestellt. Es zeigt sich, dass die Ausarbeitung jenes Offenen Briefes zu einer ersten Belastungsprobe des Verhältnisses zwischen Humboldt und Gauß wurde. Humboldt glaubte, Gauß illiberale Reizbarkeit und wissenschaftlichen Despotismus vorwerfen zu müssen, und dieser bemerkte in Humboldts Entwürfen Irrtümer. Dank des diplomatischen Geschicks des Vermittlers Heinrich Christian Schumacher und der Kompromissbereitschaft Humboldts, der sich der Autorität von Gauß beugte, wurde die Missstimmung überwunden und eine Einigung über den Text erzielt, der in den von Schumacher herausgegebenen *Astronomischen Nachrichten* **13** (1836) Nr. 306 gedruckt wurde. Die Freundschaft zwischen Humboldt und Gauß hatte diese Bewährungsprobe bestanden.

\* \* \*

## 42

Biermann, Kurt-R.: *Vozmožnye metody grečeskoj kombinatoriki*. [Mögliche Methoden griechischer Kombinatorik.] In: *Voprosy istorii estestvoznaniija i tehniki* (1963) **15**, S. 103–105 (1 Abb.)

In der griechischen Mathematik treten gelegentlich kombinatorische Aufgaben auf, deren Lösung nicht durch Probieren und Abzählen gewonnen sein kann (siehe # 8). Bei diesen steht eine befriedigende Deutung noch aus, teils weil die Aufgabenstellung dunkel ist, teils weil vielleicht die Überlieferung der Zahlenwerte unrichtig ist. Immerhin lässt diese Aufgaben-Gruppe den Schluss zu, dass Formeln benutzt worden sind, über die wir nichts wissen. Hier wird nun ein hypothetischer Versuch zur Wiederherstellung der antiken Methoden unternommen.

Bekannt ist das Interesse der Griechen an den „figurierten Zahlen“ (siehe # 35). Andererseits sind die Binomialkoeffizienten die  $F^{(3,k)}$ . Es wäre sehr verwunderlich, wenn den Griechen der Zusammenhang zwischen den Kombinationszahlen und den *dreieckigen Zahlen* verborgen geblieben wäre. Es wird eine Rekursionsformel für den Aufbau figurierter Zahlen höherer Ordnung aus Dreieckszahlen angegeben und gezeigt, wie mit den Dreieckszahlen verschiedene kombinatorische Fragestellungen beantwortet worden sein könnten. Darüber hinaus wird die Vermutung geäußert, dass zur Erfassung der einzelnen Komplexionen die Anschauung zu Hilfe genommen wurde. Dies wird an einem Beispiel demonstriert. Allerdings lässt sich dies bei Pappus' Zusammenstellung aller Kombinationen mit Wiederholung aus 3 Elementen zur 3. Klasse nicht nachweisen.

Leider weist die Abhandlung eine Anzahl Druckfehler auf.

\* \* \*

## 43

Biermann, Kurt-R.: *N. H. Abel und Alexander von Humboldt*. (Mit engl. Resümee.) In: *Nordisk Matematisk Tidskrift* **11** (1963), S. 59–63. (Auch in # 187, S. 205–208.)

Es werden einige Widersprüche, Irrtümer und offene Fragen in der einschlägigen Literatur diskutiert:

Abel und Humboldt weilten Ende Juli und im August 1826 sowie vom 21. bis 29. Dezember 1826 *gleichzeitig* in Paris. Wenn Abel dennoch Humboldt nicht aufsuchte, dessen Empfehlung für ihn überaus wichtig hätte werden können, so deshalb, weil Crelle ihm keinen einfühlenden Empfehlungsbrief an Humboldt mitgegeben hatte. Die Frage, warum er es nicht trotzdem versucht hat, Crelles Rat zu folgen und zu Humboldt vorzudringen, dürfte mit seiner schüchternen Bescheidenheit zu beantworten sein. – Unklar ist bis heute, warum Crelle am 11.7.1828 Abel mitgeteilt hat, dass seine Versuche, für ihn eine Anstellung in Berlin zu erhalten, im Moment nicht zum Ziele führen könnten, da ein anderer Mathematiker (den Crelle nicht nennt) zunächst versorgt werden müsse. Es wird die Vermutung geäußert und begründet, dass es sich bei dem Ungenannten um Humboldts Schützling Dirichlet gehandelt haben kann.

Es ist belegt, dass Gauß mit Humboldt über Abel gesprochen hat, wahrscheinlich im September 1828 in Berlin (siehe # 20). Gauß gewann dabei den Eindruck, Humboldt werde alles tun, um den jungen Norweger nach Berlin berufen zu lassen. Anzunehmen ist, dass Humboldt eine Anstellung an dem geplanten (aber nicht errichteten) Polytechnischen Institut im Sinn hatte.

Als sich eine andere Finanzierungsmöglichkeit eröffnete, war Abel bereits seiner Lungentuberkulose erlegen.

\* \* \*

#### 44

Biermann, Kurt-R.: *Ein Briefwechsel zwischen C. F. Gauß und der Berliner Akademie*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **5** (1963) 1, S. 43–46.

Nach den in der Berliner Akademie der Wissenschaften befindlichen Handschriften werden der von Dirichlet angefertigte Entwurf für die Gratulation der Akademie zu Gauß' 50jährigem Doktorjubiläum am 16.7.1849 (bisher nur in der gedruckten Version bekannt) sowie das Dankschreiben von Gauß vom 11.8.1849 wiedergegeben.

Den ersten Anstoß zu einer zuvor in dieser Form aus solchem Anlass nicht praktizierten Ehrung gab Alexander von Humboldt am 30.6.1849. Der mit der Ausarbeitung beauftragte Dirichlet, späterer Nachfolger von Gauß, entwarf eine meisterhafte Würdigung der Hauptelemente der Größe von Gauß. Er hat mit diesem Entwurf die noch heute übliche Form der akademischen Glückwunschartikels begründet, so wie er auch auf dem Gebiet der Wahlvorschläge (siehe # 24) und Gutachten an der Berliner Akademie und an der dortigen Universität eine neue Ära eingeleitet hat. Dirichlet nahm, von Jacobi begleitet, selbst an der Jubiläumsfeier teil.

Das der Vollständigkeit halber hier erneut abgedruckte Dankschreiben von Gauß ist ein für ihn außerordentlich charakteristisches, von mit Selbstbewusstsein gepaarter Bescheidenheit geprägtes Dokument, in dem er seine Freude darüber ausdrückt, dass es gerade in Berlin nun so viele Verehrer, Kenner und glückliche Fortbildner seines bevorzugten Spezialgebietes, der Höheren Arithmetik, gäbe.

\* \* \*

#### 45

Biermann, Kurt-R.: *Zwei ungeklärte Schlüsselworte von C. F. Gauß (Versuch und Anregung einer Deutung)*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **5** (1963) 4, S. 241–244.

Es wird ein *hypothetischer* Interpretationsversuch zweier bisher als „unerklärliche Buchstabenverbindungen“ angesehener Schlüsselworte des jungen Gauß vorgenommen.

Das beherrschende Thema, das Gauß vom 15. Lebensjahr an etwa ein Jahrzehnt bewegte, war das arithmetisch-geometrische Mittel (agM). Es werden Indizien dafür angeführt, dass die Notiz vom Ende 1799 „demonstr. GALEN“ mit dem agM in Verbindung stehen könnte, dass „GALEN“ rückwärts zu lesen und so zu ergänzen ist: „demonstr[avimus] N[exum] E[gregium curvae] L[emniscatae cum medio] A[rithmetico-] G[eometrico]“. Sollte das zutreffen, dann könnte „REV. GALEN“ das im Mai 1799 erfolgte Festhalten eines Programmpunkts für die Arbeit in der nächsten Zeit bedeuten:

„Rev[olve] N[exum] E[gregium curvae] L[emniscatae cum medio] A[rithmetico-] G[eometrico!]“.

Die zeitlich gesehen erste Verwendung eines solchen Kunstwortes durch Gauß geschah am 21.10.1796; er notierte: „\*Vicimus GEGAN“. Auch hier stehen die Buchstaben A und G nebeneinander und in rückläufiger Reihenfolge. Es wird als im Bereich des Möglichen liegend betrachtet, dass auch hier ein Bezug zum agM vorliegt, und es wird folgende Deutung in Erwägung gezogen: „Vicimus N[exum medii] A[rithmetico-] G[eometrici cum] E[xspectationibus] G[eneralibus]“. Es wird vermutet, dass der Stern auf die Bedeutung des verschlüsselten

Sachverhalts hinweist. – Diese Deutung konnte später bestätigt werden; siehe # 229.

\* \* \*

#### 46

Biermann, Kurt-R.: *Jakob Steiner. Eine biographische Skizze*. In: *Nova Acta Leopoldina N.F.* **27** (1963) 167, S. 31–45 (2 Portr., 1 Faks.).

Der 100. Todestag von Jakob Steiner am 1.4.1963 ist Veranlassung zu diesem dem Repräsentanten der synthetischen Geometrie gewidmeten Artikel. Auf der Grundlage der Erinnerungen von Zeitgenossen wie des Juristen und Schriftstellers Felix Eberty sowie des Dichters Theodor Fontane wird versucht, die Hauptstationen des Lebensweges des gebürtigen Schweizers nach Berlin und die Besonderheiten seines Operierens ausschließlich mit *geometrischen* Begriffen und Methoden (Steiner: „Die Analysis zieht einem die Schlafkappe über den Kopf. Bei uns heißt es: Augen aufsperrn, dann sieht man die Sachen auch“) unter Benutzung auch von Akten aus dem Berliner Akademie-Archiv zu schildern. Dabei wird eine Anzahl von Widersprüchen in der Literatur genannt und versucht, sie zu klären, um so Vorarbeit für den künftigen Steiner-Biographen zu leisten. Die Schwierigkeiten, die ihm, der er zwar Akademiemitglied wurde, aber nie ein Ordinariat erhielt, als Lehrer aus seiner Heftigkeit, als Hochschullehrer aus seiner mit dem Alter zunehmenden Isolierung und als Forscher aus dem mit dem Nachlassen des Gedächtnisses gepaarten Versagen der schöpferischen Phantasie sowie aus seinem republikanischen Selbstbewusstsein erwachsen, werden an Beispielen belegt. Zum Abschluss wird die Geschichte des von ihm gestifteten Steiner-Preises berührt, der die fortdauernde Pflege seines geistigen Erbes sichern sollte, aber der Inflation zum Opfer gefallen ist.

\* \* \*

#### 47

Biermann, Kurt-R.: *Einige Ergänzungen zur Biographie Jakob Steiners*. In: *Archives internationales d'histoire des sciences* **16** (1963) Nr. 60, S. 167–171.

Parallel zu # 46 werden einige unrichtige, hartnäckig sich in der Literatur über Steiner behauptende Angaben geprüft und berichtigt. Das betrifft zunächst das Verhältnis Steiners zu Wilhelm von Humboldt. Mit Sicherheit kann lediglich gesagt werden, dass die Pestalozzi'sche Methode bei Wilhelm von Humboldt in hoher Wertschätzung stand und dass Steiner seine berühmte *Entwicklung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten von einander* (Berlin 1832) Wilhelm von Humboldt gewidmet hat. Zu vermuten ist, dass Steiner Anfang der 1820er Jahre Wilhelms Sohn Hermann von Humboldt unterrichtet hat und dass Alexander von Humboldt danach im Spätherbst 1826 Steiner im Hause seines Bruders Wilhelm kennengelernt hat. Die Versicherung, Steiner habe einen Druckkostenzuschuss in Höhe von 300 Talern zu oben genanntem Werk von der Berliner Akademie auf Fürsprache eines der Brüder Humboldt erhalten, findet im Akademie-Archiv keine Stütze.

Es trifft zu, dass sich Alexander von Humboldt mehrfach für Steiner eingesetzt hat, so etwa 1834, als Steiner eine außerordentliche Professur an der Berliner Universität erhielt, und 1843, um ihm einen Kostenzuschuss zu einer Italienreise zu verschaffen. Indessen hat er 1854



dem an ihn durch Poncelet vorgetragenen Wunsch, für die Erhöhung der Bezüge Steiners einzutreten, keine Folge geleistet. Leider sind die Briefe Alexander von Humboldts an Steiner, die die Gründe enthalten können, verschollen.

\* \* \*

#### 48

Biermann, Kurt-R.: *Lagrange im Urteil und in der Erinnerung A. v. Humboldts*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **5** (1963) 7, S. 445–450.

Der 150. Todestag Lagranges wird zum Anlass genommen, einige Urteile Alexander von Humboldts über ihn zu zitieren, einerseits, weil sie wenig bekannt oder ungedruckt (im Berliner Akademie-Archiv) sind, andererseits, weil sie der Beurteilung durch andere zwar entsprechen, aber doch durch die Humboldt eigentümliche Färbung eine besondere Nuance zum überlieferten Bild Lagranges beitragen.

Humboldt hat Lagrange wahrscheinlich bereits 1798 in Paris kennengelernt, ein Jahr vor Antritt seiner amerikanischen Reise. 1804/05 und von Ende 1807 bis zu Lagranges Tod 1813 lebten beide in Paris, wo sich Humboldt im näheren Umgang mit Lagrange und anderen führenden Mathematikern „einiges Ahnungsvermögen“ über deren „relativen Wert“ erwarb. Lagrange war es, der Humboldt auf Arago hinwies, der später dessen engster Freund wurde. Humboldt lernte an Lagrange eine „Würde des Charakters“ schätzen, die er an Laplace vermisste, aber Lagrange war ihm zu zurückhaltend.

Die von Lagrange ihm gegenüber geäußerte Wertschätzung für Gauß hat Humboldt später gern Gauß bekanntgegeben. Er hat auch einen unmittelbaren Beitrag zur Biographie Lagranges geleistet, indem er 1840 sowohl in den *Astronomischen Nachrichten* wie im *Journal für die reine und angewandte Mathematik* dessen Brief an Laplace vom 15.3.1773 veröffentlichte, aus dem hervorging, dass Laplace beabsichtigte, zu Lagrange nach Berlin überzusiedeln, und dass Lagrange dies sehr begrüßte.

\* \* \*

#### 49

Biermann, Kurt-R.: *Versuch einer Leonhard-Euler-Ausgabe von 1903/07 und ihre Beurteilung durch Max Planck*. In: Forschungen und Fortschritte **37** (1963) 8, S. 236–239.

Wenige Jahre vor dem 1909 erfolgten Start der Jahrhundertausgabe der Euler-Edition (*Leonhardi Euleri Opera omnia sub auspiciis Societatis scientiarum naturalium Helveticae*) hatte die Petersburger Akademie aus Anlass des 200. Geburtstages von Euler (1907) die Initiative zu einer Gesamtausgabe seiner Schriften ergriffen und am 19.1.1903 die Berliner Akademie gefragt, ob und in welcher Form sie an diesem Vorhaben mitwirken wolle. Die Ende 1907 endgültig gescheiterten Verhandlungen zwischen den beiden Akademien werden hier auf der Grundlage der einschlägigen Akten aus dem Berliner Akademie-Archiv geschildert, wobei deren Inhalt in 20 Resümees wiedergegeben wird.

Der auf der Berliner Seite die Federführung mit Energie handhabende Astronom Auwers hatte die Idee, einen Zuschuss zu ihrem Kostenanteil vom preußischen Kultusministerium zu erbitten. Dessen Ablehnung und die Stellungnahme von Max Planck (nach seinem Dafürhalten entspräche „die Herausgabe der physikalischen Schriften Eulers keinem dringenden Interesse der wissenschaftlichen Physik“) besiegelten das Schicksal dieses Projekts. Es wird aber auch

darauf hingewiesen, dass damals noch keine vollständige Liste der Euler'schen Publikationen zur Verfügung stand, so dass es an einer zuverlässigen Basis für die Planung der erforderlichen Mitarbeiterzahl sowie des benötigten Aufwandes an Zeit und Geld mangelte.

\* \* \*

## 50

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Geschichte Berliner mathematischer Preisaufgaben*. (Mit russ., engl. und franz. Resümee; als Manuskript gedruckt.) In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, math.-nat. Reihe **13** (1964) 2, S. 185–198.

Nach einem Rückblick auf die hervorragende Rolle, die die akademischen Preisfragen im wissenschaftlichen Leben des 18. Jahrhunderts gespielt haben, werden die mathematischen Preisaufgaben der Berliner Akademie der Wissenschaften seit 1836 bis zur Inflation auf der Grundlage der Akten des Akademie-Archivs erörtert, wobei der von Jakob Steiner gestiftete Preis (seit 1864; siehe # 46) besondere Berücksichtigung erfährt. Der allgemeinen Schilderung des Niedergangs der turnusmäßigen Ausschreibung zu einer Routineangelegenheit, des Rückganges sowohl des Interesses der Aufgabensteller wie derjenigen, an die sich die Fragen richteten, folgen die 20 Aufgaben selbst mit Angaben über die Bewerbungen und Preiskrönungen. Die Autoren (u.a. Dirichlet, Weierstraß, Frobenius) sind ebenso wie die erfolgreichen Bewerber namentlich ausgewiesen, und es wird angegeben, wo die Publikation der preisgekrönten Bewerbungen erfolgt ist. Ein Namenverzeichnis ist der Abhandlung angefügt. Der Geschichtsschreibung der Mathematik wird hier eine neue Quelle eröffnet. Bisher sind die Vorschläge für Preisaufgaben nur in Ausnahmefällen in die Werkausgaben der Urheber aufgenommen worden. Jedoch haben die Fragen ebenso wie die oft sehr tiefgehenden Gutachten über die eingegangenen Bearbeitungen begründeten Anspruch auf einen Platz im Œuvre.

\* \* \*

## 51

Biermann, Kurt-R.: *Aus dem mathematischen Berlin des vorigen Jahrhunderts*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **4** (1964) Beiheft, S. 11–20.

Es handelt sich bei der Abhandlung um ein erweitertes Autoreferat über den Inhalt einer vom Verfasser aus Anlass des 150jährigen Bestehens der Humboldt-Universität (1960) vorgenommenen Sammlung von Archivalien der genannten Institution zur Geschichte ihrer mathematischen Lehre und Dozenten bzw. über Ergebnisse seiner aus gleichem Anlass und zum gleichen Thema angestellten Literaturstudien.

Streiflichter werden u.a. geworfen auf die Mathematiker, die in keinem festen Verhältnis zur Berliner Universität standen, aber als Akademiemitglieder von der Erlaubnis Gebrauch machten, Universitätsvorlesungen zu halten (z.B. C. G. J. Jacobi, Eisenstein, Borchardt), auf Berufung und Wirken der herausragendsten Mathematiker in Berlin als Hochschullehrer (vor allem Dirichlet, Steiner, Kummer, Weierstraß, Kronecker) bis zum Ende des Jahrhunderts und auf die Gründung des mathematischen Seminars 1861. Weitere Erscheinungsformen des mathematischen Lebens in Berlin in Form verschiedener Vereinigungen werden gestreift.

Es ist anzumerken, dass die einschlägigen Forschungen des Verfassers fortgeführt worden sind, bis sie schließlich, ergänzt, vertieft und zeitlich ausgedehnt, in seine Habilitationsschrift aufgenommen und der Öffentlichkeit in vollem Umfang zugänglich gemacht werden konnten (siehe # 103 und # 172).

\* \* \*

## 52

Biermann, Kurt-R.: *David Hilbert und die Berliner Akademie*. In: *Mathematische Nachrichten* **27** (1964) 5–6, S. 377–384.

Aus Anlass des 100. Geburtstages von Hilbert werden hier auf der Grundlage von Archivalien der Berliner Akademie der Wissenschaften seine Ehrungen durch diese Institution quellenmäßig belegt.

Die zeitlich erste Auszeichnung erhielt Hilbert durch die Zuerkennung des Steiner-Preises (siehe # 50) im Jahr 1900, und zwar nicht für eine Bearbeitung der gestellten Preisaufgabe, sondern für seine besonderen Leistungen. In seinem abgedruckten Dankesbrief vom 29.6.1900 äußerte sich der Ausgezeichnete über seine Pläne, „die Principien der Mechanik einer analogen Untersuchung zu unterwerfen, wie die der Geometrie“, d.h. der Axiomatisierung der Physik.

Die nächste Ehrung Hilberts durch die Berliner Akademie erfolgte 1913 durch seine Wahl zu ihrem Korrespondierenden Mitglied. Der wiedergegebene, von Frobenius entworfene Wahlvorschlag enthält bei allem Hilbert gezollten Lob manche Malice. Es entsteht beim Leser der Eindruck, dass in der Aufnahme Hilberts mehr ein unumgängliches Erfordernis als ein langgehegter Wunsch erblickt wurde. Die auch anderweitig zu belegende Antipathie der „Berliner“ gegen die „Göttinger“ ist unverkennbar. Auch der verhältnismäßig späte Zeitpunkt der Zuwahl deutet in diese Richtung. 1942, ein Jahr vor seinem Tode, wurde Hilbert schließlich zum Ehrenmitglied der Akademie gewählt.

Die durch ein Namenverzeichnis begleitete Abhandlung stellt eine Ergänzung zu # 24 dar.

\* \* \*

## 53

Biermann, Kurt-R.: *Gotthold Eisenstein. Die wichtigsten Daten seines Lebens und Wirkens*. In: *Journal für die reine und angewandte Mathematik* **214/215** (1964) 1, S. 19–30.

Der Verfasser folgt einer Aufforderung der Schriftleitung des *Journals für die reine und angewandte Mathematik*, das derzeitige Wissen vom Leben Eisensteins auf der Grundlage seiner Forschungsergebnisse (siehe # 10, 12, 16, 18, 19, 31) zusammenfassend darzustellen. Er wählt dazu die Form einer tabellarisch-chronologischen Aufstellung, wie er (siehe # 14) und andere Autoren sie in jüngster Zeit wiederholt praktiziert haben und wie diese gerade in mathematischen Kreisen Anklang gefunden haben. Ein Quellen- und Literaturverzeichnis ist ebenso angefügt, wie ein Verzeichnis sämtlicher Arbeiten Eisensteins, soweit sie im *Journal für die reine und angewandte Mathematik* erschienen sind. Die Vorlesungen Eisensteins an der Berliner Universität sind in die Übersicht mit einbezogen.

Ungeachtet aller wissenschaftlichen Erfolge und erfahrenen menschlichen Zuwendung, vor allem durch Alexander von Humboldt (sein wiedergegebenes Schreiben vom 29.10.1846 an Eisenstein ist eine Perle der Briefliteratur), endete das durch Prioritätsstreitigkeiten mit C. G.

J. Jacobi und durch soziale Unsicherheit zusätzlich belastete Leben des jungen Mannes in einsamer Verlassenheit.

Die Übersicht ist in die Werkausgabe Eisensteins (2 Bände, 1. Aufl. New York: Chelsea 1975, Bd. 2, S. 919–929, 2. Aufl. New York: Chelsea 1989, Bd. 2, S. 919–929) übernommen worden.

\* \* \*

## 54

Biermann, Kurt-R.: *Einige Episoden aus den russischen Sprachstudien des Mathematikers C. F. Gauß*. In: *Forschungen und Fortschritte* **38** (1964) 2, S. 44–46.

Der alternde Gauß hatte das Bedürfnis, sich eine neue Fertigkeit anzueignen, und betrachtete das als eine Art Verjüngungsmittel. Zunächst hatte er mit Sanskrit-Studien begonnen, fand aber daran keinen Geschmack. Das Schachspiel betrachtete er als „seinen sonstigen Beschäftigungen zu analog, um als eine Erholung betrachtet werden zu können“. Dann fing er im Frühjahr 1839 im Alter von 62 Jahren an, sich mit der russischen Sprache im Selbstunterricht zu befassen.

Die einzelnen Etappen seiner Studien und seiner Bemühungen, sich in Göttingen nicht vorhandene passende Literatur an anderen Orten zu beschaffen, und seine raschen Fortschritte werden hier anhand von z.T. an entlegener Stelle erschienenen Publikationen geschildert. Da Gauß zu dieser Zeit in Göttingen wohl der einzige Mensch mit Russisch-Kenntnissen war, konnte er sich in Aussprache und Betonung nicht anleiten lassen. Russische Gäste und damit die Möglichkeit zum Hören und Üben waren selten. Umso verwunderlicher ist es, dass er korrekt gesprochen haben soll. Ein Gewährsmann für seine Kenntnisse und Interessen ist der Astronom I. M. Simonov aus Kazan', der vom 28. bis 30. September 1842 bei ihm weilte. Er berichtet als Augen- und Ohrenzeuge: „Es ist erstaunlich, dass der hervorragende Mathematiker im siebenten Lebensjahrzehnt noch angefangen hat, russisch zu lernen, und es bis zum Verständnis von Dichtern und Schriftstellern gebracht hat.“

\* \* \*

## 55

Biermann, Kurt-R.: *Thomas Clausen, Mathematiker und Astronom*. In: *Journal für die reine und angewandte Mathematik* **216** (1964) 3/4, S. 159–198 (6 Abb., 1 Faks.)

Anhand der rund 150 Veröffentlichungen des südjütländischen Kleinbauernsohnes Clausen und zahlreicher, größtenteils ungedruckter Quellen werden unter Heranziehung der einschlägigen, z.T. sehr entlegenen Literatur sein Lebenslauf von 1801 bis 1885, seine Beziehungen zu Vorgesetzten und Freunden sowie seine Wirksamkeit umrissen.

Als Wissenschaftler „aus der zweiten Reihe“ hebt sich Clausen durch Leistung und Schicksal auf den Stationen seines Weges (Assistent in Altona – designierter Nachfolger Fraunhofers in München – Direktor der Sternwarte in Dorpat) aus der Menge seiner zeitgenössischen Fachkollegen heraus. Seine Arbeiten umfassen viele Themen aus dem Bereich der Mathematik und ihrer Anwendungen sowie der theoretischen Astronomie; obgleich heute zumeist vergessen, haben sie zu ihrer Zeit einen merklichen Einfluss ausgeübt. Clausen gehört zu den wenigen Gelehrten, die in den die hervorragendsten Geister der Zeit, wie etwa Gauß, Bessel, Jacobi, bewegenden Forschungsproblemen ein nicht ungehört verhallendes Wort mitsprechen konnten. Indizien geben zu der Vermutung Anlass, dass er auf zahlentheoretischem Felde tiefere Einsichten gewonnen hat, als aus seinen Publikationen ersichtlich ist.

Quellen- und Literaturverzeichnis und ein Register der erwähnten Personen erleichtern die Benutzung der Abhandlung. (Siehe auch # 96 und #192.)

\* \* \*

## 56

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Geschichte eines Anordnungsproblems*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **6** (1964) 3, S. 198–203 (1 Abb.)

Bezeichnen wir eine Kombination aus  $n$  Elementen zur 2. Klasse ohne Wiederholung mit *Paar* („Zweier“), eine Kombination zur 3. Klasse ohne Wiederholung mit *Tripel* („Dreier“), so kann eine 1852 von Steiner gestellte Aufgabe so wiedergegeben werden: Aus  $n$  verschiedenen Elementen sind so  $b$  Tripel zu bilden, dass jedes Paar in einem, und nur in einem Tripel enthalten ist. (In geometrischer Einkleidung: In einer Ebene beliebig liegende  $n$  Punkte sind unter analogen Bedingungen zu verbinden.)

Es werden Angaben über Untersuchungen hierzu und zu der verwandten, wegen ihrer Einkleidung „school-girl problem“ genannten Aufgabe durch Steiner, Kirkman, Reiss und Eisenstein gemacht, wobei darauf hingewiesen wird, dass das Problem in der mathematischen Statistik praktische Bedeutung gewonnen hat: Bei der Herstellung von *balanced incomplete block designs* stellt das Steiner'sche Dreiersystem einen Spezialfall dar. Weiter wird eingegangen auf Clausens 1853 erfolgte, eine Kirkman'sche Vermutung widerlegende Veröffentlichung von je einem Dreiersystem für  $n = 21$  und für  $n = 33$ . Es ist interessant, dass er *Lateinische Quadrate* mit dem Problem der Steiner'schen Dreiersysteme verband. Dieser Gedanke lag ihm umso näher, als er wohl als erster die bekannte Euler'sche, von Gauß geteilte Vermutung, das sogenannte *Anordnungs-Problem der 36 Offiziere* sei unlösbar, bewiesen hat.

\* \* \*

## 57

Biermann, Kurt-R.: *Ein Urteil Alexander von Humboldts über Peter Simon Pallas und die Zuwahlen zur Berliner Akademie*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **6** (1964) 11, S. 859–863.

Die Tatsache, dass Pallas (Alexander von Humboldt: „der größte Naturforscher unserer Zeit“) nie Mitglied der Berliner Akademie geworden ist, dürfte bei den Erörterungen über die gemeinsame Errichtung seines Grabdenkmals durch die Petersburger und Berliner Akademie (siehe # 25) in Humboldts Gedächtnis zurückgerufen worden sein. Ein dadurch veranlasster Brief Humboldts, in dem er die Akademien wegen ihrer Vergesslichkeit mit „zerstreuten Kranken“ vergleicht, war bisher nicht auf Pallas bezogen worden, da der Editor 1883 irrtümlich „Pattes“ gelesen hatte. Seine berichtigte Wiedergabe gibt Veranlassung, hier eine Reihe kritischer Bemerkungen Humboldts über die Zuwahlen und Zerwürfnisse in der Berliner und in der Pariser Akademie sowie über Akademien allgemein zusammenzustellen. Insbesondere beklagt er in einem Brief vom 16.1.1844 an Bessel (Akademie-Archiv Berlin) die „Zerspaltung“ der deutschen Gelehrten, die von „Unabhängigkeit der Meinung“ da sprechen, wo „bloß Leidenschaft, Vorurteil, alter Vorsatz, Hinderungsprinzip wirken.“ Seine Befürchtungen für die Zukunft formuliert er so: „Wenn Deutschland, wie ich hoffe, einmal eine politische Freiheit haben wird, muß dieses Zersplitterungssystem, dieser Hang jedes Einzelnen, allein da zu stehen, von den nachteiligsten Folgen sein.“ Solche Bedenken haben Humboldt jedoch nie an sehr aktiver Teilnahme am akademischen Leben gehindert.

\* \* \*

## 58

Biermann, Kurt-R.: *Alejandro von Humboldt y el Canal de Panamá*. In: *Revista* (1965) 3, S. 24–25 (3 Abb.) (Deutsch unter dem Titel: *Alexander von Humboldt und das Projekt einer Verbindung zwischen Atlantik und Pazifik* in # 187, S. 69–72.)

Die bereits in der spanischen Kolonialzeit erwogene Herstellung eines Schifffahrtsweges zwischen dem Atlantischen und Pazifischen Ozean hat entscheidenden Auftrieb durch Humboldt erhalten, der durch mehr als 50 Jahre in seinen Schriften und Briefen immer wieder für die Schaffung einer Durchfahrt eingetreten ist. Einen Überblick über seine diesbezüglichen Äußerungen und seine verschiedenen Vorschläge, an welcher Stelle der Durchstich erfolgen sollte, liefert die Abhandlung.

Einen Beweis, mit welcher Aufmerksamkeit die Zeitgenossen seine Auslassungen aufnahmen, geben Goethes mündliche, hier zitierte Äußerungen vom 21.2.1827. Charakteristisch sind seine an Simón Bolívar gerichteten Bitten zur Nivellierung der Landenge von Panamá. Immer wieder von Projektanten mündlich oder schriftlich nach seiner Meinung befragt, wiederholte er stets seinen dringlichen Rat, vermessen zu lassen, bevor eine Entscheidung gefällt würde. Auch den Bau einer Eisenbahn hat er früh in die Diskussion einbezogen, deren Vollendung er 1855 noch erleben konnte. Die Realisierung des Kanalprojektes erfolgte hingegen erst 55 Jahre nach seinem Ableben und nicht an der von ihm favorisierten Stelle (Bay von Cupica – Río Napipi – Río Atrato). Fast 90 Jahre alt, bekundete Humboldt ein halbes Jahr vor seinem Tode ein letztes Mal sein anhaltendes Interesse.

\* \* \*

## 59

Biermann, Kurt-R.: *Die Behandlung des „Problème des dés“ in den Anfängen der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. In: *Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin* 7 (1965) 1, S. 70–76 (1 Faks.)

Die beiden „klassischen“ Probleme, aus deren Untersuchung die Wahrscheinlichkeitsrechnung als „Géométrie du hasard“ in erster Linie erwachsen ist, war das „problème des partis“ (siehe # 2 und 7) und das „problème des dés“. Letzteres beinhaltet die Frage nach der Wahrscheinlichkeit, eine bestimmte Augenzahl mit einer gewissen Anzahl von Würfeln oder Würfeln zu erzielen. Nach einem kurzen Ausblick auf die Geschichte des Teilungsproblems wird die des Würfelproblems skizziert. Nachdem bereits der kombinatorische Gehalt der unveröffentlichten Leibniz-Studie *De numero jactuum in tesseris* (Niedersächsische Landesbibliothek in Hannover) von 1676 analysiert worden war (siehe

# 1), wird bei dieser Gelegenheit nun dessen Verbindung mit dem Würfelproblem offengelegt. Wie alle derartigen Entwürfe von Leibniz diente auch dieser der Selbstbelehrung. Bekanntlich hat Leibniz ebenso wie andere zeitgenössische Mathematiker Schwierigkeiten mit der vollständigen Disjunktion gehabt. Es ist in diesem Zusammenhang interessant, wie er sich die verschiedenen Möglichkeiten dadurch anschaulich macht, dass er sich die Würfel durch Größe, Farbe oder andere Charakteristika unterscheidbar vorstellt.

Es sind erste, noch tastende Versuche an Beispielen auf dem Weg der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu einer selbständigen Disziplin, die der Leser hier begleiten kann.

\* \* \*

## 60

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Entstehung der Fachsprache der Wahrscheinlichkeitsrechnung (mit unveröffentlichten Ausführungen von C. F. Gauß)*. In: *Forschungen und Fortschritte* 39 (1965) 5, S. 142–144 (1 Abb.)

Die ersten Fachausdrücke der Wahrscheinlichkeitsrechnung spiegeln wider, dass diese bei der Behandlung von Glücksspielaufgaben entstanden ist. Dies wird hier an zahlreichen Beispielen belegt. Der erste spezifisch wahrscheinlichkeitstheoretische Begriff war der der Erwartung oder Hoffnung auf eine bestimmte Summe (Huygens 1657). Leibniz hat als erster in der in # 7 behandelten Studie den Terminus „günstige Fälle“ (*numerus eventuum, qui favere possunt*) und die Wahrscheinlichkeit selbst (*probabilitas*) eingeführt.

Es wird weiter die Frage erörtert, seit wann im Deutschen von Wahrscheinlichkeitsrechnung bzw. -Theorie gesprochen wird. Sie konnte 1965 noch nicht entschieden werden, daher jetzt an dieser Stelle der vollständige erste Titel: Karl Heinrich Frömmichen, *Ueber die Lehre des Wahrscheinlichen [...], wobei zugleich eine Theorie des Wahrscheinlichen angezeigt wird*, Braunschweig und Hildesheim: Schröder 1773. Am Beispiel eines Zitats aus dem wichtigen Brief von Gauß an Benzenberg vom 24.7.1845 (Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz) wird gezeigt, wie der anhaltende Sprachgebrauch, Wahrscheinlichkeitsaussagen in die Form von Wetten zu kleiden, noch lange an die Ursprünge des Kalküls erinnert hat. Heute spricht man zwar noch von „günstigen Fällen“, aber es wird dabei nicht mehr primär an „finanziell günstig“ gedacht.

\* \* \*

## 61

Biermann, Kurt-R.: *Primzahl- und Zufallsreihen*. In: *Praxis der Mathematik* 7 (1965), S. 181–182.

Es wird ein Brief des Verfassers an P. Turán von 25.10.1963 folgenden Inhalts wiedergegeben. Angeregt durch eine Einteilung von Primzahlen in *Serien* durch F. Eckstein, Wien (in: Paul Kammerer, *Das Gesetz der Serie*, Stuttgart und Berlin 1919, S. 188), hat der Verfasser den Begriff „Serie“ definiert und solche gebildet. Er zählte bei den Primzahlen 2, 3, ..., 5581 733 Primzahlen in 400 Serien mit 18,325 Primzahlen in je 10 Serien. Nach dem gleichen Prinzip gebildete 400 Zufallsreihen enthielten 18,15 Zufallszahlen in je 10 Serien (ein anderer Beobachter fand in 400 Serien 18,1 Zufallszahlen je 10 Serien). Die Serienbildung wurde auch auf  $\pi$  ausgedehnt.

P. Turán erklärte in seiner abgedruckten Antwort vom 30.11.1963 sein Interesse an den Bemerkungen des Verfassers und wies auf seine 1948 mit P. Erdős in *Bull. Amer. Math. Soc.* 54, S. 371–378 erfolgte Veröffentlichung hin, dass die Folge der Primzahlen von keiner Stelle an ständig konvex oder ständig konkav ist. Zur wahrscheinlichkeitstheoretischen Seite der Sache habe er Herrn Rényi konsultiert. Dieser fand den Erwartungswert ungefähr  $e - 1 \approx 1,718$  und bemerkte, dass er bei späteren Serien etwas höher sei.

An dieser Stelle sei die Gelegenheit nun genutzt, einen Druckfehler zu korrigieren: Auf S. 182, 4. Zeile von unten, muss es heißen:

$$\left(1 + \frac{1}{D}\right)^D - 1.$$

**62**

Biermann, Kurt-R.: *Die Probleme der Schwereänderung und der Polhöenschwankung sowie Fragen der Sterblichkeits- und Blitzstatistik in einem Brief von C. F. Gauß an Alexander von Humboldt*. In: *Forschungen und Fortschritte* **39** (1965) 12, S. 357–361.

Der hier erstmals publizierte Brief von Gauß an Alexander von Humboldt vom 14./15.4.1846 (Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg) ist eines der wichtigsten Schreiben aus dieser Korrespondenz.

In einer Vorbemerkung werden ausführlich die Gründe erörtert, die die Behandlung der im Titel der Abhandlung genannten Probleme veranlasst haben. Zunächst bittet Gauß um Förderung Eisensteins, dessen Begabung er als eine solche betrachtet, wie sie „die Natur in jedem Jahrhundert nur wenigen ertheilt“ (siehe # 18), und erinnert sich dankbar der Förderung, die er selbst in 40 Jahren von Humboldt erfahren hat. Danach versucht Gauß, seinem Briefpartner schonend mitzuteilen, dass dessen Ausführungen im *Kosmos* (1, 1845, S. 312) über die Wirkung der Schwereänderung auf einem Missverständnis Humboldts beruhen: der von Humboldt zitierte Bessel habe etwas anderes gemeint, als Humboldt herausgelesen habe. Ferner äußert Gauß Zweifel daran, dass die von Bessel konstatierte Veränderung der Polhöhe bereits messbar sei. In einer Nachschrift vom 14.4. gibt Gauß Nachricht von seinem Ergehen und dem seiner Familie und bekundet sein großes Interesse an zuverlässigen Statistiken der Sterblichkeit im niedrigsten und im höchsten Lebensalter („interessanter als die Beobachtungen zur Bestimmung einer neuen Planetenbahn“) sowie der Blitzopfer und der „Blitzexplosionen“ je Quadratmeile und Jahr.

**63**

Biermann, Kurt-R.: *Dirichlet über Weierstraß*. In: *Praxis der Mathematik* **7** (1965), S. 309–312.

Unter den Umständen, die 1856 dazu führten, dass Weierstraß den Schuldienst verlassen konnte und nach Berlin berufen wurde, spielt eine besondere Rolle das ebenso tiefgehende wie umfangreiche Gutachten Dirichlets (siehe # 14) vom 19.5.1855 für den preußischen Kultusminister K. O. von Raumer über die Arbeit von Weierstraß *Zur Theorie der Abelschen Funktionen* (im 47. Band des *Journals für die reine und angewandte Mathematik* 1854), durch die jener mit einem Schlage in die erste Reihe der zeitgenössischen Fachkollegen aufrückte. Diese Begutachtung wird hier erstmals in vollem Wortlaut nach dem Original im Zentralarchiv in Merseburg veröffentlicht.

Dirichlet beginnt mit einem ausgedehnten historischen Rückblick auf die Entwicklung der Forschungen auf dem Gebiet, dem die zu beurteilenden Leistungen Weierstraß' angehören, um dem Minister das Verständnis für die anschließend geschilderten, Weierstraß zu verdankenden Fortschritte zu ermöglichen: „Für diejenigen der höheren Integralklassen, in welchen keine andere Irrationalität als eine Quadratwurzel vorkommt, scheint es Weierstraß gelungen zu sein, alle Schwierigkeiten zu überwinden und die denselben entsprechenden Funktionen vollständig darzustellen, und zwar auf einem Wege, welcher dem wahrscheinlich in der Theorie der elliptischen Funktionen von Abel und Jacobi angewandten Verfahren insofern ähnlich ist, als auch Weierstraß von den Integralen zu den umgekehrten Funktionen gelangt.“



Dirichlet zweifelt nicht daran, dass Weierstraß die vorläufige Darstellung durch eine strenge Begründung der aufgestellten Sätze ergänzen wird. Er bezieht sich auf das kompetente Urteil Liouvilles und empfiehlt wärmstens, Weierstraß zu ermöglichen, „seine seltene Begabung ganz dem Dienste der Wissenschaft zu widmen“.

\* \* \*

## 64

Biermann, Kurt-R.: *Über die Beziehungen zwischen C. F. Gauß und F. W. Bessel*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* **3** (1966), S. 7–20 (2 Porträts).

Unter Rückgriff auch auf unveröffentlichte Briefwechsel aus dem Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften (zwischen Bessel und Schumacher, zwischen Bessel und Jacobi, zwischen Weierstraß und Schwarz) wird hier versucht, Fragen zu klären, die sich bei der Lektüre der Korrespondenz zwischen Gauß und Bessel aufdrängen, in den Briefen aber keine Antwort finden.

5½ Jahre schwieg Gauß völlig, nachdem zuvor schon der anfangs freundschaftliche Ton der Briefe sehr förmlich geworden war. Es wird gezeigt, dass vor allem Bessels Brief vom 28.5.1837 Gauß' Unmut hervorgerufen hat, in dem ihm von Bessel der Vorwurf gemacht wurde, für die Nachwelt zu arbeiten, statt den Zeitgenossen seine Resultate mitzuteilen. Gauß war dadurch tief verletzt und sprach davon, Bessel habe „sich zu einem Ton vergessen, den er [Gauß] sich nicht einmal gegen einen Untergebenen erlauben würde“. Der Grund für Gauß' übertrieben wirkende Reaktion wird in Depressionen gesehen, an denen er nach dem Tode seiner zweiten Frau und den Schwierigkeiten mit den beiden Söhnen aus zweiter Ehe zunehmend litt. Für seine depressiven Stimmungen werden Beispiele aus dem Briefwechsel zwischen Bessel und Schumacher zitiert. Aber auch Bessel fand Gefallen daran, „aus Rosen Gift zu saugen“. Die sich vertiefende und auch nach der Wiederaufnahme des Briefwechsels nicht voll überwundene Entfremdung hat indessen nie die gegenseitige hohe wissenschaftliche Wertschätzung gemindert.

\* \* \*

## 65

Biermann, Kurt-R.: *Karl Weierstraß. Ausgewählte Aspekte seiner Biographie*. In: *Journal für die reine und angewandte Mathematik* **223** (1966), S. 191–220 (gekürzte bulgarische Übersetzung in: *Fiziko-mat. Spisanie* **42** (1966) 9, S. 39–42).

Es handelt sich um die erweiterte Fassung eines am 19.10.1965 auf der Gedenktagung der Berliner Akademie der Wissenschaften gehaltenen Vortrages zum 150. Geburtstag von Weierstraß. In Ermangelung einer wissenschaftlichen Biographie wurden unveröffentlichte Archivalien aus Berlin (Akademie und Humboldt-Universität), Merseburg (Zentralarchiv), Göttingen (Akademie), Djursholm (Mittag-Leffler-Institut: Briefe von Weierstraß an Sonja Kovalenskaja), der gedruckte Briefwechsel und die Literatur, vor allem Erinnerungen von ehemaligen Weierstraß'schen Schülern, ausgewertet, und so können zahlreiche Legenden richtiggestellt werden. Wenn bisher in den biographischen Darstellungen Erfolge und Ehrungen, Glanz und Ruhm überbetont worden waren, so werden hier auch die Leiden und Opfer, Konflikte und Tragik in seinem Leben belegt. Es werden jedoch auch die weiterhin offenen Fragen deutlich gekennzeichnet, so dass diese Arbeit für sich in Anspruch nehmen kann, die moderne Weierstraß-Forschung eröffnet zu haben.

Die „Misere“ seiner Tätigkeit als Gymnasiallehrer, sein gesundheitliches Handikap, seine Ängste vor der vermeintlichen Bedrohung seines mathematischen Lebenswerks durch Kronecker, Beglückung und Enttäuschung in der Freundschaft mit S. Kovalevskaja, seine wissenschaftlichen und politischen Grundsätze werden ebenso beleuchtet wie etwa seine Triumphe als Hochschullehrer und Forscher oder sein Urteil über Abel.

\* \* \*

## 66

Biermann, Kurt-R.: *Die Berufung von Weierstraß nach Berlin*. In: Festschrift zur Gedächtnisfeier für Karl Weierstraß 1815–1965. Hrsg. v. Heinrich Behnke und Klaus Kopfermann. Köln und Opladen 1966. S. 41–52 (Wissenschaftliche Abhandlungen der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Bd. 33).

In Ergänzung zu # 63 und # 65 werden auf der Grundlage von Archivalien der Berliner Akademie der Wissenschaften und der Humboldt-Universität sowie des Zentralarchivs in Merseburg in diesem Vortrag auf der Weierstraß-Feier in Münster am 2.11.1965 die Ereignisse und Maßnahmen geschildert, die dazu führten, dass Weierstraß seine Tätigkeit als Lehrer am katholischen Gymnasium in Braunsberg aufgeben konnte und nach Berlin (14.6.1856 Gewerbe-Institut, 11.10.1856 Universität) berufen wurde. Es zeigt sich, dass Weierstraß dies neben Crelle, Dirichlet und Kummer auch Alexander von Humboldt zu verdanken gehabt hat. Außerdem wird der Nachweis geführt, dass Weierstraß von dem Moment an, in dem er 1853 die vorzügliche Beurteilung seiner einstigen Staatsexamensarbeit von 1840 in Erfahrung gebracht hatte, mit aller Energie und Hartnäckigkeit die akademische Laufbahn angestrebt und auch unkonventionelle Mittel zur Erreichung dieses Ziels, wie etwa direkte Gesuche an den preußischen Kultusminister bzw. an den leitenden Ministerialbeamten, nicht gescheut hat. Die akute Gefahr, Weierstraß an Österreich zu verlieren, war ein weiterer Grund für rasches Handeln. Zwar erhielt Weierstraß zunächst in Berlin nur ein Extraordinariat, aber bereits 1864 konnte er die Lehrtätigkeit am Gewerbeinstitut aufgeben und wurde Ordinarius.

\* \* \*

## 67

Biermann, Kurt-R.: *Karl Weierstraß in seinen wissenschaftlichen Grundsätzen*. In: Sudhoffs Archiv **50** (1966) 3, S. 305–309.

Es handelt sich um eine Sammlung von Zitaten aus Primärquellen (Archiv der Berliner Akademie, Mittag-Leffler-Institut, Djursholm), die Auskunft über die Maßstäbe geben, welche Weierstraß an die wissenschaftliche Arbeit angelegt hat. Der Aufbau der Funktionen-theorie müsse auf dem Fundament einfacher algebraischer Wahrheiten erfolgen, und es dürfe nicht umgekehrt zur Begründung einfacher und fundamentaler algebraischer Sätze das „Transcendente“ in Anspruch genommen werden. Er verlangt von einer wissenschaftlichen Arbeit Einheit der Methode, konsequente Verfolgung eines bestimmten Plans, gehörige Durchdringung des Details und dass ihr der Stempel der selbständigen Forschung aufgeprägt sei. Vom Hochschullehrer fordert er, dass er die Studenten mit Liebe und Begeisterung für ihr Fach erfülle. Klarheit und *Wahrheit* sind für ihn das Notwendigste in der Wissenschaft. Ehrlichkeit und Verständlichkeit sind weitere Postulate. Er nimmt Stellung gegen Renommee, gegen Sprachbarbarei und Oberflächlichkeit. Gute historische Einleitungen hätten nur wenige Mathematiker schreiben gekonnt, wie etwa Lagrange oder Jacobi. Jüngeren Fachkollegen rät er, zunächst eine gedrängte Übersicht ihrer neuen Resultate unter Darlegung der leitenden Gedanken und der erstrebten Ziele zu veröffentlichen. In allen zitierten Äußerungen zeigt sich der

„Meister der Analysis“ als der von hohen ethischen Grundsätzen beseelte Gelehrte und Schulbildner.

\* \* \*

## 68

Biermann, Kurt-R.: *K. Weierstraß und A. v. Humboldt*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **8** (1966) 1, S. 33–37.

Nachdem in # 66 der Nachweis geführt worden war, dass auch Alexander von Humboldt daran beteiligt war, Weierstraß durch seine Anstellung am Berliner Gewerbe-Institut (eine der Vorläuferanstalten der späteren Technischen Hochschule bzw. Technischen Universität) das Verlassen des Schuldienstes in der Provinz und die Übersiedlung in die Hauptstadt zu ermöglichen, wird hier auf der Grundlage von Archivalien aus der Berliner Akademie der Nachweis geführt, dass die beiden, üblicherweise verschiedenen Epochen zugerechneten Humboldt und Weierstraß 1857 mit ein und demselben akademischen Aktenvorgang befasst gewesen sind. Anfang des Jahres hatte Humboldt aus der Schweiz ein „mathematisches“ Manuskript erhalten. Er gab dies am 20.5.1857 an die Akademie zuständigkeitshalber ab. An seinem *Kosmos* arbeitend und durch einen ausgedehnten Briefwechsel in Anspruch genommen, konnte sich der 87jährige nicht selbst mit solchen Einsendungen abgeben. Die zuständige Klasse der Akademie beauftragte Mitscherlich und Weierstraß mit der Begutachtung. Mitscherlich fand in jener spekulativen Abhandlung Beweise „größter Unwissenheit“, und Weierstraß, seit einem halben Jahr Ordentliches Akademiemitglied, belegte in seinem Schriftsatz an Beispielen, dass sie eine nähere Beurteilung nicht verdiene.

Schließlich wird ein Beleg aus dem Jahr 1888 dafür beigebracht, dass Weierstraß Humboldts *Kosmos* genau kannte.

\* \* \*

## 69

Biermann, Kurt-R.: *Ein Brief von Wolfgang Bolyai*. In: Mathematische Nachrichten **32** (1966) 6, S. 341–346.

Der aus Siebenbürgen stammende Mathematiker Wolfgang (Farkas) Bolyai hatte 1796 mit seinem Kommilitonen Gauß in Göttingen einen schwärmerischen Freundschaftsbund geschlossen, der zu einem bis 1853 anhaltenden, freilich mehrfach unterbrochenen Briefwechsel (ediert 1899) geführt hat und auch dann nicht ganz eingestellt wurde, als Gauß 1832 seine Anerkennung für die Leistungen des Sohnes von Bolyai, Johann (János) Bolyai, als Mitbegründer der nichteuklidischen Geometrie nur gemessen äußerte (während er aber an Gerling schrieb, er halte Bolyai jun. „für ein Genie erster Größe“).

Zu dem seinerzeitigen erweiterten Freundeskreis von Gauß und Bolyai gehörte in Göttingen auch der spätere preußische Kultusminister Friedrich Eichhorn. An ihn ist der hier erstmals veröffentlichte Brief Bolyais gerichtet, den dieser ihm aus Maros Vásárhely in Siebenbürgen am 3.10.1836 sandte und der im Zentralarchiv in Merseburg aufbewahrt wird.

Bolyai berichtet über seine wissenschaftlichen Arbeiten, seine Tätigkeit als Professor am evangelisch-reformierten Kollegium in Maros Vásárhely und über Todesfälle in der Familie und im Freundeskreis in der gleichen wunderlichen und eigenwilligen Weise, in der gleichen

phantastischen und melancholischen Art, die wir aus seinen an Gauß gerichteten Briefen kennen. Den (als Offizier bereits pensionierten) genialen Sohn Johann (János) nennt er einen „sehr ausgezeichneten Kopf“, aber auch einen „unverträglichen Menschen“. Seine eigenen Briefe an Gauß werden erwähnt.

\* \* \*

## 70

Biermann, Kurt-R.: *Richard Dedekind im Urteil der Berliner Akademie*. In: *Forschungen und Fortschritte* **40** (1966) 10, S. 301–302.

Bei der Vorbereitung der Edition von # 24 hatten einige Wahlvorschläge im Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften nicht aufgefunden werden können. Eine erneute Suche aus Anlass des 50. Todestages Dedekinds war erfolgreich: Seine Laudatio und einige andere damals vermisste Wahanträge waren einst in einer Akte abgelegt worden, in die sie eigentlich nicht hineingehörten. Zum genannten Gedenktag wird nun der von Kronecker am 1.2.1880 entworfene, von Kummer, Weierstraß und Borchardt mitgezeichnete Vorschlag publiziert, Dedekind zum Korrespondierenden Mitglied der Akademie zu wählen. Auch wenn der erfolgreiche Vorschlag zu einer Zeit entstanden ist, in der Dedekind noch nicht die volle Höhe seines Ruhmes als Zahlentheoretiker erreicht hatte, ersetzt dieser Antrag zusammen mit der 1902 veröffentlichten Glückwunschartikel der Akademie zum 50jährigen Doktorjubiläum Dedekinds im gleichen Jahr die in seiner Werkausgabe fehlende Würdigung seiner wissenschaftlichen Bedeutung.

Auffällig ist, dass Kronecker Dedekinds *Stetigkeit und irrationale Zahlen* nicht erwähnt, obwohl auf viele andere Einzelheiten eingegangen wird, wie etwa auf Dedekinds Beteiligung an der aktiven Pflege der wissenschaftlichen Hinterlassenschaft von Gauß, Dirichlet und Riemann.

Gewisse Vorbehalte gegen Dedekinds Terminologie und seine Behandlungsweise des „spröden Stoffes“ klingen an, wobei Kronecker aber betont, dass Dedekind und er bei Untersuchungen über die algebraischen Zahlen unabhängig gleiche Ergebnisse erzielten.

\* \* \*

## 71

Biermann, Kurt-R.: *Ein unbekanntes Schreiben von N. H. Abel an A. L. Crelle*. (Mit engl. Resümee.) In: *Nordisk Matematisk Tidskrift* **15** (1967), S. 25–32.

Von dem hier erstmals publizierten, im Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg aufbewahrten Brief Abels an Crelle vom 18.10.1828 war bisher nur der wissenschaftliche Anhang bekannt.

Der Leser des Briefes fühlt sich in eine der dramatischsten Episoden zurückversetzt, die die Geschichte der Mathematik kennt: Der geniale 26jährige Norweger Abel befindet sich im Wettlauf mit C. G. J. Jacobi und mit dem Tode. Die Ideen strömen ihm nur so zu, so dass der ihm durch seinen Protektor Crelle in dessen *Journal* zur Verfügung gestellte Platz nicht ausreicht. Nur der Gedanke, dass ihm Jacobi bei der Begründung der Theorie der elliptischen Funktionen zuvorkommen könne, scheint sein Wohlbefinden stören zu können. Ungeduldig freut er sich auf den Ruf nach Berlin, um den sich Crelle bemüht. Sympathisch und natürlich äußert Abel seine Hoffnungen und Befürchtungen, nicht ahnend, dass ihm nur noch ein knappes halbes Jahr vergönnt ist. Zwischen den Zeilen hat Crelle seine Bemerkungen zu Abels Fragen und Vorschlägen notiert – er tut, was er kann, aber ihm sind Grenzen gesetzt. Als alle

Hindernisse überwunden sind, ist Abel bereits der Lungentuberkulose erlegen. Der Brief ist ein Dokument, das unmittelbaren Einblick in das Wesen und Wollen des vor seiner Vollendung stehenden Genies im heutigen Oslo, aber auch in die Hilfsbereitschaft seines väterlichen Freundes in Berlin gewährt.

\* \* \*

## 72

Biermann, Kurt-R.: *Auf den Spuren des mathematischen Glücksritters Ferdinand von Sommer*. In: *Forschungen und Fortschritte* **41** (1967) 8, S. 235–238.

Es ist schon bemerkenswert, wenn sich ein Hochstapler ausgerechnet die Mathematik als eines seiner Betätigungsfelder aussucht, und gerade das hat der hier behandelte Sommer getan. Er hat unberechtigt verschiedene Doktor-Titel geführt, sich so die Zulassung zur Habilitation an der Berliner Universität erschlichen, als solcher Schiffbruch erlitten, hat sich als Nautik-Lehrer, Arzt, Philosoph und Erfinder betätigt, ein Wanderleben geführt, hat sich nach Australien begeben und ist auf Timor als Geologe dem Fieber erlegen, nachdem ihn noch die angesehene *Bataviaasch Genootschap* für Kunst und Wissenschaften zu ihrem Korrespondierenden Mitglied gewählt hatte. Sein Lebenslauf wird hier nur so weit akribisch aufgehell, wie es die konsultierten Archivalien in Berlin, Braunschweig, Göttingen und Leuven zulassen. Zwar konnte Sommers Hochstapelei nach über 140 Jahren durch den Verfasser aufgedeckt werden, aber viele Spuren hat Sommer mit Fleiß so verwischt, dass manche Episoden, z.B. in der niederländischen Marine oder im Kampf der Griechen mit den Türken, im Dunkeln bleiben. Es fragt sich, ob der Erkenntnisgewinn den Suchaufwand lohnt. Aber einerseits hat Sommer auch die Wege von Gauß und A. von Humboldt gekreuzt, wie nachgewiesen wird, und andererseits wurde vom Verfasser die Nachforschung als eine Art Modellfall dafür betrachtet, was heute noch über eine Person in Erfahrung zu bringen ist, die in gängigen biographischen Nachschlagewerken fehlt. Mit dieser Aufgabe ist aber der Editor von Briefen immer konfrontiert.

Die Abhandlung wird durch neuere Funde ergänzt in # 173.

\* \* \*

## 73

Biermann, Kurt-R.: *Zur Einleitung*. In: G. Eisenstein. *Mathematische Abhandlungen*, besonders aus dem Gebiete der höheren Arithmetik und der elliptischen Funktionen. Mit einer Vorrede von C F. Gauß. [Reprint der Ausgabe von 1847.] Hildesheim: Georg Olms 1967. S. V–IX. (1 Portr.)

Dass das Interesse an Eisenstein durch die Arbeiten des Verfassers seit 1958 (siehe u.a. oben bei # 53) neu geweckt worden ist, wird durch diesen reprographischen Nachdruck belegt. „[...] gleichwohl will ich nicht unterlassen, es auszusprechen, daß ich seine [Eisensteins] Begabung wie eine solche betrachte, welche die Natur in jedem Jahrhundert nur wenigen ertheilt“, schrieb Gauß am 14.4.1846 (siehe # 62) an Alexander von Humboldt. Solche Worte gerade aus dem Munde des *Fürsten der Mathematiker* haben Seltenheitswert; noch bemerkenswerter ist, dass sich Gauß 1847 entschloss, die hier nachgedruckte Auswahl von Abhandlungen durch eine *Vorrede* einzuleiten, handelte es sich doch nicht um eine posthume Anerkennung, sondern um die Ehrung eines 24jährigen Lebenden, für welche die Geschichte der Mathematik kein Pendant kennt.

Die Einleitung hat eine Lebensskizze Eisensteins zum Inhalt. Aus ihr geht hervor, dass Eisenstein ein leidender, schwermütiger, einsamer Mensch gewesen ist und dass alle wissenschaftliche Anerkennung und die Förderung durch Humboldt ihn nicht aus der „Trostlosigkeit seines Gemüts“ herausreißen konnte. Eisenstein starb mit 29 Jahren 1852 an Lungentuberkulose. Sein Platz in der Geschichte der Mathematik wird etwa in der Mitte zwischen der Hochschätzung durch Gauß und der Abqualifizierung als *Formelmensch* durch F. Klein lokalisiert.

\* \* \*

#### 74

Biermann, Kurt-R.: *Zur Geschichte mathematischer Einsendungen an die Berliner Akademie*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **9** (1967) 3, S. 216–222.

Hier wird der Versuch unternommen, die in den Akten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin enthaltenen unverlangten Einsendungen mathematischen Charakters von anerkannten Gelehrten, von Liebhabern der Wissenschaft und von Laien zu klassifizieren, und zwar nach ihrem Wert, nach dem Motiv für die Ausarbeitung, nach dem Betreff und nach der mit der Einsendung verbundenen Absicht.

Typische Kombinationen sind z.B.: eine Vorlage von Wert, die durch die Suche nach der Wahrheit veranlasst ist, ein aktuelles Problem betrifft und vorgelegt wurde, weil der Autor eine Publikation in den Akademieschriften wünscht. Ebenso typisch ist etwa: ein ernstzunehmendes Zeugnis von Wissbegier, der aber die fachlichen Voraussetzungen zur Lösung fehlen, ein klassisches Problem betreffend und eingereicht in der Hoffnung auf finanzielle Belohnung. Oder auch: eine wertlose Eingabe eines Psychopathen, der von der fixen Idee besessen ist, ein (Schein-)Problem gelöst zu haben, und der die Akademie als Richterin anruft.

Es werden ferner mehrere Beispiele von Einsendungen seriöser, später bekannt bzw. berühmt gewordener Mathematiker angeführt. Ein dabei erwähntes Manuskript Kummers fand – das sei hier nachträglich bemerkt – die Aufmerksamkeit von Harold M. Edwards, New York, und Olaf Neumann, Jena, und führte diese zu publizierten Neubewertungen.

\* \* \*

#### 75

Biermann, Kurt-R.: *Beurteilung und Verwendung einer „lebenden Rechenmaschine“ durch C. F. Gauß und die Berliner Akademie*. In: Forschungen und Fortschritte **41** (1967) 12, S. 361–364.

Seit 1839 erregten die öffentlichen Vorstellungen des „Rechenkünstlers und Schnellrechners“ Zacharias Dase nicht nur in Deutschland gewaltiges Aufsehen. Er multiplizierte z.B. im Kopf eine 100ziffrige Zahl mit einer ebenso großen in 8 Stunden und 45 Minuten. Das Ziehen einer Quadratwurzel aus einer 100ziffrigen Zahl besorgte er in 52 Minuten. Ein mitgeführtes, 1856/58 publiziertes Album, in das sich auch namhafte Zeitgenossen eintrugen, zeugt von begeisterter Bewunderung. Auf der Grundlage auch von Archivalien (Akademie-Archiv Berlin, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz und SUB Göttingen) wird das gestellte Thema hier behandelt.

Gauß, dem sich Dase 1850 präsentierte, beurteilte die Bravourstücke Dases sehr zurückhaltend. Insbesondere störte ihn, dass jede Aufgabe erst „programmiert“ werden musste, damit nur die vier Grundrechenarten, Potenzieren und Radizieren angewendet werden mussten, und er selbst alle Aufgaben in kürzerer Zeit schriftlich lösen konnte. Hingegen erwirkte Alexander von Humboldt 1846 eine vorübergehende Anstellung Dases bei der Berliner Akademie, wo er

von C. G. J. Jacobi, Dove, Baeyer, gelegentlich auch von Dirichlet, mit Erfolg beschäftigt wurde. Der Gauß-Schüler Encke wehrte sich jedoch erfolgreich dagegen, dass die Akademie für die kontinuierliche Auslastung Dases verantwortlich gemacht wurde: Ein auch von Crelle unterstützter Antrag führte dazu, dass das preußische Kultusministerium 1853 Dase für drei Jahre ein Fixum aussetzte, damit sich die Behörden seiner Fertigkeiten bedienen.

\* \* \*

## 76

Biermann, Kurt-R.: *Überblick über die Studien von G. W. Leibniz zur Wahrscheinlichkeitsrechnung*. In: Sudhoffs Archiv **51** (1967) 1, S. 79–85.

Die hier dargebotene Übersicht fußt sowohl auf Fremdliteratur als auch auf den eigenen Untersuchungen des Verfassers (siehe # 1, 2, 3, 4, 5, 7, 21, 34, 59, 60). Sie kommt zu folgender Schlussfolgerung: Leibniz hat das Gebiet der Glücksspiele kaum je verlassen. Zwar hat er bereits den Gedanken einer *Wahrscheinlichkeitslogik* erwogen, stand jedoch der Anwendung des Probabilitätskalküls auf Aufgaben außerhalb des Glücksspielbereichs skeptisch gegenüber. Gerade die Spiele schienen ihm ein zur Betätigung mathematischen Scharfsinns besonders geeignetes Feld zu sein. Einerseits erklärte er auch Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung des hervorragendsten Mathematikers für würdig, andererseits hat er keine tiefer eindringenden Studien unternommen, wenn man von seinen Betrachtungen kombinatorischer Aspekte absieht. Die immer drückender werdende Last der Welfengeschichte und der mit zunehmendem Alter wachsende Zwang zur Konzentration auf das (nie erreichte) Hauptziel der Universalmethode ließen längere Forschungen zur Durchführung der großen Idee auf einzelnen Gebieten nicht mehr zu. Daraus dürfte sich auch seine Zurückhaltung gegenüber den neuen Ideen Jakob (I) Bernoullis zur Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung „ad civilia, moralia et oeconomia“ erklären. So hat Leibniz zwar auch in der Geschichte der Wahrscheinlichkeitsrechnung Spuren hinterlassen, die aber nicht sehr folgenreich waren.

\* \* \*

## 77

Biermann, Kurt-R.: *Carl Friedrich Gauß im Spiegel seiner Korrespondenz mit Alexander von Humboldt*. In: Mitteilungen Gauß-Ges. **4** (1967), S. 5–18 (1 Portr.).

Seit der Vorlage einer Bestandsaufnahme des Wissens vom Verhältnis zwischen Humboldt und Gauß (# 13) sind vier zuvor unbekannte Briefe von Gauß publiziert worden, darunter drei durch den Verfasser (z.T. unter Mitwirkung von H.-G. Körber), die nicht nur das Bild dieser Beziehungen in mancherlei Hinsicht vervollständigt haben (# 20, 38, 62), sondern auch neue Akzente setzten. Diese Einsichten sind hier zusammengestellt. Dabei wird besonders auch die Belastung des freundschaftlichen Verhältnisses zwischen den beiden Briefpartnern 1833/36 im Zusammenhang mit Gauß' Hinwendung zur Erforschung des Geomagnetismus behandelt. Nachdem Gauß Humboldts Vermutung, er, Gauß, sei 1828 in Berlin auf der Naturforscherversammlung als Humboldts Gast zur Beschäftigung mit dem Erdmagnetismus angeregt worden, eine Abfuhr erteilt hatte, fand Humboldts uneigennützig Übersetzung des Gaußschen Autoreferates von dessen *Intensitas vis magneticae* ins Französische nicht den erwarteten Dank. Auch die Humboldt'sche Initiative von 1836, die Errichtung geomagnetischer Messstationen im britischen Weltreich anzuregen, führte zu Irritationen (vgl. # 41). Indessen erwies sich das, was Humboldt und Gauß einte, die Liebe zur Wissenschaft und Menschenfreund-

lichkeit, stärker als alles, was sie bei ihren verschiedenen wissenschaftlichen Neigungen, politischen und religiösen Anschauungen, bei ihrer unterschiedlichen Herkunft und Lebensführung trennte.

\* \* \*

## 78

Biermann, Kurt-R., Ilse Jahn und Fritz G. Lange (bearb.): Alexander von Humboldt. Chronologische Übersicht über wichtige Daten seines Lebens. Berlin: Akademie-Verlag 1968. 86 S. Zweite, vermehrte und berichtigte Auflage, bearbeitet von Kurt-R. Biermann unter Mitwirkung von Margot Faak und Peter Honigmann. 1983. 96 S. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 1.)

Die Idee zu einer solchen tabellarischen Zusammenstellung wichtiger Daten aus dem Lebenslauf Humboldts entstand bei Editions Vorbereitungen seiner Briefe, von denen ein großer Teil nicht oder nur unvollständig datiert ist. Es zeigte sich die Notwendigkeit, aus dem Inhalt der Schreiben Anhaltspunkte für die genaue oder eine wenigstens angenäherte Datierung zu gewinnen. Die diesbezügliche Auswertung der von der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle gesammelten Brief- und Tagebuchkopien führte zu der hier vorgelegten Übersicht, die viele falsche Daten in der Humboldt-Literatur richtigstellt, auch Irrtümer Humboldts korrigiert und viele zuvor unbekannte Einzelheiten ergänzt. Großer Wert wird auf Humboldts Reisen und Exkursionen, Aufenthaltsorte und -dauer gelegt.

Die Bewährung dieser Chronologie als Auskunft- und Orientierungsmittel legte den Gedanken einer zweiten Auflage nahe unter Einbeziehung der inzwischen erzielten neuen Sammlungs- und Forschungsergebnisse. Von den dergestalt eingearbeiteten Ergänzungen ist das *Verzeichnis geographischer Namen* hervorzuheben, das Orts-Umbenennungen berücksichtigt und damit zahlreichen Benutzerwünschen (darunter auch von Editoren anderer zeitgenössischer Autoren) gerecht wird.

\* \* \*

## 79

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldts wissenschaftsorganisatorisches Programm bei der Übersiedlung nach Berlin*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **10** (1968) 2, S. 142–147. (Teilnachdruck in: Journal für die reine und angewandte Mathematik **250** (1971), S. 1–2. Auch in # 187, S. 169–171.)

1827 verlegte Humboldt seinen Wohnsitz von Paris, wo er seit Ende 1807 ansässig gewesen war, nach Berlin. Seine dortigen, sogleich nach dem Eintreffen einsetzenden Initiativen zur Förderung der Wissenschaft und ihrer Repräsentanten waren lange bekannt. Was aber bisher fehlte, war der Nachweis, dass Humboldts Aktionen zugunsten der Naturforschung, ihrer Institutionen und Zeitschriften, seine Hilfe für ungezählte Wissenschaftler (und Künstler) nicht einem allgemeinen Drang zum Wohltun entsprangen, sondern Teil eines Konzepts waren. Das *missing link* liefert nun diese Abhandlung. Sie hat einen Brief Humboldts von Anfang 1829 an den Berliner Publizisten und Bibliothekar Samuel Heinrich Spiker zum Gegenstand. Das in der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz befindliche Schreiben wird in der französischen Originalfassung und in deutscher Übersetzung wiedergegeben.

Humboldt hebt die Bedeutung der von Schumacher in Altona herausgegebenen *Astronomischen Nachrichten* und des von Crelle in Berlin edierten *Journals für die reine und angewandte Mathematik* hervor; sein Schreiben gipfelt in den Sätzen: „Berlin soll mit der Zeit die



erste Sternwarte, die erste chemische Anstalt, den ersten botanischen Garten, die erste Schule für transzendente Mathematik besitzen. *Das ist das Ziel meiner Bemühungen und das einigende Band meiner Anstrengungen*“.

\* \* \*

## 80

Biermann, Kurt-R.: *Die Datierung der Briefe Alexander von Humboldts – dargestellt als Modellfall für die editorische Bearbeitung naturwissenschaftlicher Briefe und Dokumente*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **10** (1968) 8, S. 639–647. (Auch in # 187, S. 245–250.)

Neu veröffentlicht mit einer einleitenden Bemerkung von Ingo Schwarz in: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien **XXIII**, 45 (2022), S. 97–106.

URL <http://dx.doi.org/10.18443/346> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

Wie der Verfasser bereits in anderen Veröffentlichungen angemerkt hat, besteht eine der Erschwernisse bei der Edition Alexander von Humboldt'scher Briefe darin, dass er einen beträchtlichen Teil seiner Briefe nicht oder nur andeutungsweise (Wochentag, Tageszeit) datiert hat bzw. dass der Empfänger ungenannt bleibt. Die bei der Ermittlung angewandten Methoden werden hier verallgemeinert, um sie allen Wissenschaftlern zugänglich zu machen, die mit der Herausgabe gelehrter Korrespondenzen der neueren Zeit befasst sind.

Zunächst werden die Nachschlagewerke summarisch benannt, die bei der zeitlichen Einordnung zu konsultieren sind. Dann werden die Merkmale behandelt, die nicht von der Hand des Absenders herrühren (Wasserzeichen, Poststempel, Präsentationsvermerke) oder aber im Gegenteil von ihm stammen (Siegel, zeitlich eingrenzbar Besonderheiten der Schrift).

Weiter wird dargelegt, wie die in den Briefen enthaltenen Angaben zu(r) Person(en) und erwähnte Ereignisse (politischer und militärischer, gesellschaftlicher und kultureller Art, wissenschaftliche Begebenheiten, Naturereignisse) bei der Feststellung eines *Terminus post quem* oder eines *Terminus ante quem* zu benutzen sind. Schließlich werden Hinweise darauf gegeben, wie fehlende Ortsangaben oder die Namen der Adressaten ergänzt werden können. – Humboldtspezifische Beispiele dienen der Illustrierung der Instruktion.

\* \* \*

## 81

Biermann, Kurt-R.: *Attempt at a Classification of Unpublished Sources in the more recent History of Astronomy in German-speaking Countries*. In: *Vistas in Astronomy* **9** (1968), S. 237–243.

Bei der Vorbereitung der Edition von Briefen von und an Alexander von Humboldt gewann der Verfasser auch einen Überblick über die Quellenlage auf dem Gebiet der Geschichte der neueren Astronomie, stand doch Humboldt mit nahezu allen führenden Fachleuten seiner Zeit in Verbindung, vor allem bei der Ausarbeitung des 3., astronomischen Bandes seines *Kosmos*. Die erhaltenen Kenntnisse werden hier systematisiert, wobei vor allem solche „Quellenarten“ hinsichtlich ihrer Aussagekraft und Zugänglichkeit behandelt werden, die in Ernst Zinners *Verzeichnis der astronomischen Handschriften des deutschen Kulturgebietes* (München 1925) nicht oder nur am Rande berücksichtigt sind. Dabei werden allgemeine, in einigen Fällen auch spezielle Hinweise auf Standorte gegeben.

Es handelt sich um folgende Gattungen von Quellen: Nachlässe von Astronomen, in den Handel gelangte Briefe und Manuskripte astronomischen Inhalts, Vorschläge zur Wahl von Astronomen in Akademien und wissenschaftliche Sozietäten, akademische Preisaufgaben astronomischer Fragestellungen, Verhandlungen über die Berufung von Astronomen auf Lehrstühle usw., Universitäts-Preisaufgaben mit astronomischen Fragestellungen, Akten zur Promotion und Habilitation von Astronomen, Ministerialakten über Astronomen und Sternwarten, Nachschriften astronomischer Vorlesungen, sonstige Quellen wie z.B. Firmen- und Zeitschriftenarchive.

\* \* \*

## 82

Biermann, Kurt-R.: *O nesoveršenom izdanii trudov K. Vejerštrassa*. [Über die unvollendete Ausgabe der Werke von K. Weierstraß.] In: Actes du XIe Congrès international d'histoire des sciences 1965 [Krakau/Warschau]. Vol. 3 (1968), S. 235–239.

Nur einen Bruchteil der Ergebnisse seiner Forschungen hat Weierstraß veröffentlicht. Seine Ideen verbreiteten sich auf dem Wege nicht autorisierter Vorlesungsnachschriften. Erst im Alter von 72 Jahren entschloss sich Weierstraß 1887, der selbst die Werke von Steiner und C. G. J. Jacobi ediert hat, zur Herausgabe seines Lebenswerks. Er war sich darüber klar, dass er das Ende der Edition nicht mehr erleben werde, und versuchte, alle Vorsorge für die Fortsetzung der Ausgabe auch nach seinem Tode zu treffen. Die sich dieser Absicht entgegenstellenden Hindernisse werden hier unter Heranziehung von Archivalien aus dem Berliner Akademie-Archiv geschildert.

Die ersten beiden Bände erschienen noch zu Lebzeiten von Weierstraß. Den unendlichen Bemühungen von Johannes Knoblauch und nach ihm von Rudolf Rothe war es zu danken, dass bis 1927 sieben Bände publiziert vorlagen. Die vorgesehenen Bände 8 (Vorlesungen über die allgemeine Theorie der hyperelliptischen Funktionen) und 9 (Vorlesungen über die allgemeine Theorie der elliptischen Funktionen vom funktionentheoretischen Standpunkt mit dem algebraischen Additionstheorem als Ausgangspunkt) sind hingegen nicht mehr erschienen, da die vorgesehenen Bearbeiter ihre Versprechungen nicht einhielten und ihre Nachfolger vor Einlösung ihrer Zusagen starben. Ein abschließender 10. Band mit Materialien für eine wissenschaftliche Biographie ist über das Stadium der Projektierung nicht hinausgekommen.

\* \* \*

## 83

Biermann, Kurt-R.: *Der Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und C. G. J. Jacobi über die Entdeckung des Neptun*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM 6 (1969) 1, S. 61–67.

Am 23.9.1846 fand Galle in Berlin einen neuen Planeten, den Neptun, nahe der von Leverrier angegebenen Stelle. Um die gewaltiges Aufsehen erregende Entdeckung in seinem *Kosmos* gebührend zu würdigen, wandte sich Humboldt an Jacobi mit der Frage, welche Gedankenfolge hatte vorhergehen müssen, um aus den Störungen des Planeten Uranus die Elemente des unbekanntes störenden Planeten, nachmals Neptun genannt, berechnen zu können.

Das sich an dieser Fragestellung entzündende Brillantfeuerwerk des Jacobi'schen Intellekts wird hier auf der Grundlage der Korrespondenz der beiden Briefpartner (im Berliner Akademie-Archiv und in der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz) neu entfacht. Der anfänglichen abschätzigen Beurteilung der Leistung Leverriers durch Jacobi („Du lieber

Gott! hier heißt es nicht gedanken tief, sondern Hand flink. Hunderttausend Logarithmen aufschlagen, ohne sich zu verrechnen“) folgten später achtungsvollere Töne. Aber das, was Humboldt zitierfähig hören wollte, wie nämlich nicht nur die Elemente früherer astronomischer Beobachtungen, sondern das zeitgenössische mathematische Wissen als Erbteil früherer Gedankenentwicklung die Voraussetzung für die Vorhersage der Existenz und des Ortes des neuen Planeten gebildet hätten – das erfuhr Humboldt von Jacobi nicht; er erführe von ihm nur, „was die Dinge nicht sind“, klagte er.

\* \* \*

#### 84

Biermann, Kurt-R.: *A. Quetelet über seinen Besuch bei C. F. Gauß*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* 6 (1969), S. 4–6 (1 Portr.).

Der belgische Astronom, Mathematiker, Physiker und Statistiker Quetelet unternahm 1829 eine Studienreise durch Deutschland, auf der er sich mit mehreren namhaften Zeitgenossen bekannt machte, darunter Anfang September auch mit Gauß. Quetelets Bericht über dieses Zusammentreffen ist 1830 an etwas entlegener Stelle erschienen und von der Gauß-Forschung praktisch nicht beachtet worden.

Soweit dieser Bericht das Zusammentreffen mit Gauß betrifft, wird er hier in deutscher Übersetzung wiedergegeben.

Das, was Quetelet über Veröffentlichungen von Gauß, über dessen Behinderung in der reinen Forschung, über die Vorwegnahme einiger seiner Resultate durch Abel und Jacobi mitteilt, geht nicht über das hinaus, was uns bereits aus seinen Werken und aus seinem Briefwechsel bekannt ist. Bemerkenswert ist jedoch seine Darstellung der Gauß'schen Beteiligung an Quetelets Messungen der magnetischen Intensität im Garten der Göttinger Sternwarte, insbesondere durch eine spätere Ergänzung seines Berichts, in der er den Eindruck prononciert wiedergab, sein Gastgeber Gauß habe sich zuvor „noch niemals mit dieser Art der Messungen beschäftigt“. Insofern bestätigt die Schilderung Quetelets eine ähnliche Vermutung Alexander von Humboldts aus dem Jahr 1826, die er 1832 erneut aussprach, wonach sich Gauß erst relativ spät für den Erdmagnetismus interessiert habe. Diese Annahme wies Gauß 1833 zurück (siehe # 77). Gauß' Interesse war alt, aber mit praktischen Messungen hat er sich erst viel später befasst.

\* \* \*

#### 85

Biermann, Kurt-R.: *Did Husserl take his doctor's degree under Weierstrass' supervision?* In: *Organon* 6 (1969), S. 261–264.

Der Verfasser beantwortet hier die auf dem XI. Internationalen Kongress für Wissenschaftsgeschichte (1965) gestellte Frage nach der Promotion von Husserl bei Weierstraß, und zwar nach Auskünften des Archivs der Hallenser Universität und der Universitätsbibliothek Wien: Husserl kann, soweit er Mathematiker war, aufgrund seiner mathematischen Studien in Berlin 1878/81 und als Mitverfasser einer für den Band 7 der Weierstraß'schen Werkausgabe (siehe # 82) benutzten Vorlesungsnachschrift als „Weierstraßschüler“ bezeichnet werden – wie dies auch in der Literatur geschah –, er ist jedoch nicht durch Weierstraß promoviert worden.

1881/82 hat Husserl seine Studien an der Universität Wien fortgesetzt, aber nicht, um sich zu habilitieren, wie gesagt worden ist. Vielmehr ist er dort von Koenigsberger am 23.1.1883 pro-

moviert worden. Das Thema der in der Universitätsbibliothek Wien vorhandenen Dissertation, nach der lange vergeblich gesucht worden ist, lautet: *Beiträge zur Theorie der Variationsrechnung*.

Die Habilitierung Husserls ist in Halle erfolgt. Da er in Wien promoviert war, also einen ausländischen Doktorgrad erworben hatte, musste er sich einem *Rigorosum* unterziehen, bei dem ihn in Mathematik Georg Cantor am 2.6.1887 prüfte. Erst nach dieser *Nostrifizierung* wurde er zu den weiteren Habilitationsleistungen zum Erhalt der *Venia legendi* als Privatdozent für Philosophie zugelassen.

\* \* \*

## 86

Biermann, Kurt-R.: *Les relations entre les mathématiciens français et Al. de Humboldt*. In: Actes du XII Congrès international d'histoire des sciences 1968 [Paris]. T. 11 (1971), S. 17–21.

Alexander von Humboldt hat wiederholt betont, er könne sich „kein ernstes Urteil in den höheren Regionen der Mathematik anmaßen“, da die „Sphäre seiner Kenntnisse“ sich auf Geognosie und auf physikalische Geographie erstreckte. Aber der lange Umgang während zweier Jahrzehnte mit führenden französischen Mathematikern in Paris, und zwar in der *Académie des sciences* und in der elitären *Société d'Arcueil*, hatte ihm „einiges Ahnungsvermögen“ (siehe # 48) der Beurteilung bedeutender Fortschritte vermittelt. Dazu äußerte er sich später so: „Ich komme aus dem Lande, das seit Vauban und Louis XIV. das Land der Mathematiker geworden ist, nicht bloß der *Mathématiques appliquées au canon*, sondern auch der mathematischen Studien, welche die Seele aller industriellen Fortschritte sind.“ Hier werden nun die Mathematiker genannt, auf die sich Humboldt bezog, und es werden seine Beziehungen zu ihnen charakterisiert: Lagrange (siehe # 48), Laplace, Legendre, Lacroix, Fourier, Poinsot, Poisson, Poncelet, Cauchy, Duhamel. Es ist zu bemerken, dass Poisson (neben Arago, Gay-Lussac und Bonpland) zu den wenigen Auserwählten gehörte, mit denen sich Humboldt geduzt hat, von einigen Jugendfreunden einmal abgesehen. Keinen deutschen Gelehrten hat Humboldt je mit „Du“ angedredet! Die Pariser Erfahrungen nutzte er zur Förderung der Mathematik in Deutschland.

\* \* \*

## 87

Biermann, Kurt-R.: *Versuch der Deutung einer Gaußschen Chiffre*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin 11 (1969) 7, S. 526–530.

Es wird eine in der SUB Göttingen befindliche Notiz von Gauß interpretiert:

W.	A.	E.		
	Az			
	A	C	L	N
			L	

Indizien weisen darauf hin, dass es sich um eine von Schumacher am 5.7.1816 angeregte Besinnung von Gauß auf den Ablauf seiner Untersuchungen über das arithmetisch-geometrische Mittel (agM) handelt. Es wird angenommen, die Chiffre bestehe aus den Anfangsbuchstaben lateinischer Worte, die, wie auch an anderer Stelle bei Gauß, in rückläufiger Folge, und zwar von unten nach oben, zu lesen sind.

Nach Einsetzung passender Worte aus dem Umkreis des agM wird geschlussfolgert, dass sich die Notiz auf die große Gauß'sche Entdeckung des Zusammenhangs zwischen lemniskatischen Funktionen, agM und Potenzreihen und der daraus resultierenden Theorie der Modulfunktion und der elliptischen Transzendenten bezieht.

Auf der Vorderseite der Aufzeichnung formuliert Gauß eine dem Rechenkünstler Zerah Colburn zu stellende Aufgabe. Sie liefert eine annähernde Datierung, die zu dem genannten Brief Schumachers hinführt.

\* \* \*

## 88

Biermann, Kurt-R., und Fritz G. Lange: *Alexander von Humboldts Weg zum Naturwissenschaftler und Forschungsreisenden. Seine autobiographischen Aufzeichnungen aus dem Jahre 1801*. In: Alexander von Humboldt. Festschrift aus Anlaß seines 200. Geburtstages. Hrsg. v. d. [...] Dt. Akad. Wiss. zu Berlin. Berlin 1969. S. 87–102 (span. Übers. S. 103–117).

Nach einer Übersicht über alle bisher bekanntgewordenen autobiographischen Aufzeichnungen Humboldts wird hier eine von ihm am 4.8.1801 in Bogotá niedergeschriebene und 1839 mit dem Zusatz: „nie drucken zu lassen“ versehene, der Selbstverständigung dienende Betrachtung erstmals wiedergegeben, und zwar nach der Handschrift in der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz.

Ohne Zweifel ist diese autobiographische Niederschrift die interessanteste von allen des gleichen Genres aus seiner Feder. Er hat sie nicht für die Augen der Öffentlichkeit bestimmt und daher in ihr keine Rücksicht auf Dritte genommen. Er schildert seinen Werdegang nicht so, wie er ihn von der Umwelt gesehen wissen wollte, sondern ganz ungeschminkt so, wie er ihn sah. Er sagt, dass er zunächst Soldat hatte werden wollen, seine Eltern ihm aber eingeredet hätten, er habe Lust auf Kameralwissenschaften. Er schildert den Einfluss des Botanikers Willdenow auf das Entstehen seines Fernwehs und fühlt sich psychisch „18 Jahre lang im väterlichen Hause gemißhandelt“, in Berlin in eine „dürftige Sandnatur eingezwängt“. Er bekennt, dass er 1790 auf der Reise nach England mit Georg Forster nahe daran gewesen sei, sich als Matrose auf einem Schiff anheuern zu lassen, um eine Rückkehr nach Berlin für immer unmöglich zu machen.

\* \* \*

## 89

Biermann, Kurt-R.: *Carl Friedrich Gauß in Autographenkatalogen*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM 7 (1970) 1, S. 60–65.

Aus kommerziellen Gründen angefertigte Autographenkataloge (Lager- und Auktionskataloge) haben auch für die Wissenschaft eine nicht zu unterschätzende Bedeutung, wie zu Anfang des Artikels ausgeführt wird. Es gibt zahllose Schriftstücke, von denen wir nur durch solche Kataloge unterrichtet sind, weil sie in privater Hand waren, beim Verkauf oder bei der Versteigerung wieder in Privatbesitz übergegangen sind und so der Forschung entzogen bleiben. (Nur in wenigen Fällen sind Kataloge von Sammlungen in öffentlicher Hand publiziert worden.) Daher sollte kein editorisches Unternehmen diese Fundgrube unbeachtet lassen. Schriftstücke von der Hand von Gauß sind ausgesprochen selten in den Handel gelangt. Der Verfasser konnte in etwa 1000 ausgewerteten Katalogen nur 56 Briefe und 16 sonstige handschriftliche Aufzeichnungen finden, darunter aber wichtige Stücke, die in den vorliegenden Editionen (z.B. Korrespondenz von Gauß mit Bessel, mit Schumacher, mit Alexander von

Humboldt, mit Gerling) fehlen. Im Euler-Briefkatalog werden daher bereits Autographenkataloge berücksichtigt. – Als Beleg für die Wichtigkeit der Kataloge folgt ein Brief von Gauß an Möbius vom 30.1.1815 mit Hinweisen zu einer ihm zur Durchsicht vorgelegten Abhandlung von Möbius über die Bedeckung der Fixsterne durch die Planeten. Der Abdruck fußt zu rund 40% auf einem Teilfaksimile in einem Autographenkatalog.

\* \* \*

## 90

Biermann, Kurt-R.: *Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810–1920*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **12** (1970) 5, S. 400–404.

Es handelt sich um ein Autoreferat der erst 1973 veröffentlichten Habilitationsschrift des Verfassers (siehe # 103).

Einer Charakterisierung der benutzten Quellen und Literatur folgt eine Zusammenfassung der gewonnenen Einsichten: Nach Gründung der Berliner Universität ist zunächst ein niedriges Niveau der mathematischen Lehre zu verzeichnen, zumal es nicht gelingt, Gauß aus Göttingen nach Berlin zu berufen, obwohl sich beide Brüder Humboldt energisch darum bemühen. Ein Wandel setzt um 1830 ein: Die Forschung durchdringt die Lehre; die Studenten werden mit den neuesten Forschungsergebnissen vertraut gemacht. Es entsteht die *Berliner Schule*, die sich in zwei Richtungen manifestiert, in einer funktionentheoretischen (Jacobi, Weierstraß, Schwarz, Schottky) und in einer algebraisch-zahlentheoretischen (Dirichlet, Kummer, Kronecker, Frobenius, I. Schur). Von nachhaltigster Wirkung ist die Gründung des mathematischen Seminars 1861. Das anfänglich starke Interesse an den Anwendungen schlägt bald in sein Gegenteil um; die „Ehre“ der Wissenschaft wird ab etwa 1830 in der Pflege der „reinen“ Mathematik gesehen, bis etwa 1920 mit der Berufung von R. von Mises und der Gründung eines Instituts für angewandte Mathematik die längst überfällige Änderung eingeleitet wird. Es werden Nebenereignisse genannt, wie z.B. die Entlarvung eines mathematischen Privatdozenten als Hochstapler (siehe # 72).

\* \* \*

## 91

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt in seinen Beziehungen zur Astronomie in Berlin*. Berlin 1970. 22 S. (Archenhold-Sternwarte, Vorträge und Schriften, Nr. 37.) (Auch in # 187, S. 123–134.)

Es fällt auf, dass Humboldts Korrespondenz mit Astronomen sehr viel ausgedehnter war als die mit Vertretern der Geowissenschaften. Damals wurden geomagnetische Messungen, an denen Humboldt besonders interessiert war, auf Sternwarten vorgenommen. Aber der Hauptgrund für seinen umfangreichen Briefwechsel mit Astronomen ist der, dass er in der Geographie, Geologie & cet. zu Hause war, in der Sternkunde jedoch bei deren Einbeziehung in seinen *Kosmos* auf Beratung und Auskünfte angewiesen war. So erklärt es sich, dass seine hier geschilderten Beziehungen zu Astronomen, gerade in Berlin und im Alter, zahlreicher und intensiver wurden, nachdem es ihm gelungen war, 1828 den Bau einer neuen Sternwarte in der preußischen Hauptstadt durchzusetzen (vgl. # 79). Bei der Ausarbeitung des astronomischen Teils seines Alterswerks war er auf Konsultierung des Sternwarten-Direktors Encke und seiner Gehilfen (Galle, Bruhns, Wolfers, Bremiker, Foerster u.a.) angewiesen. Er revanchierte sich unter Benutzung seiner ausgebreiteten Verbindungen, vor allem zu französischen Astro-

nomen (Arago, „der erste Astrophysiker“, war sein engster Freund), durch Hinweise und Anregungen, durch moralische und materielle Hilfestellungen, die er auch Liebhaberastronomen und Berliner Mechanikern, Optikern und Uhrmachern angedeihen ließ. So hielten sich in den wechselseitigen Beziehungen Geben und Nehmen die Waage.

\* \* \*

## 92

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldts maritime Unternehmungen*. In: Spektrum [N.F.] 1 (1970) 8, S. 34–35.

Seitdem Humboldt mit Georg Forster 1790 auf der Reise nach England den „allverbreiteten, beweglichen, länderverbindenden Ozean“ kennengelernt und dabei festgestellt hatte, dass er nicht seekrank wurde, gehörte auch die Meereskunde zu seinen Interessengebieten.

Hier werden Humboldts großen Schiffsreisen genannt (1799 von Spanien nach dem heutigen Venezuela, von dort nach Kuba im November/Dezember 1800, von Kuba zum heutigen Kolumbien im März 1801, vom heutigen Peru zum jetzigen Ekuador und von dort nach Acapulco, Mexiko, Dezember 1802 bis März 1803, von Veracruz, Mexiko, nach Kuba im März 1804, von dort nach Philadelphia, USA, im April/Mai 1804 und schließlich von dort nach Bordeaux im Juli 1804).

Viele Strapazen hatte Humboldt zu ertragen, er erlebte Stürme und war mehrfach dem Schiffbruch nahe. Er stellte Mängel in der Navigation und auf den Seekarten fest; am 16.12.1800 konzipierte er auf der Überfahrt von Nueva Barcelona nach Havanna die Idee von Forschungsschiffen. Während der Schiffsreisen beschäftigten ihn geographische Ortsbestimmungen, magnetische, meteorologische und klimatologische Beobachtungen, Messungen der Meerestemperatur, der Meerestiefe und der Höhe der Wellen, er beobachtete die Meeresströmungen, für die er sich zeitlebens besonders interessiert hat, und die Wirkung der Luftbewegung auf dem Meer, dessen Farbe und sein Leuchten sowie alle Formen des Lebens in ihm.

\* \* \*

## 93

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt – ausgewählte Aspekte seines Lebens und Wirkens*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM 7 (1970) 2, S. 51–67. (Auch in # 187, S. 15–26.)

Die in der Überschrift involvierte *Auswahl* bezieht sich auf die Wirksamkeit Humboldts auf den Gebieten der Mathematik und Astronomie. Die Abhandlung schließt sowohl den Kenntnisstand zu Beginn der einschlägigen Forschungen des Verfassers als auch seine und die Ergebnisse anderer Autoren seit 1958 (ab # 10) ein; sie stellt eine Vorstufe zu seiner Alexander-von-Humboldt-Biographie von 1980 (siehe # 141) dar.

Es werden die Stationen seiner Beschäftigung mit Mathematik und Astronomie seit seiner Studienzeit und die Personen benannt, die auf diesem Gebiet auf ihn Einfluss ausgeübt haben. Ferner werden die Elemente seiner Erkenntnisfindung gekennzeichnet: Beobachtung und Messung, Mittelwerte, Vergleich, Erfassung des Typischen, Verallgemeinerung, Zusammenschau. Auch seine Bestrebungen zur Popularisierung der gewonnenen Einsichten werden behandelt. Es besteht kein Zweifel, dass die Zügelung seiner Einbildungskraft, die Abwendung von der Spekulation, wie sie in seinen Jugendschriften anzutreffen ist, und die Hinwendung zur Exaktheit durch seinen Umgang mit Mathematikern und Astronomen in Paris und Berlin

veranlasst worden ist. Mannigfaltige Berührung mit Vertretern der beiden genannten Disziplinen resultieren aus seinen geographischen Ortsbestimmungen sowie seinem aktiven Interesse an der Erforschung des Geomagnetismus. Systematische Förderung ihrer Repräsentanten und Institutionen war sein Ziel (# 79).

\* \* \*

#### 94

Biermann, Kurt-R.: *Heranziehung von Wasserzeichen zur Datierung von Briefen Alexander von Humboldts*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **12** (1970) 6/7, S. 540–544. (Auch in # 187, S. 251–254.)

In # 80 wurden unter den nicht von der Hand des Absenders herrührenden Merkmalen, die zur Datierung von Briefen und anderen Dokumenten heranzuziehen sind, bereits die Wasserzeichen genannt. Hier wird nun gezeigt, wie dies auf Schreiben Humboldts anzuwenden ist. Freilich weist nur ein Teil der von Humboldt benutzten Papiere ein Wasserzeichen auf, das zu einem noch kleineren Teil eine Jahreszahl enthält, und nur in Ausnahmefällen ist eine Autopsie möglich, um das in der Xerokopie nicht erkennbare Wasserzeichen zu eruieren. Es wird aber nachgewiesen, dass – was zuvor bezweifelt worden war – es prinzipiell möglich ist, die Wasserzeichendatierung auch auf Papiere des 19. Jahrhunderts anzuwenden, hier beispielshalber auf solche mit dem Wasserzeichen „J. Whatman/Turkey Mill/Jahreszahl“ 1824 bis 1841. Freilich kann das Wasserzeichen nur zur Findung eines *Terminus post quem* dienen (da nicht bekannt ist, wie lange es bei dem Händler oder bei Humboldt gelegen hat, bis es benutzt wurde; bei dem genannten Wasserzeichen ergab sich in der Regel wenigstens ein Jahr Differenz zwischen dem Produktions- und dem Gebrauchsjahr), sofern nicht andere äußere Merkmale wie etwa ein Poststempel (damals meist ohne Jahreszahl) oder ein Präsentatum bzw. der Briefinhalt eine weitere Verschärfung der Datierung gestatten. Wie das zu geschehen hat, wird an zwei Briefen (aus dem Goethe- und Schiller-Archiv Weimar bzw. aus der Bibliothek des Deutschen Museums München) vorgeführt.

\* \* \*

#### 95

Biermann, Kurt-R.: *Von Goethe zu Gauß (Stationen auf einer Reise Adolphe Quetelet's)*. In: Archives internationales d'histoire des sciences **23** (1970) 92/93, S. 207–213.

Der Besuch Quetelets bei Gauß auf einer Reise durch Deutschland im Sommer 1829 wurde bereits in # 84 geschildert. Hier wird der gute Eindruck, den Quetelet auf Gauß gemacht hat, durch die Darstellung seines erfolgreichen Auftretens in Weimar ergänzt. Aus vorgesehenen zwei Tagen wurden acht; das Ehepaar Quetelet blieb bis nach Goethes 80. Geburtstag. Quetelet durfte Goethe geomagnetische Messungen demonstrieren, wurde von diesem mit „verschiedenem Chromatischen“ vertraut gemacht, durfte an der Mittagstafel am Geburtstag teilnehmen und wurde mit dem heimlichen Auftrag ausgezeichnet, ihm aus Heidelberg von der bevorstehenden dortigen Naturforscherversammlung vertraulich alle Äußerungen zu berichten, die ihn, Goethe, als Naturforscher zum Gegenstand hätten. Mit einem Widmungsgeschenk wurde Quetelet in höchsten Gnaden entlassen. Nicht einmal die Absicht, den wegen seines Schweigens über die Farbenlehre von Goethe misstrauisch betrachteten Gauß in Weimar zu besuchen, vermochte die neue Freundschaft zu beeinträchtigen. Dass der fast 50 Jahre jüngere Quetelet einen ungewöhnlichen Charme besessen hat, offenbarte sich auch in Göttingen, wo er Gauß' Sympathie im Fluge gewann und es diplomatisch geschickt unterließ, seine



Erfolge in Weimar hervorzuheben; Gauß' kritische Einstellung zu Goethe war ihm wohl bekannt. – Zwei Irrtümer Quetelets in seinem Bericht über Gauß werden richtiggestellt.

\* \* \*

## 96

Biermann, Kurt-R.: *Thomas Clausen als Astronom*. In: Janus. Revue internationale de l'histoire des sciences, de la médecine, de la pharmacie et de la technique **57** (1970) 4, S. 299–305.

Diese Darstellung fußt auf # 55 und hebt Clausens astronomischen Leistungen zusammengefasst hervor: Berechnung der Sternbedeckungen vom Monde, Berechnung von Längendifferenzen aus Mondkulminationen bzw. aus Chronometer-Vergleichungen, Bestimmung von Kometenbahnen, Beteiligung an der Herausgabe neuer, möglichst vollständiger Himmelskarten, Erfindung eines neuen Mikrometers, Beweis der ersten beiden Haupttheoreme der Dioptrik, Erfindung einer Methode zur Berichtigung des Fernrohrs am Sextanten, Anweisung zum Gebrauch eines Passageinstruments, wenn die Wasserwaage ausgefallen ist, Erfindung einer Methode der Bestimmung der Abplattung des Erdsphäroids durch Messung des Meereshorizonts in verschiedenen Azimuten u.a.m. Clausen berechnete nicht nur 14 Kometenbahnen, er ist auch Urheber der Idee von Kometensystemen. Seine Arbeit über den Kometen von 1770 nannte Bessel eine „herrliche, oder richtiger meisterhafte Arbeit [...] eine Leistung unserer Zeit [1842], welche unsere Nachkommen ihr anzurechnen nicht vergessen werden.“ Er erkannte als erster die Periodizität des Bielaschen Kometen. Ihn zeichneten große mathematische Fähigkeiten aus, ein ausgeprägter Sinn für Vereinfachungen und Verbesserungen in methodischer und numerischer Hinsicht, hartnäckige Ausdauer und seltener Erfindungsreichtum. Zahlreich sind seine Berichtigungen zu Veröffentlichungen anderer Autoren. (Siehe auch # 192.)

\* \* \*

## 97

Biermann, Kurt-R.: *Zu Dirichlets geplantes Nachruf auf Gauß*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **8** (1971) 1, S. 9–12.

Kein anderer zeitgenössischer Mathematiker wäre so geeignet gewesen wie Dirichlet, einen Nekrolog auf Gauß zu verfassen. Es wird hier versucht, eine Antwort auf die Frage zu geben, warum er der wissenschaftlichen und persönlichen Dankesschuld gegenüber seinem Vorgänger nicht entsprochen hat, obwohl er nach seiner Berufung nach Göttingen vier Jahre Zeit gehabt hat.

Bekannt ist, dass sich Dirichlet mit schriftlichen Ausarbeitungen nicht leichtgetan hat. Die Zahl seiner Publikationen ist relativ klein. Zudem war er gesundheitlich in Göttingen nicht mehr auf der Höhe; 1858 erkrankte er an dem Leiden, das acht Monate danach zu seinem frühen Tod führte. Immerhin war zu erwarten, dass er mit Vorarbeiten begonnen hat, zumal die Absicht dazu überliefert ist. Eine Durchsicht der im Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften befindlichen Teile seines Nachlasses führte zur Auffindung zweier Blätter, die in der Tat beweisen, dass er angefangen hatte, Material zu sammeln über die Widerspiegelung der Arbeiten Jacobis und Abels über elliptische Funktionen, deren Ergebnisse Gauß vorweggenommen hatte, im Briefwechsel von Gauß, dessen Prioritätsanspruch auf die Methode der kleinsten Quadrate, die unbestimmte Analytik von Gauß, Gauß' Kritik an Kant, die Vorgeschichte der nach Gauß benannten Additionslogarithmen. – Es wird die Gelegenheit benutzt,

ein bei der Suche gefundenes bemerkenswertes Urteil von Dirichlet über Riemann und Dedekind mitzuteilen.

\* \* \*

## 98

Biermann, Kurt-R.: *Streiflichter auf geophysikalische Aktivitäten Alexander von Humboldts*. In: Gerlands Beiträge zur Geophysik **80** (1971) 4, S. 277–291 (Mit dt. und engl. Resümee.) (Auch in # 187, S. 95–106.)

„Der wichtigsten und eigentümlichsten Arbeiten von mir gibt es nur drei: die Geographie der Pflanzen und das damit verbundene Naturgemälde der Tropenwelt, die Theorie der isothermen Linien und die Beobachtungen über den Geomagnetismus, welche die über den ganzen Planeten auf meine Veranlassung verbreiteten magnetischen Stationen zur Folge hatten“, schrieb Humboldt am 31.10.1854 seinem Verleger Georg von Cotta. Im Anschluss an dieses Selbstzeugnis werden auf der Grundlage von weitgehend unveröffentlichten Briefen aus Archiven u.a. in Berlin (Akademie der Wissenschaften, Staatsbibliothek – Preußischer Kulturbesitz, Humboldt-Schloss), Bonn (Universitätsbibliothek), Erlangen (Universitätsarchiv), Göttingen (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek), Halle (Stadtarchiv), Marbach (Schiller-Nationalmuseum), München (Deutsches Museum), Weimar (Goethe- und Schiller-Archiv) neue Einzelheiten einiger seiner geophysikalischen Aktivitäten dargestellt. Es werden dabei seine Beziehungen zu mehreren Meteorologen geschildert, insbesondere seine fördernde Anteilnahme an den Untersuchungen der Liebhaber-Klimatologen Wolfers und C. F. Schneider. Die herkömmliche Darstellung der Initiative Humboldts zur Bekanntmachung von Gauß' Schrift *Intensitas vis magneticae* wird korrigiert, und es wird ausgeführt, dass der Geophysiker Sir Edward Sabine der von Humboldt in seinem *Kosmos* am häufigsten zitierte Gelehrte ist. Leider ist ihre wechselseitige Korrespondenz verschollen.

\* \* \*

## 99

Biermann, Kurt-R.: *Zum Gaußschen Kryptogramm von 1812*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **13** (1971) 2, S. 152–157.

Gauß hat sich 1812 mit dem Kryptogramm

1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1

die Priorität auf die Entdeckung gesichert, dass „die mittleren Bewegungen von Jupiter und Pallas in dem rationalen Verhältnis 7:18 stehen“. Im Gegensatz zu anderen Gauß'schen Kodierungen ist in diesem Fall ihre Aussage bekannt, jedoch hat Gauß seine erklärte Absicht, den Schlüssel nachzuliefern, nicht verwirklicht.

Hier werden nun einige Interpretationen anderer Autoren diskutiert, wobei sich der Verfasser für die von T. L. MacDonald (1931) entscheidet, die durch ihre Einfachheit besticht:

$$\begin{array}{r} 111 \cdot 1000 = 10010 \quad \cdot \quad 1001 \text{ ist im dekadischen System} \\ 7 \cdot 8 = 18 \quad \cdot \quad 9 \end{array}$$

Pallas war 1812 in Bezug auf die mittlere Entfernung von der Sonne der 8. und Jupiter der 9. Planet. Indessen versucht der Verfasser, plausibel zu machen, dass Gauß auch das Datum seiner Entdeckung (3.4.1812) mit untergebracht hat. Dass es um ein Resultat ging, das Pallas und Jupiter betraf, war aus dem begleitenden Klartext ersichtlich. Gauß wird also primär nicht gedacht haben, Pallas und Jupiter zu verschlüsseln, sondern das *Verhältnis* 7:18 und das

*Datum* seiner Feststellung. Dass sich bei der Zusammenstellung von Datum und Verhältnis auch die Zahlen 8 (1000) und 9 (1001) mit ergaben – wie gezeigt wird –, war eine willkommene Zugabe, aber keine beabsichtigte Notwendigkeit.

\* \* \*

### 100

Biermann, Kurt-R.: *Der Brief Alexander von Humboldts an Wilhelm Weber von Ende 1831 – ein bedeutendes Dokument zur Geschichte der Erforschung des Geomagnetismus*. In: Monatsberichte Akad. Wiss. zu Berlin **13** (1971) 3, S. 234–242 (1 Abb.). (Auch in # 187, S. 117–122.)

Humboldt gibt in dem hier erstmals im vollen Wortlaut nach dem Original aus dem Museum Jijón y Caamaño in Quito publizierten und detailliert kommentierten Brief nach einleitenden Komplimenten für Weber einen Überblick über aktuelle Probleme der Erforschung des Erdmagnetismus. Es ist seine Absicht, Weber und Gauß (für den er eigene Veröffentlichungen beifügt) in die geomagnetische Forschung einzubeziehen. Unumwunden äußert er, der er an der „geistigen Einheit unseres deutschen Vaterlandes“ festhält, den Wunsch: „Möchte doch bald in Göttingen ein magnetisches Häuschen zu correspondierenden Variations horaires zu Stande kommen.“ Zugleich weist er darauf hin, dass es ihm gelungen ist, dafür zu sorgen, dass sogar in Peking regelmäßige Messungen vorgenommen werden. Auch gibt er Preise für die nötige instrumentelle Ausrüstung einer Beobachtungsstation an.

Der Brief fiel in Göttingen auf fruchtbaren Boden. Humboldt ahnte noch nicht, dass das, was er lange als seine Domäne betrachtet hatte, die Organisation internationaler Zusammenarbeit bei der Erforschung des Erdmagnetismus, in die Hände von Gauß, was die theoretische Durchdringung anbetrifft, und in die des Experimentators Weber übergehen würde. So gesehen, markiert der Brief eine Zäsur: Die Humboldt'sche Ära geht ihrem Ende entgegen, und die Gauß'sche Ära hebt an. Nach anfänglichem Stutzen hat Humboldt das tatkräftig gefördert.

\* \* \*

### 101

Biermann, Kurt-R.: *Die „Memoiren Alexander von Humboldt's“*. In: Monatsberichte Dt. Akad. Wiss. zu Berlin **13** (1971) 4/5, S. 382–392 (mit dt. Zusammenfassung). (Auch in # 187, S. 257–264.)

Dass die mit „Memoiren Alexander von Humboldt's“ überschriebene, in erster Auflage 1861 bei E. Schäfer in Leipzig herausgekommene zweibändige anonyme Kompilation absolut unzuverlässig und ihr Titel irreführend ist, wurde schon kurz nach dem Erscheinen bemerkt. Hier wird nun der Nachweis geführt, dass es sich um eine Fälschung des oder der unentdeckt gebliebenen literarischen Freibeuter handelt, die die nach dem Tode Humboldts einsetzende Humboldt-Konjunktur ausnutzten, um durch sensationelle, Humboldt in den Mund gelegte, aus der Literatur entnommene oder frei erfundene Äußerungen den Absatz zu steigern. Die dabei angewandten Methoden werden an Beispielen demonstriert. Sämtliche Zitate aus dieser Quelle unterliegen daher, sofern sie nicht vor 1860 bereits gedruckt vorlagen oder für die nicht das handschriftliche Original beigebracht werden kann, dem Verdacht der Erfindung oder Verfälschung. Ausgenommen von dieser Feststellung bleiben lediglich die aus dem Besitz des Generalkonsuls der USA in Leipzig, J. G. Flügel, stammenden Briefe, die offenbar die einzige von dem bzw. den Kompilatoren benutzte Originalquelle waren. Die Gefährlichkeit dieser „Memoiren“ liegt darin, dass aus dem kommerziellen Grund der Erhöhung der

Verkaufszahlen der Menschenfreund Humboldt zum Menschenverächter gestempelt wird.  
– Die in der Literatur anzutreffende Vermutung, der Autor sei der geographische Schriftsteller Julius Löwenberg gewesen, wird widerlegt.

\* \* \*

## 102

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt über den Vorläufer des programmgesteuerten Rechenautomaten*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM 9 (1972) 1, S. 21–24. (Auch in # 187, S. 215–218.)

Charles Babbage gilt bekanntlich vor allem wegen der Konzipierung seiner *Analytical Engine* als „Grandfather of the Computer“. Seine schon in Paris zustande gekommene und während der Naturforschertagung in Berlin 1828 vertiefte persönliche Bekanntschaft mit Humboldt und dessen Urteile über Babbages rechentechnische Pläne werden hier unter Benutzung von Briefen Humboldts aus dem British Museum, London, und dem Archiv der Berliner Akademie charakterisiert.

Auf der genannten, von Humboldt und dem Zoologen H. Lichtenstein geleiteten Tagung machte Humboldt den Engländer u.a. mit Gauß, Dirichlet und G. Magnus bekannt. Dann konsultierte er ihn bei Studien über die Entstehung unserer Zahlzeichen und empfahl ihm die Personen, die nach England reisten und deren Bekanntschaft mit Babbage ihm wünschenswert schien. Humboldt sah in ihm den „Vater der Maschine der Maschinen“ und stellte seinem eigenen Gespür für zukunftssträngige Applikationen das beste Zeugnis aus, wenn er z.B. am 20.3.1834 an Babbage schrieb: Ihre erstaunliche Maschine „beweist auf eine die Einbildungskraft beeindruckende Weise, dass der Erfindungsgeist des Menschen eine Macht ist, die vor keiner zunächst unüberwindbar erscheinenden Schwierigkeit zurückweichen soll. Ihre Maschine leistet mehr als rechnen, mehr als numerische Probleme lösen; sie liefert dem denkenden Wesen das Maß seiner schöpferischen Stärke.“ (Aus dem Französischen.)

\* \* \*

## 103

Biermann, Kurt-R.: *Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810–1920. Stationen auf dem Wege eines mathematischen Zentrums von Weltgeltung*. Berlin: Akademie-Verlag 1973. 4°. IX, 265 S. 14 Porträts, 1 Abb.

Das Autoreferat dieser Habilitationsschrift des Verfassers wurde oben bereits resümiert (siehe # 90). Hier seien daher die wichtigsten Dispositionspunkte angegeben:

- Die Anfänge (1810–1829)
- Die Ära Dirichlet – Steiner – Jacobi (1830–1855)
- Die Ära Kummer – Weierstraß – Kronecker (1855–1892)
- Die Ära Schwarz – Frobenius – Schottky (1892–1917)
- Die Übergangsperiode Schmidt – Carathéodory – Schur (1918/19)
- Ausblick auf die folgende Zeit und Zusammenfassung
- Quellen- und Literaturverzeichnis
- Dokumente
- Zusammenstellungen (1810–1920): Mathematikdozenten; Mathematiker als Rektoren und Dekane; Promotionen; Habilitationen; Preisaufgaben
- Namenregister.

Archivalien wurden benutzt aus den Archiven der Berliner Akademie und der Humboldt-Universität, aus den Zentralarchiven in Merseburg und Potsdam, aus dem Universitätsarchiv in Halle, aus der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz und aus dem Mittag-Leffler-Institut in Djursholm (Schweden) sowie rund 240 Literaturtitel. Die Quellen werden klassifiziert; ihre Aussagekraft wird eingeschätzt. Die Grenze 1920 wird mit der Rücksicht auf Lebende begründet. – Eine bearbeitete und bis 1933 weitergeführte Darstellung erschien 1988 (# 172).

\* \* \*

#### 104

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldts Forschungsprogramm von 1812 und dessen Stellung in Humboldts indischen und sibirischen Reiseplänen*. In: *Studia z dziejów geografii i kartografii*. Wrocław [...] 1973. S. 471–483 (Polska Akademia Nauk. Zakład Historii Nauki i Techniki. Monografie z dziejów nauki i techniki. T. 57.) (Auch in # 187, S. 73–84.)

Nachdem Humboldt bereits im Alter von noch nicht 24 Jahren von einer Asienreise gesprochen hatte, entstand während seiner Andenreise der feste Plan, die Kordilleren mit dem Kunlun an Ort und Stelle zu vergleichen. 1804 nach Europa zurückgekehrt, hat er sich rund 15 Jahre fast ohne Unterbrechung intensiv mit der Vorbereitung einer Reise nach Indien und den zentralasiatischen Gebirgen befasst. Hierfür werden zahlreiche Belege, u.a. aus der Bayerischen Staatsbibliothek München, aus der Stadtbibliothek Schaffhausen, aus dem Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, aus dem Zentralarchiv Merseburg, aus der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, aus der Publ. Biblioteka und dem Centr. Gos. Istor. Archiv in St. Petersburg beigebracht. Die objektiven und subjektiven Gründe für das Scheitern der Absichten, die erst 1829 in modifizierter Form realisiert werden konnten, werden dargelegt. Im Mittelpunkt der Abhandlung steht der Brief Humboldts an Alexander von Rennenkampff vom 7.1.1812, der hier erstmals vollständig in französischer Sprache gedruckt wird und geradezu ein Programm seiner damaligen Planungen u.a. in Kamtschatka, Mushitagshan und der Wüste Gobi enthält. Er wolle Sibirien unter dem 58. bis 60. Breitengrad bis zum Bering- und Ochotskischen Meer geologisch, geographisch, geo-magnetisch & cet. erkunden. Danach solle die Expedition in westlicher Richtung zum Baikalsee gehen und sich später dann nach Süden wenden. Für die gesamte Reise, auf der auch Sprachen und Kultur in den besuchten Gebieten erforscht werden sollten, veranschlagt Humboldt 7 bis 8 Jahre. Die Teilnehmer sollten sich 1814 in Tiflis, Tobolsk oder Irkutsk treffen. Die kriegerischen Ereignisse jener Zeit verhinderten die Realisierung dieser umfassenden Planung.

\* \* \*

#### 105

Biermann, Kurt-R.: *Vorwort*. In: *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787–1799*. Hrsg. und erläutert von Ilse Jahn und Fritz G. Lange. Berlin: Akademie-Verlag 1973. S. VII–XXII. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 2.)

Bis zur Drucklegung lagen insgesamt rund 3400 Briefe Humboldts im vollen Wortlaut und 600 in Auszügen sowie rund 600 Briefe an Humboldt und 300 solcher Briefe auszugsweise veröffentlicht vor. Diese Briefe sind in einer Vielzahl von Publikationen verstreut. Freilich gibt es auch eine Anzahl mehr oder minder umfangreicher Sammlungen, über die ein Überblick gegeben wird. Die Alexander- von-Humboldt-Forschungsstelle hat bis 1973 10500 Briefe von Humboldt, über 2700 an ihn gerichtete Briefe und mehr als 2300 Korrespondenten

erfasst. Darunter befinden sich rund 5600 unveröffentlichte Briefe. Diese Zahlen belegen, dass nach anderen Formen der Zugänglichmachung der in den Briefen enthaltenen neuen und wirklich wichtigen Informationen gesucht werden muss. Nur die Jugendbriefe werden noch in Form der hergebrachten historisch-kritischen Edition herausgegeben, ist doch der junge Humboldt noch nicht der vielerfahrene Diplomat und Taktiker. Seine Stimmungen kommen noch viel unmittelbarer zum Ausdruck, die Gewohnheiten des Umschreibens, Färbens und Komplimentierens sind noch nicht ausgeprägt.

Ein Ausblick auf Ereignisse in Humboldts Leben bis zum Aufbruch nach Amerika erleichtert dem Leser die Orientierung in den abgedruckten Briefen ebenso wie die Erläuterung der angewandten Editionsgrundsätze.

\* \* \*

## 106

Biermann, Kurt-R.: *Die Briefe von Martin Bartels an C. F. Gauß*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **10** (1973) 1, S. 5–22.

Gauß' erste Begegnung mit der Mathematik fand bereits auf der Elementarschule statt und wurde vermittelt durch den nur acht Jahre älteren Bartels, einen Lehrerhilfen, späteren Mathematiklehrer in der Schweiz und danach Ordentlichen Professor der Mathematik in Kazan' (1808/20) bzw. in Dorpat (1821/36). In Kazan' war Bartels der Lehrer von Lobačevskij, und die Gerüchte sind nie verstummt, Gauß' Ideen über die nichteuklidische Geometrie seien via Bartels zu Lobačevskij gelangt. Diese zu widerlegen, ist Anliegen der hier vorgelegten Edition der Briefe von Bartels an Gauß aus der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen unter Rekonstruktion der streckenweise zuvor unbekanntes Vita von Bartels, wobei Archivalien aus dem Universitätsarchiv Jena benutzt werden.

Wie aus den abgedruckten, durch ein Personenregister erschlossenen Briefen von 1799 bis 1823 ersichtlich ist, hat Bartels keine fachlichen Probleme diskutiert, sondern interessante Berichte über sein Ergehen geliefert. Sollte Gauß indessen dennoch in seinen Gesprächen mit ihm oder später in seinen (nicht aufbewahrten) Briefen an ihn den Themenkreis der nichteuklidischen Geometrie berührt haben, so können wir jetzt sagen, dass solche Äußerungen keinen Eindruck auf Bartels gemacht haben. Da wir überdies wissen, dass Bartels den Wert der einschlägigen Arbeiten Lobačevskijs verkannt hat, sprechen alle Indizien für die Unabhängigkeit des russischen Mathematikers. Der von Gauß als Mensch und Mathematiker geachtete Bartels hat revolutionierende Ideen weder hervorgebracht noch aufgegriffen und an Lobačevskij weitergegeben.

\* \* \*

## 107

Biermann, Kurt-R.: *Ob izbranii N. I. Lobačevskogo členom-korrespondentom Gettingenskogo naučnogo obščestva*. [Über die Wahl von N. I. Lobačevskij zum Korrespondierenden Mitglied der Göttinger Sozietät der Wissenschaften.] In: Istoriko-matematičeskie Issledovanija **18** (1973), S. 322–325 (1 Faks.).

Dass Nikolaj Ivanovič Lobačevskij durch Gauß zum Korrespondierenden Mitglied der Göttinger Sozietät, nachmaliger Akademie der Wissenschaften, vorgeschlagen worden ist, war bekannt. Es fehlte der volle Wortlaut des Antrags vom 23.11.1842 und damit die Formulierung der Begründung. Hier wird nun der Vorschlag nach den Akten der Akademie in russi-

scher Übersetzung und als Faksimile wiedergegeben. Es zeigt sich, dass Gauß sich ganz lakonisch darauf beschränkt hat, Lobačevskij „einen der ausgezeichnetsten Mathematiker des russischen Reiches“ zu nennen. Man ging davon aus, dass die Akademiemitglieder die Verdienste des Kandidaten kannten bzw. der Urteilsfähigkeit des Antragstellers vertrauten. Die neue Ära – in Berlin wurde sie durch Dirichlet eingeleitet (siehe # 24) –, in der auch den nicht sachverständigen akademischen Kollegen ein Eindruck von der Leistung des Vorgeschlagenen vermittelt wurde, hatte offensichtlich noch nicht begonnen.

Elf Akademiker stimmten dem Gauß'schen Vorschlag „mit Vergnügen“ zu. Amüsant ist das Detail, dass Gauß den Vornamen Lobačevskijs nicht mit Bestimmtheit kannte und erst recherchieren musste, um seine Vermutung „Nicolaus“ zu bestätigen. (Zu der Aufnahme der Verbindung von Lobačevskij zu Gauß vgl. auch # 37.)

\* \* \*

### 108

Biermann, Kurt-R.: *Aimé Bonpland im Urteil Alexander von Humboldts*. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, math.-nat. Reihe **22** (1973) 1/2, S. 97–105. (Auch in # 187, S. 175–187.)

Aimé Bonpland war für Humboldt auf dessen amerikanischer Forschungsreise 1799–1804 ein unersetzlicher Begleiter, Mitarbeiter und Freund. Sein 200. Geburtstag wird hier zum Anlass genommen, um das Verhältnis der beiden Reisenden durch Zitate in deutscher Übersetzung aus Briefen Humboldts zu charakterisieren, die bisher nur in einem argentinischen Faksimiledruck von 1914 in französischer Sprache vorliegen und daher von der Forschung wenig benutzt worden sind.

Es zeigt sich, dass Humboldt auf der Reise alle Ursache hatte, mit seinem Begleiter überaus zufrieden zu sein. Er lobte dessen Aktivität, seinen Mut und seine guten Kenntnisse der spanischen Sprache. Auch in den gefährlichsten Situationen bewahrte Bonpland seine Unerschrockenheit. Indessen zeigte sich nach der Rückkehr, dass Bonpland bei der Herausgabe des botanischen Teils des Reisewerks am Schreibtisch an Exaktheit und Fleiß nicht das hielt, was sich Humboldt von ihm versprach. Es wird geschildert, wie ihre Freundschaft diese Belastungsprobe überstand und wie sich Humboldt für Bonpland einsetzte, als dieser, nach Südamerika zurückgekehrt, in die Gefangenschaft des Diktators von Paraguay geriet. Es wird ferner nach Handschriften in der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz und im Archiv der Universität Greifswald berichtet, wie Humboldt dafür sorgte, dass Bonpland 1856 Ehrendoktor der Greifswalder Universität wurde.

\* \* \*

### 109

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt als Münzreformer*. In: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte **15** (1974) 2, S. 201–220. (Auch in # 187, S. 149–168.)

Während seiner Tätigkeit im fränkischen Berg- und Hüttenwesen 1792/96 war Humboldt keineswegs nur mit bergmännischen Aufgaben befasst. Der Chef der kurz zuvor preußisch gewordenen Fürstentümer Ansbach und Bayreuth, Graf Hardenberg, der spätere Staatskanzler, benutzte ihn auch zur Erfüllung anderer Aufträge auf den Gebieten von Handel, Gewerbe und Diplomatie und ließ ihn Vorschläge u.a. zu einer Münzreform in Franken und zur Verlegung der Hofbank von Ansbach nach Fürth ausarbeiten, nachdem er sich von der vielseitigen Verwendbarkeit des jungen Oberbergmeisters überzeugt hatte.

Diese Seite seines Wirkens in Franken war bisher weitgehend unbeachtet geblieben. Im Mittelpunkt der Abhandlung steht daher eine 71 Seiten umfassende Denkschrift Humboldts aus dem Zentralarchiv in Merseburg vom Dezember 1793 *über den Zustand des Münzwesens in den fränkischen Fürstentümern und seinen Einfluß auf die Handelsbalance*. Beeindruckend ist die Fülle von Kenntnissen der verworrenen Geschichte des Münzwesens, die Humboldt hier ausbreitet, sowie die große Zahl an Fakten, Belegen, Tabellen und statistischen Übersichten, mit denen er seine Darlegungen untermauert und plausibel zu machen versteht. Seine humanitären Motive kommen immer wieder zum Ausdruck. So heißt es in einem weiteren *Promemoria*: „Daß ein Verlust um 3 Prozent bei *kleineren* Summen unbedeutend ist, ist nur denen einleuchtend, welche immer an *große* Summen gewöhnt sind.“

\* \* \*

## 110

Biermann, Kurt-R.: *Übersiedlung eines deutschen Mathematikers von Braunschweig nach Kazan' 1807/08. Zur Biographie von M. Bartels, des Lehrers von Gauß und Lobačevskij*. (Mit engl., dt. und russ. Resümee.) In: *Historia Mathematica* 1 (1974) 1, S. 65–77.

Nach der Niederlage von Jena und Auerstedt nahm Bartels (siehe # 106) einen Ruf nach Russland an, da er nicht in französische Dienste treten wollte. In einem Brief vom 23.12.1807 schilderte er in St. Petersburg dem aus Magdeburg stammenden Schriftsteller Zschokke, den er in der Schweiz kennengelernt hatte, seine Reise mit Frau, Kindern und Magd. Dies bedeutende Zeitdokument wird hier nach dem Original im Staatsarchiv Aarau (CH) ediert und kommentiert. Die abenteuerliche Fahrt ging von Braunschweig am 18.10.1807 über Helmstedt (Besuch von J. F. Pfaff), Magdeburg, Berlin (Besuch u.a. von Tralles), Küstrin, Graudenz, Königsberg zunächst nach Memel. Die Spuren des Krieges waren unübersehbar: „Überall auf dem ganzen Wege nichts als Elend und Jammer.“ Da die Pässe nicht vorlagen, konnte Memel erst nach 14 Tagen verlassen werden. Die weitere Reise führte unter neuerlichen Abenteuern über Mitau, Riga und Dorpat nach Petersburg, das am 22.12.1807 erreicht wurde. Leider ist der Bericht über die Fahrt von Petersburg via Moskau nach Kazan', seiner neuen Wirkungsstätte als Professor der Mathematik (Eintreffen am 15.2.1808), verloren gegangen. Es kann daher dieser Reiseabschnitt nur durch ein Zitat aus seinem Brief an Zschokke vom 22.1.1810 charakterisiert werden: Da Bartels nicht auf den Wagen verzichtet und ihn auf einem Schlitten befestigt hatte, riskierte er mehrere Male sein und seiner Familie Leben.

\* \* \*

## 111

Biermann, Kurt-R.: *Über die statistischen Zahlenregister von C. F. Gauß*. In: *Trudy XIII Meždunarodnogo Kongressa po istorii nauki 1971 [Moskau]. Sekc. V, podsekc. istorija matematiki* (1974), S. 150–157.

Die Zahlen haben Gauß zeit seines Lebens in ihren Bann gezogen; die Zahlentheorie war für ihn die „Königin der Mathematik“, der Umgang mit Zahlen bereitete ihm eine tiefe Befriedigung, die zweckmäßige Anordnung einer Rechnung war für ihn auch eine ästhetische Frage, die Berechnung von Logarithmen- und Hilfstafeln hatte für ihn eine *poetische* Seite. Hier wird ein Überblick über Gauß'sche Aufstellungen gegeben, die teils spielerischen Charakters sind, teils Vorstufen der Ergründung von Gesetzmäßigkeiten darstellen: Schrittdistanzen zu einzelnen Orten, Anzahl der Assen der Teilnehmer an Whistpartien, Kursschwankungen von Wertpapieren, monatliche Einnahmen der Hannoverschen Eisenbahn, Anzahl der Gewittertage je



Jahr. Darüber hinaus war er bemüht, amtliche Stellen für die Gewinnung exakter statistischer Zahlen zu gewinnen, besonders zur Erfassung der Kindersterblichkeit und zur Aufstellung eines Mortalitätsgesetzes im höchsten Lebensalter. Fortschritte auf diesem Gebiet standen ihm höher als die Beobachtungen zur Bestimmung einer neuen Planetenbahn. Wäre er „ein Rothschild“, äußerte er gelegentlich zu Alexander von Humboldt (siehe # 62), dann würde er 1 Million aussetzen, um genaue Unterlagen über die Lebensdauer von Menschen älter als 95 Jahre zu erhalten. In diesem Zusammenhang wird auch seine Arbeit über die Göttinger Professorenwitwenkasse erwähnt.

\* \* \*

## 112

Biermann, Kurt-R.: *O pervych naučnych rabotach M. F. Bartel'sa*. [Über die ersten wissenschaftlichen Arbeiten von M. F. Bartels.] (Mit engl. Resümee.) In: *Voprosy istorii estestvoznaniya i tehniki* **47/48** (1974) 2–3, S. 119–122.

Der von der Redaktion geänderte eigentliche Titel der Abhandlung lautet: *Zur Biographie von Martin Bartels*. Im Anschluss an # 106 und 110 werden hier die Jahre des Studiums, Lehrens und Forschens von Bartels bis zu seiner Übersiedlung nach Kazan' auf der Grundlage von z.T. sehr entlegener Literatur dargestellt. Über diese Periode im Leben von Bartels war bisher recht wenig bekannt, wenn man von seiner Begegnung und Freundschaft mit Gauß in Braunschweig absieht. Dem anfänglichen Studium der Rechte auf der Universität Helmstedt folgte ein Mathematikstudium in Göttingen. Ende 1795 trat er eine Stellung als Mathematiklehrer am Seminar Schloss Reichenau in Graubünden an und wurde so gewissermaßen Nachfolger von Louis-Philippe von Orléans, später (1830/48) „König der Franzosen“. Im Mai 1798 musste die Anstalt wegen der ausgebrochenen Unruhen geschlossen werden. Nach vorübergehender Tätigkeit als Hauslehrer kehrte Bartels 1799 nach Braunschweig zurück, promovierte in Jena und war von 1800 bis 1804 erneut als Lehrer in der Schweiz (Aarau) tätig. Zwietracht im Lehrerkollegium veranlassten eine neue Rückkehr nach Braunschweig, wo sich hoffnungsvolle Aussichten für ihn wie für Gauß zu eröffnen schienen, die sich 1806 durch den Krieg Napoleons gegen Preußen zerschlugen. Bartels folgte dem Ruf nach Russland. Die Heimat hat er nicht wiedergesehen.

\* \* \*

## 113

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt zu Newton in Beziehung gesetzt durch C. F. Gauß*. In: *Mitteilungen Math. Ges. DDR* (1974) 1/2, S. 162–167.

Bei der Suche nach verschlüsselten Notizen von Gauß stieß der Verfasser auf die 1811 von Gauß erworbenen *Tables de logarithmes* von Lalande (Paris 1806) in der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek, deren freie Seiten Gauß, ökonomisch im Papierverbrauch, zu Notizen benutzt hat. Von einer solchen „mit Tageszählung“ überschriebenen Aufstellung wird hier berichtet.

Dass es sich um eine kalendarische Aufstellung handelt, ist ersichtlich. Die den Kalenderdaten beigegefügt fünfstelligen Zahlen dienen, wie gezeigt wird, der Ermittlung der Lebensdauer Newtons in Tagen und desjenigen Tages, an dem Humboldt Newtons Alter erreichte und überschritt (9.12.1853). Dies wird dadurch bestätigt, dass Gauß am 7.12.1853 Humboldt zu dem Tag gratuliert hat, an dem Newton seine „durch 30766 Tage gemessene irdische Laufbahn geschlossen hat“. Er begründete diesen Glückwunsch damit, dass Jubiläen der üblichen

Art vom Dezimalsystem abhängen, in letzter Instanz also von dem Umstand, dass wir fünf Finger an jeder Hand haben. Übrigens enthält die Tabelle auch Gauß' Geburtstag und sein 50jähriges Doktorjubiläum. Humboldt nannte diese Gratulation „sehr wundersam“, erinnerte sie ihn doch daran, dass noch keine „Koryphäe der exacten Wissenschaften“ so lange wie er gelebt hatte, fühlte sich aber verständlicherweise durch den Vergleich mit Newton geschmeichelt.

\* \* \*

#### 114

Biermann, Kurt-R.: *F. W. Bessels Projekt einer populären Astronomie in seinem Briefwechsel mit Alexander von Humboldt*. In: Archenhold-Sternwarte, Veröffentlichungen (1974) 6, S. 35–43. (Auch in # 187, S. 140–145.)

Zunächst werden die 30 Jahre dauernden, erst mit Bessels Tod endenden freundschaftlichen Beziehungen zwischen Humboldt und ihm charakterisiert, wobei ein Überblick über die in ihrer Korrespondenz behandelten Themen gegeben wird und die Standorte der Brieforiginale, soweit sie erhalten geblieben sind, genannt werden. Für Humboldt war Bessel gerade vor und während der Ausarbeitung seines *Kosmos* ein unentbehrlicher, wegen seiner Kompetenz in astronomischen Fragen und als Mensch hochgeschätzter Gewährsmann (siehe # 40), dessen Bereitwilligkeit zu ausführlichen Auskünften auf Gebieten, in denen er der Beratung bedurfte, er dankbar anerkannte. Bessel fühlte sich durch die Zuneigung des 15 Jahre älteren weltberühmten Humboldt geehrt und erwiderte sie von ganzem Herzen. Im Mittelpunkt des Artikels steht die Erörterung des Bessel'schen Planes, eine populäre Astronomie zu schreiben. Humboldt begrüßte diese Absicht am 23.3.1844 überschwänglich, hoffte er doch, viel von Bessel in seinen *Kosmos* übernehmen zu können. Ja, er sagte geradezu: „Ihr ganzes Buch wird in das meinige übergehen, so verschieden die Zwecke sind.“ Nachdem bereits über die Disposition und den Titel diskutiert worden war, gab Bessel sein Vorhaben einige Monate später auf, obwohl Humboldt ihn beschwor, das begonnene Werk zu vollenden. Bessel war bereits leidend, und bald danach beraubte ihn seine Krebserkrankung jeder Arbeitsfähigkeit.

\* \* \*

#### 115

Biermann, Kurt-R.: *Die Gauß-Briefe in Goethes Besitz*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM 11 (1974) 1, S. 2–10 (4 Faks.).

Die Vermutung, Goethe habe wohl nie erfahren, dass in Göttingen, wenige Stunden von ihm entfernt, der größte Mathematiker seiner Zeit lebte, wird hier widerlegt: In Goethes Autographensammlung war Gauß zweimal vertreten, und auf beiden Briefen hat Goethe mit roter Tinte den Namen des Autors „Gauß“ festgehalten. Beide Briefe (Goethe- und Schiller-Archiv, Weimar) werden hier ediert, und es wird dargelegt, welche Informationen Goethe über Gauß den Briefen entnehmen konnte. Der erste Brief (Braunschweig, 24.11.1805, an den Leipziger Antiquar Stimmel) enthält Aufträge für eine Buchauktion und dürfte Anfang 1806 in die Goethe'sche Sammlung gelangt sein. Durch ihn wurde Goethe von Gauß' Interesse an Jean Paul und an der physikalischen Optik unterrichtet. Wenn sich Gauß nie öffentlich über Goethes Farbenlehre geäußert hat, dann musste Goethe logischerweise auf Ablehnung seiner Farbertheorie schließen, denn Interesse an der Problematik war doch ganz offensichtlich vorhanden. Der zweite Brief (Göttingen, 16.4.1812, an den Astronomen B. von Lindenau), seit Septem-

ber 1812 in Goethes Besitz, muss den „zahlenscheuen“ Goethe zum Schaudern gebracht haben, las er doch in ihm von 400 Gleichungen, zu denen Gauß in seiner Störungsrechnung der Pallas gekommen war. Dergestalt war dieser Brief nicht dazu angetan, in Goethe den Wunsch nach persönlicher Bekanntschaft zu wecken, zumal sich seine durch den ersten Brief erregten Erwartungen nicht erfüllt hatten.

\* \* \*

## 116

Biermann, Kurt-R.: *Zu den Beziehungen von C. F. Gauß und A. v. Humboldt zu A. F. Möbius*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **12** (1975) 1, S. 12–15.

Gauß hatte in einem Brief vom 30.1.1815 (siehe # 89) seinem früheren Schüler Möbius Ratschläge zur Beachtung bei der Behandlung der Frage der Bedeckung von Fixsternen durch Planeten erteilt und ihn für die Leipziger Professur der Astronomie empfohlen. Nachdem Möbius die Studie an Gauß gesandt hatte, in der er dessen Hinweise beachtet hatte, bedankte sich Gauß dafür in dem hier wiedergegebenen Brief vom 4.3.1816 (Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz), der die Kenntnisse ergänzt, welche wir bisher über das Verhältnis zwischen ihm und dem Erfinder des *baryzentrischen Kalküls* hatten.

Im zweiten Teil der Abhandlung wird über die Konsultierung von Möbius durch Humboldt 1851 und 1852 in bibliographischen Fragen berichtet, die *Bode-Titiussche Reihe* bzw. Horrebows Nordlichttheorie betreffend. In beiden Fällen half Möbius schnell. Es wird ferner mitgeteilt, dass Humboldt im Dezember 1839 die von der französischen Lappland- und Spitzbergen-Expedition zurückgekehrten Naturforscher Bravais und Martins sowohl an Gauß wie an Möbius empfohlen hat.

Die erhalten gebliebenen Briefe von Gauß und Humboldt an Möbius zeugen von der hohen Wertschätzung, die beide dem Leipziger Astronomen und Mathematiker, vorzüglich Geometer, entgegengebracht haben. Möbius hat die in ihn gesetzte Gauß'sche Erwartung, er werde der Stelle in Leipzig „Ehre machen und der Wissenschaft wesentliche Dienste leisten“, erfüllt.

\* \* \*

## 117

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldts Interesse an Japan*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **12** (1975) 2, S. 70–75.

Humboldts Interesse an Japan wurde schon 1788 geweckt, als er im Alter von 19 Jahren in Berlin die Bekanntschaft des Botanikers Willdenow machte und dieser ihm einen von Thunberg aus Japan mitgebrachten Halm *Oryza sativa* schenkte. Als er nach Rückkehr von der amerikanischen Forschungsreise seine asiatischen Reisepläne verfolgte (siehe # 104), wurde von ihm Japan jedoch nicht als Ziel ins Auge gefasst, da dies Land sich, wie er sagte, „gegen Fremde völlig abgeschlossen hielt“. Er sammelte aber geographische, vulkanologische, botanische und historische Nachrichten über Nippon, wobei ihm im Winter 1834 die Bekanntschaft mit Philipp Franz von Siebold höchst gelegen kam, dessen Rolle in der Erforschung Japans etwa der entsprach, die er selbst in Lateinamerika gespielt hat. Seine Beziehungen zu Siebold werden hier durch 25 Jahre verfolgt. Ganz besonders interessierte ihn die Frage, ob durch Stürme verschlagene Japaner oder Koreaner nach Amerika übergesiedelt seien. Ein Beweis erschien ihm als *eine der glänzendsten Entdeckungen, die man in der Geschichte des*

*Menschengeschlechts erwarten dürfte.* Er hat noch die erzwungene Öffnung der japanischen Häfen erlebt und die ihm von dem Maler Wilhelm Heine übersandten Bilder und Photographien von Japan und seiner Bewohner in Berlin öffentlich ausstellen lassen. Kurz vor seinem Tod übermittelte er noch Siebold die besten Wünsche zu dessen zweiter Japanreise.

\* \* \*

### 118

Biermann, Kurt-R.: *Gauß und Goethe. Versuch einer Interpretation ausgebliebener Begegnung.* In: Goethe-Jahrbuch **92** (1975), S. 195–219.

Dass Goethe von der Existenz des bedeutendsten Mathematikers in einer Entfernung von nur 120 Kilometern gewusst hat, wurde vom Verfasser in # 115 nachgewiesen. Und dennoch hat nie jemand aus Goethes Mund den Namen Gauß gehört oder ihn in seinen Briefen gelesen. Andererseits hat Gauß' „Eckermann“ Sartorius von Waltershausen überliefert, jener sei dem großen Mathematiker „an Gedanken zu arm“ gewesen, und „seine lyrische Poesie, deren Wert und vollendete Form er nicht verkannt“ habe, hätte er „nicht sehr hoch“ angeschlagen. Von Goethe wiederum wissen wir, dass er den Namen Gauß gestrichen und durch Kant ersetzt hat, als er ihn, in einem Atemzuge mit Leibniz genannt, in einem Lustspiel von Kotzebue fand. Als Gauß wiederum 1811 mit dem Mechaniker Körner zu verhandeln hatte, hat er nicht einmal den Versuch unternommen, dem Dichturfürsten seine Aufwartung zu machen, während das doch ausnahmslos jeder Zeitgenosse mit literarischen oder wissenschaftlichen Ambitionen getan hat. Hier wird nun unter Heranziehung der gesamten einschlägigen Literatur die Ignorierung von Gauß durch Goethe und die kritische Haltung von Gauß gegenüber Goethe erklärt. Eine der Hauptursachen liegt in dem Ausbleiben der von Goethe sehnlich erwarteten Rezension seines „lieben, leidigen Farbenwesens“, während der Newton-Verehrer Gauß dessen Verspottung durch Goethe mit indigniertem Schweigen überging. Weitere Gegensätze der beiden Antagonisten werden erörtert.

(Russische Übersetzung einer Zusammenfassung in: *Istoriko-matematičeskie Issledovanija* **21** (1976), S. 261–272.)

\* \* \*

### 119

Biermann, Kurt-R.: *Ein Porträt Alexander von Humboldts von Emma Gaggiotti.* In: *Acta Historica Leopoldina* (1975) **9**, S. 51–57 (2 Portr.).

Ein 1959 durch Kurd von Bülow veröffentlichtes Bildnis Humboldts „eines unbekanntes Künstlers“ wird der Malerin Emma Gaggiotti-Richards zugeschrieben. Das Porträt befindet sich in der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle in Berlin und ist von der Malerin signiert: *Emma G R 1855*. Die Akten des Berliner Akademie-Archivs geben Auskunft darüber, dass es 1921 der Akademie geschenkt worden ist. Es hat einst Humboldt selbst gehört, wie nachgewiesen wird.

Es wird unter Benutzung u.a. von Humboldt'schen Briefen im Rauch-Archiv der Berliner Nationalgalerie und im Mendelssohn-Archiv der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz über das Verhältnis Humboldts zu dieser leidenschaftlichen Verehrerin berichtet, der er zu mehreren Porträts gesessen hat. Die größte Verbreitung fand ihr im März 1854 gemaltes Humboldt-Porträt durch den Stich von Paul Habelmann, den Humboldt „prachtvoll“ nannte. Sein Wunsch, einer neuen Ausgabe des *Kosmos* nach seinem Tode möge sein Bild von Karl Begas oder von der Gaggiotti-Richards beigegeben werden, ist nicht berücksichtigt worden.

Humboldts Urteil über sie beinhaltet höchstes Lob ihrer Anlagen und Reize, wenn er auch leise seufzte, sie sei „viel quälend“. Er sah voraus, dass sie auf Dauer in Berlin keine Existenzmöglichkeit finden werde. Im September 1858 sahen sie sich ein letztes Mal. – Zum Abschluss wird ein Überblick über die Maler gegeben, denen Humboldt gesessen hat und deren Humboldt-Porträts daher Anspruch auf Authentizität erheben können.

\* \* \*

## 120

Biermann, Kurt-R.: *Schlüsselworte bei C. F. Gauß*. In: Archives internationales d'histoire des sciences **26** (1976) 99, S. 264–267.

Es werden die bei der Dekodierung Gauß'scher Verschlüsselungen (in # 45 und 87) geschilderten Annahmen und Verfahren des Verfassers hier auf das Schlüsselwort WAEGEGAN angewendet, das sich auf der Innenseite des vorderen Einbanddeckels des Gauß'schen Mathematischen Tagebuchs (siehe # 121) befindet, aber in dem Abdruck in Gauß' Werken (Band 10/11) wie auch in dem Faksimile an der gleichen Stelle weggelassen worden ist.

Es wird folgende Deutung vorgeschlagen:

N[exus medii]

A[rithmetico-]

G[eometrici cum transcendentium] E[llipticarum theoria] G[eneralissima]

E[gregii medii]

A[rithmetico-geometrici] W[arantus est.]

WAEGEGAN, wiederum wie GALEN oder GEGAN rückwärts gelesen, würde also in freier Übersetzung bedeuten:

„Der Zusammenhang des arithmetisch-geometrischen Mittels (agM) mit der allgemeinen Theorie der elliptischen Funktionen bürgt für die hervorragende Bedeutung des agM.“

Die nun schon am genannten Ort gedeutete Verbindung von WAE mit GALEN und nun mit GEGAN erhöht die Wahrscheinlichkeit der Berechtigung der früheren Erklärungsversuche: Gauß hat seine wachsenden Einsichten auf verschiedenen Stufen fixiert.

\* \* \*

## 121

Biermann, Kurt-R.: *Das mathematische Tagebuch von C. F. Gauß. Historische Einführung*. In: Mathematisches Tagebuch 1796–1814 von Carl Friedrich Gauß. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig 1976. S. 7–20. (Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften. 256.) (2. Auflage 1979. 3. Auflage 1981. 4. Auflage 1985.)

Paul Stäckel hat 1898 im Besitz des Gauß-Enkels Carl Gauß das mathematische Tagebuch des Großvaters aufgefunden und dadurch insofern eine Wende in der Gauß-Forschung eingeleitet, als nun auf gesicherter Grundlage die Problematik der Genesis der frühen Entdeckungen von C. F. Gauß untersucht werden konnte. Es wird eine Orientierung über die früher veröffentlichten Nachrichten über das Notizenjournal und dessen bisherige Editionen gegeben, das nun hier faksimiliert mit transkribiertem Originaltext in Latein, Kommentar (Hans Wubing und Olaf Neumann) und deutscher Übersetzung (Elisabeth Schuhmann) neu herausgegeben wird. Durch Gauß' Tagebuch wurde den verschiedenen Kategorien der Selbstdarstellung eine weitere hinzugefügt, die des Arbeitsjournals, das chronologisch über die geistigen Fortschritte des Autors auf mathematischem Gebiet Buch führt und das gelegentlich auch seine Gemütsbewegungen beim Festhalten ihm wesentlich erscheinender Erträge des forschenden

Arbeitens reflektiert. Neben genialen Einsichten finden sich auch selbständig gefundene, aber bereits bekannte Erkenntnisse: Der Anfänger weiß noch nicht zwischen bahnbrechend Neuem und Elementarem zu unterscheiden. – Der Verfasser geht auch auf die im Tagebuch benutzten Verschlüsselungen ein (siehe # 45 und 120). Die Notizen im Arbeitsjournal betreffen fast ausschließlich mathematische Sachverhalte, jedoch fehlen auch für die Gaußsche Biographie relevante Eintragungen nicht gänzlich, die indessen als solche einer Lektüre „zwischen den Zeilen“ bedürfen. Ein charakteristisches Beispiel hierfür ist gleich die erste Notiz vom 29./30.3.1796. Es war dies das Datum, an dem Gauß die Konstruierbarkeit des regelmäßigen Siebzehnecks mit Zirkel und Lineal sowie das Prinzip der Ermittlung sämtlicher so konstruierbarer Vielecke entdeckte und damit eine seit über 2000 Jahren offene Frage beantwortete. Zugleich bestimmte dieser epochale Fund den Neunzehnjährigen, die Mathematik zu seiner Lebensaufgabe zu machen, nachdem er bis dahin zwischen ihr und der Klassischen Philologie geschwankt hatte.

\* \* \*

## 122

Biermann, Kurt-R.: *Eine Selbstbiographie von G. Eisenstein*. In: *Mitteilungen Math. Ges. DDR* (1976) 3/4, S. 150–153.

Den vom Verfasser publizierten Eisenstein-Dokumenten (siehe # 10, 12, 16, 19, 31, 53, 73) folgt hier eine zuvor ungedruckte Autobiographie aus dem Archiv der Humboldt-Universität in deutscher Übersetzung der lateinischen Originalfassung. Eisenstein hat diese *Vita* der Philosophischen Fakultät der Berliner Universität eingereicht, als er sich 1847 um die Zulassung zur Habilitation bewarb. Es ist zwar schon 1895 eine andere ausführliche *Autobiographie* Eisensteins veröffentlicht worden, die damals viele Legenden zerstörte, welche sich um den meteorhaften Aufstieg des von Gauß und A. von Humboldt geförderten, früh Verstorbenen gerankt hatten, aber der hier vorgelegte *Lebenslauf* hat den Vorzug, dass er fast vier Jahre später als jener verfasst worden ist und daher seinen wissenschaftlichen Werdegang gerade in den Jahren der Reife unter Hervorhebung der Einflüsse, die auf ihn gewirkt haben, konzentriert mit erfasst.

Die Autobiographie schließt mit den Worten: „Da ich mich aber schon längst überzeugt habe, daß es keinen anderen Weg zur Erlangung exakter Gelehrsamkeit gibt als den, der zu häufigen, täglichen und konstanten Übungen leitet, habe ich diesen beschritten und nichts unterlassen, um mir entweder eine ganz genaue Kenntnis der mathematischen Disziplinen anzueignen oder das Erworbene durch beständiges Nachdenken zu festigen.“

Der Artikel ist in die 2. Auflage der Werkausgabe Eisensteins (siehe # 16) übernommen worden (Band 2, 1989, S. 931–939).

\* \* \*

## 123

Biermann, Kurt-R.: *Einige Abkürzungen und Zeichen des historischen Münzwesens*. In: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* 17 (1976) 3, S. 275–278.

Nicht nur bei der Arbeit mit münzgeschichtlicher Thematik, wie z.B. # 109, begegnete der Verfasser Abkürzungen für Dukaten, Pfund, Taler usw., sondern er fand sie auch in von ihm edierten Briefen von Mathematikern und Naturforschern des 18. und frühen 19. Jahrhunderts. Da herangezogene Lehrbuchliteratur für Kaufleute und konsultierte Archivare und Numismatiker kein erklärendes Verzeichnis der angetroffenen Abkürzungen und Zeichen zu nennen

wussten, ging der Verfasser dazu über, die angetroffenen Abkürzungen mit ihrer Deutung zu notieren. Diese Liste wird hier publiziert, um anderen Autoren mit ähnlicher Thematik eine Hilfe zu gewähren. Die Auflösung der Symbole (wie z.B. β für Schilling oder D# für Dänische Dukaten) bzw. der Abkürzungen von Ad'or (Augustdor) bis XThl. (Kreuztaler) beruht auf Textvergleichen mit Parallelstellen, an denen eine explizite Erklärung gegeben wird, auf Erklärungen, die gelegentlich von Herausgebern ihren Texten vorangestellt oder beigelegt waren, und auf Vergleichsrechnungen. Erklärlicherweise erhebt die Zusammenstellung keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Geringfügige Abweichungen, die sich aus dem Fehlen eines allgemein akzeptierten Usus ergeben, wie Fr.d'or und Frd'or, Verwendung von Punkten am Ende von Abkürzungen bzw. deren Weglassung bleiben ebenso unberücksichtigt wie ohne Kommentar verständliche Abkürzungen (z.B. Batz. für Batzen).

\* \* \*

## 124

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldts Stellung in der Geschichte der Fotografie*. In: Bild und Ton **29** (1976) 4, S. 121–122 (1 Portr., 1 Faks., 2 Abb.).

Während Humboldt der von Talbot erfundenen Fotografie mit dem kopierfähigen Negativ anfangs kritisch gegenüberstand, favorisierte er zunächst die Metallplattenbilder von Daguerre, gehörte er doch 1838 mit Arago und Biot zu der von der Académie des Sciences in Paris eingesetzten Kommission zur Prüfung der Daguerre'schen Erfindung. Als Humboldt am 3.1.1839 die erste Aufnahme des Mondes zu Gesicht bekam, steigerte das seinen Enthusiasmus noch. Für ihn war die Daguerreotypie weniger eine wissenschaftlich-technische Erfindung; er betrachtete die „Lichtbildnerei“ als eine Kunst.

Die Briefe, die Humboldt zu deren Propagierung geschrieben hat, sind aus der umfangreichen einschlägigen Literatur bekannt. Hier wird nun ein weiterer Beleg dafür geboten, dass Humboldt schon früh Forschungsreisende auf die Benutzung der neuen Errungenschaft hinwies und ihnen geeignete Motive benannte. Es werden ferner ein Überblick über die in seinem Nachlass befindlichen fotografischen Bilder vermittelt, eine Seite aus einem Brief Humboldts an Friederike von Anhalt-Dessau vom 7.2.1839 (Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz) mit einem Bericht über Daguerres Erfindung und der Mitteilung, dass Talbot die Priorität der Entdeckung bei ihm, Humboldt, reklamiert habe, faksimiliert und Nennungen der Neuheit im *Kosmos* zitiert.

Humboldt, der sich selbst noch wiederholt hat fotografieren lassen, der noch die Aufnahmen mikroskopischer Objekte zu Gesicht bekommen hat, hat die Bedeutung der Erfindung sogleich erkannt, die Kunde von ihr verbreitet und ihr Aufgaben im Dienste der Wissenschaft gestellt.

\* \* \*

## 125

Biermann, Kurt-R.: *Zum Einfluß von F. von Zach auf Alexander von Humboldt*. In: Die Sterne **52** (1976) 3, S. 166–171. (Auch in # 187, S. 188–192.)

Widersprüchliche Aussagen über die Beziehungen zwischen Humboldt und dem Astronomen Zach in der biographischen Literatur veranlassten den Verfasser zu einer Nachprüfung unter Heranziehung der gedruckten wie der handschriftlichen (Deutsches Literaturarchiv Marbach und Archiv der Berliner Akademie) Überlieferungen mit folgendem Ergebnis:

Falls eine (kurze) Begegnung zwischen Zach und Humboldt wirklich stattgefunden hat, dann

sicherlich nicht vor März 1797, sondern im März, im April oder im Mai 1797. Unbezweifelbar ist Zachs Einfluss auf die Aufnahme geographischer Ortsbestimmungen in Humboldts Forschungsprogramm. Unbestimmt bleibt, ob diese Anregung mündlich oder schriftlich erfolgt ist, letzteres ist plausibler. In Anbetracht der Verdienste Zachs um die Benutzung des Spiegelsextanten zur geographischen Ortsbestimmung ist es wahrscheinlich, dass Zach die Bedeutung des Sextanten für einen Forschungsreisenden Humboldt gegenüber hervorgehoben hat. Zach hat Humboldt weder im Gebrauch des Sextanten noch in praktischer Astronomie unterrichtet, denn Humboldt hat einerseits Zach gegenüber (!) Johann Gottfried Köhler in Dresden seinen Lehrer genannt bzw. später Pariser Gelehrte als seine Ausbilder bezeichnet, und er hat zum anderen hervorgehoben, dass Rüppell ein Forschungsreisender war, der Zach'sche Unterweisung empfangen hat. Eine „Zusammenarbeit“ zwischen Zach und Humboldt hat es nicht gegeben. Zachs (auch öffentlich bekundete) Wertschätzung durch Humboldt ist in späteren Jahren sehr reduziert worden.

\* \* \*

## 126

Biermann, Kurt-R. (Hrsg.): *Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß*. Berlin: Akademie-Verlag 1977. 202 S. 2 Portr., 2 Faks. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 4.)

Als Karl Bruhns 1877 die damals bekannten Teile des Briefwechsels zwischen dem Naturforscher Alexander von Humboldt und dem Mathematiker Gauß aus Anlass des 100. Geburtstages von Gauß herausgab, wurde die Edition sogleich scharf kritisiert. Es wurde die auf offensichtlichen Verlesungen beruhende Unkorrektheit der Textwiedergabe beanstandet und beklagt, dass nicht in Ergänzungen zur Korrespondenz die Beziehungen der Briefpartner allseitig beleuchtet wurden. Diese berechtigten Ausstellungen sowie der Umstand, dass inzwischen Bruhns unbekannt gebliebene Briefe aufgefunden worden waren (vgl. # 20, 38, 62), veranlasste die vorliegende Neuausgabe zum 200. Geburtstag von Gauß, in deren Anmerkungen und Anhang zusätzlich Dokumente zitiert oder im vollen Wortlaut gebracht werden, welche das von den Briefen selbst vermittelte Bild abrunden. So werden auch die zwischen Wilhelm von Humboldt und Gauß gewechselten Briefe wiedergegeben.

In der Einleitung werden die wichtigsten biographischen Daten beider Briefpartner aufgeführt und die Übereinstimmungen und Gegensätze der ungleichen Korrespondenten charakterisiert. Es wird gezeigt, wie sich in nahezu 50 Jahren aus gegenseitiger Achtung eine Freundschaft entwickelte, welche allen Belastungen standhielt. Quellen- und Literatur-, Personen-, Ortsnamen- und Sachverzeichnisse erleichtern die Benutzung des Bandes.

\* \* \*

## 127

Biermann, Kurt-R.: *Carl Friedrich Gauß und Alexander von Humboldt in ihren Beziehungen zur Berliner Sternwarte*. In: *Sternzeiten* (1977) 2, S. 5–16 (Akad. Wiss. DDR, Veröffentlichungen des Forschungsbereichs Geo- und Kosmoswissenschaften. 7.)

Die auf # 91 basierende Abhandlung ist in zwei zeitliche, durch die Rückkehr Humboldts nach Berlin 1827 markierte Abschnitte geteilt. Eine solche Zäsur liegt umso näher, als die Berliner Sternwarte kurz zuvor in Encke einen neuen Direktor bekommen hatte, der den pensionierten Bode ablöste. Gauß hatte die Sternwarte zu Bodes Zeit Beiträge von bleibendem



Wert für ihre Jahressbücher zu verdanken, während Humboldt durch Bode in seinen Bestrebungen zur allgemeinverständlichen Darstellung naturwissenschaftlicher Sachverhalte beeinflusst worden ist. Eine neue Qualität erreichten die Beziehungen von Gauß und Humboldt zum Berliner Observatorium nach dem erwähnten Eintreffen Humboldts in Berlin. Encke war Schüler von Gauß; ihr wechselseitiger Briefwechsel ist nie abgerissen. Encke verdankte seinem verehrten Lehrer das, was er an seine Gehilfen weitergab: die Methoden der Bahnbestimmung und Störungsrechnung, das Streben nach Strenge und Schärfe. Humboldt verdankte der Berliner Direktor Encke andererseits die Initiative und die Förderung des Sternwarten-Neubaus (vgl. # 79). Da Humboldt auf die Konsultierung der astronomischen Fachleute an der Sternwarte Berlin bei der Ausarbeitung seines *Kosmos* angewiesen war, war er trotz gegenseitiger Antipathie zur Zusammenarbeit mit Encke verurteilt. Profitiert haben davon Humboldt in Form sachkundiger Auskünfte, die Sternwarte durch Humboldts systematisch betriebene Erhöhung ihres Prestiges.

\* \* \*

### 128

Biermann, Kurt-R.: *Aus unveröffentlichten Aufzeichnungen des jungen Gauß. (Zum 200. Geburtstag von C. F. Gauß.)* In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Hochschule Ilmenau **23** (1977) 4, S. 7–24.

Untersucht werden einige dem Mathematischen Tagebuch von Gauß (siehe # 121) angefügte bzw. zwischendurch eingeklebte Blätter mit verschiedenartigen, teils nichtmathematischen Aufzeichnungen aus der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen. Im Mittelpunkt steht eine auf den ersten Blick rätselhaft anmutende Zahlentabelle. Es wird nachgewiesen, dass es sich um eine chronologische Buchführung der Art handelt, dass jede Datierung angibt, wieviel Tage seit der Geburt von Gauß vergangen sind. (Solche Datierung hat Gauß verschiedentlich angewendet; vgl. # 113.) Es wird ferner plausibel gemacht, dass der Gegenstand der Registrierung die Anzahl der Tausender (Chiliaden) ist, deren Primzahlen Gauß an dem betreffenden Tag abgezählt hat, und die Anzahl der Chiliaden, deren Primzahlen von ihm bis zu dem betreffenden Tag insgesamt gezählt worden waren. Auch die Wochentage, an denen die Zählungen stattfanden, werden festgehalten, und zwar wiederum kodiert, indem der Dienstag durch 0, Mittwoch durch 1 (Gauß wurde an einem Mittwoch geboren), ..., Montag durch 6 gekennzeichnet werden. Erstmals ergeben sich Daten vor 1796. Nach 1797 ist die Tabelle von Gauß zweckentfremdet worden. – Weitere Notizen geben u.a. Auskunft über die Empfänger der Gauß'schen Dissertation, seine Korrespondenten 1802/08 und die Empfänger seiner *Theoria motus* von 1809 (siehe # 169).

\* \* \*

### 129

Biermann, Kurt-R.: *C. F. Gauß in seinem Verhältnis zur britischen Wissenschaft und Literatur.* In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **14** (1977) 1, S. 7–15.

Gebürtiger Braunschweiger und seit 1807 im hannoverschen Göttingen, hat Gauß, seit 1804 *Fellow of the Royal Society* und seit 1838 Träger ihrer höchsten Auszeichnung, der *Copley Medal*, sein Leben in zwei deutschen Ländern mit vielfältigen Kontakten zu Britannien zugebracht. Von 1714 bis 1837 war der Kurfürst (1814 König) von Hannover in Personalunion König von Großbritannien. Inwiefern Gauß zu den Naturwissenschaftlern in Britannien, aber

auch zu der dortigen Literatur ein spezifisches Verhältnis hatte, wird hier dargelegt. Nach einer Charakterisierung seiner Newton-Verehrung werden Gauß' Korrespondenten und Schriftentauschpartner in England benannt, wobei auch auf die Notizblätter in seinem Mathematischen Tagebuch (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; vgl. # 128) zurückgegriffen wird. Dann wird auf die Irritationen eingegangen, die 1836 im Zusammenhang mit der englischen Kritik der Gauß'schen Verwendung schwerer Magnetstäbe bei geomagnetischen Messungen entstanden. Auf das Zusammentreffen von Gauß mit britischen Gelehrten wie Babbage (1828 in Berlin), John Herschel (1838 in Göttingen), Sabine (1839 in Göttingen), Hirst (1852 in Göttingen) wird eingegangen. Schließlich wird die Verehrung erwähnt, die der der englischen Sprache völlig mächtige Gauß dem schottischen Dichter Walter Scott gezollt hat, und es wird seine Ablehnung der Behauptung des Philosophen Whewell zitiert, wonach allein die Erde von intelligenten Wesen bewohnt sein könne.

\* \* \*

### 130

Biermann, Kurt-R.: *Wie entziffert man Handschriften?* In: *Wissenschaft und Fortschritt* 27 (1977) 8, S. 348–351 (1 Portr., 6 Faks.). (Auch in # 187, S. 239–244.)

Die bei der Transkription von Handschriften Alexander von Humboldts gemachten Erfahrungen werden hier an Beispielen aus dem Archiv der Berliner Akademie, dem Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, dem Zentralen Archiv in Merseburg und der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle vorgeführt, um sie anderen Editoren zugänglich zu machen. Nach einer Schilderung der Voraussetzungen, die ein Entzifferer von Handschriften erfüllen muss, wird auf die Notwendigkeit eingegangen, spezifische, dem betreffenden Autor eigentümliche, sich im Laufe der Jahre ändernde Eigentümlichkeiten der Schrift zu erkennen und festzuhalten. (Beispiel: Humboldt benutzte bis September 1830 für Briefe in deutscher Sprache überwiegend die deutsche Schrift, von Oktober 1830 an schrieb er hingegen auch deutsche Briefe in lateinischer Schrift. Diese Regel leistet gute Dienste bei einer ersten, angenäherten Datierung der ungezählten Briefe ohne Jahresangabe.) Auf die Vorteile der Anlage eines Spezialverzeichnisses mit Schriftbesonderheiten wird hingewiesen. Empfohlen wird, Personen- und andere Namen sowie Fachausdrücke, deren Lesung erfahrungsgemäß die größten Schwierigkeiten bereitet, nach erfolgter zweifelsfreier Deutung in dieses Register mit aufzunehmen. Ausführlich wird auf den Vergleich als wichtigste Methode beim Entziffern eingegangen, und es wird darauf hingewiesen, dass hypothetische Deutungen ausdrücklich als solche kenntlich zu machen sind.

\* \* \*

### 131

Biermann, Kurt-R., und Werner Hartke: *Gauß und Heyne*. In: *Das Altertum* 23 (1977) 3, S. 179–184 (2 Portr.).

Unter Benutzung der Briefe des seinerzeit berühmten Altertumswissenschaftlers Christian Gottlob Heyne an Gauß aus der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen werden nach einer Schilderung des Lebens und Wirkens Heynes die Beziehungen zwischen dem klassischen Philologen und dem Mathematiker seit den Studientagen des letzteren in Göttingen untersucht. Bisher tauchte der Name Heyne nur einmal in der Vorgeschichte des Rufes von Gauß nach Göttingen auf. Aus den genannten Briefen geht indessen hervor, dass Heyne es gewesen ist, der die Bedeutung von Gauß früh erkannt und zielstrebig über Jahre

hinweg dessen Berufung an die *Georgia Augusta* betrieben hat. Beharrlich und geduldig versuchte er, die verschiedenen Bedenken von Gauß auszuräumen und ihn für Göttingen zu gewinnen. Er rief dem schwankenden Gauß zu: „Fassen Sie männlichen Mut und Entschlossenheit!“ Seiner Hartnäckigkeit ist es zuzuschreiben, dass sich Gauß 1807 nach dem im Jahr zuvor erfolgten Zusammenbruch Preußens entschloss, nicht von Braunschweig, wo er privatisierte, nach St. Petersburg zu gehen, sondern dem Ruf nach Göttingen zu folgen. Auch die Ablehnung des Rufes nach Dorpat 1809 ist in erster Linie dem Einfluss Heynes zu verdanken. Mit Rat und Tat stand er als vieljähriger Sekretär der Göttinger Sozietät der Wissenschaften und Zeitschriftenherausgeber dem unerfahrenen Gauß zur Seite, mochte es sich um Honorar- oder Gehaltsfragen, um Drucklegungsfragen, um Rezensionen oder Kontributionen handeln.

\* \* \*

### 132

Biermann, Kurt-R.: *Wie Gauß zum Astronomen wurde*. In: *Die Sterne* **53** (1977) 3, S. 146–150.

„Ich sollte nach Petersburg. Da wäre ich reiner Mathematiker geworden. Nun gab mir [Mitte Oktober 1801] Zimmermann, der Professor [am Braunschweiger] Carolinum [...], die Nummer von Zachs *Monatlicher Correspondenz*, wo die Entdeckung der Ceres von Piazzi berichtet wurde.“ Diese Erklärung von Gauß, wie er zum Astronomen geworden sei, die er im Alter von 77 Jahren, zwei Monate vor seinem Tode, Rudolf Wagner gab, wird hier kritisch untersucht.

Es ergibt sich, dass im Oktober 1801 eine Berufung von Gauß nach St. Petersburg noch gar nicht zur Diskussion stand; folglich konnte auch keineswegs entschieden worden sein, dass er dort als „reiner Mathematiker“ tätig werden sollte. Es wird weiter nachgewiesen, dass nicht erst die Aushändigung des in Rede stehenden Zeitschriftenhefts durch seinen Braunschweiger Förderer E. A. W. von Zimmermann Gauß zur Beschäftigung mit astronomischen Fragestellungen hingeführt hat. Vielmehr waren, wie gezeigt wird, wichtige Vorbedingungen für die zeitweilige Hintansetzung rein mathematischer Forschungen durch Gauß erfüllt. Freilich machte ihn die auf die erwähnte Art veranlasste, die Voraussetzung für die Wiederauffindung der nur kurz beobachteten Ceres bildende Bahnbestimmung weit berühmter, als es seine zahlentheoretischen Entdeckungen vermocht hatten, was letztlich zur Berufung auf den Posten des Sternwarten-Direktors in Göttingen führte. Die „höhere Arithmetik“ blieb für ihn indes *das Allerschönste*, wie an mehreren Aussprüchen von ihm demonstriert wird.

\* \* \*

### 133

Biermann, Kurt-R.: *Zwei Briefe von Gauß über die Berichtigung des Heliotrops und die Organisation erdmagnetischer Messungen*. In: *Gerlands Beiträge zur Geophysik* **86** (1977) 1, S. 1–10 (Mit dt. und engl. Resümee.)

Es werden zwei zuvor unveröffentlichte Briefe von Gauß an F. R. Hassler aus dem Besitz der New York Public Library vom 23.11.1834 und vom 10.3.1836 ediert, die den Gebrauch und die Berichtigung des Heliotrops und den Göttinger Magnetischen Verein betreffen. Der Heliotrop, ein Instrument, mit dem man das reflektierte Sonnenlicht in die gewünschte Richtung lenken kann und das dergestalt gestattet, auch bei schlechter Sicht ferne Punkte anzuschneiden, wenn an ihnen die Sonne scheint, war Gauß' Lieblingserfindung und ihm bei seinen geo-

dätischen Vermessungen unentbehrlich. Bereitwillig vermittelte er seinen Freunden und Korrespondenten seine eigenen Erfahrungen bei der Benutzung und ließ für sie Heliotrope anfertigen, so auch für Hassler.

Einem Rückblick auf die Geschichte der Gauß'schen Erfindung folgen biographische Angaben über Hassler, einen 1805 in die USA ausgewanderten Schweizer, der in seiner neuen Heimat Organisator der Küstenvermessung wurde und diese wiederholt leitete. Als Gauß' ältester Sohn Joseph 1836 nach Amerika reiste, um das dortige Eisenbahnwesen kennenzulernen, gab er ihm den zweiten hier abgedruckten Brief mit, um Hassler an einer aktiven Teilnahme an den Arbeiten des Göttinger Magnetischen Vereins zu interessieren, was indessen nicht gelang. Die beiden Briefe ergänzen die im Band 9 der Gauß'schen Werkausgabe 1903 wiedergegebenen, den Heliotrop betreffenden Dokumente.

\* \* \*

### 134

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt als Initiator und Organisator internationaler Zusammenarbeit auf geophysikalischem Gebiet*. In: Proceedings of the XIV<sup>th</sup> International Congress of the History of Science 1977 [Edinburgh]. (1978), S. 126–138. (Auch in # 187, S. 107–116.)

Nach einleitenden Bemerkungen über die Geschichte grenzübergreifender Zusammenarbeit auf geophysikalischen Arbeitsgebieten und Humboldts Neigung zu wissenschaftlicher Kooperation werden seine geomagnetischen Aktivitäten seit seiner Entdeckung von Gesteinsmagnetismus im Fichtelgebirge (1796) bis zu seiner wissenschaftlichen Instruktion von 1857 für die österreichische Weltumseglung der „Novara“ geschildert. Dabei bilden seine eigenen Messungen der magnetischen Intensität und Deklination während seiner amerikanischen Forschungsreise (1799–1804), die 1804 erfolgte Formulierung des Gesetzes der Zunahme der magnetischen Intensität gegen die Pole (gemeinsam mit Biot), die Fortsetzung der Intensitätsmessungen u.a. in Italien (1805/06 gemeinsam mit Gay-Lussac), die Beobachtungen der stündlichen Variationen der Deklination und der wiederkehrenden Perturbationen durch ein von ihm geleitetes Team in Berlin (1806/07), seine Inklinationsmessungen in Paris (mit Arago 1810/25), seine erneuten Berliner Beobachtungen (ab 1828) Höhepunkte.

Breiter Raum wird seiner Organisation korrespondierender Beobachtungen in den verschiedensten klimatischen Zonen von China und Russland bis Amerika sowie seinen Bemühungen um die Einbeziehung des britischen Kolonialreiches in die Messungen (1836; siehe # 41) gewidmet. Der nicht ohne Reibungen verlaufende Übergang von der Humboldt'schen Ära der Kooperation in die durch Gauß und Weber geprägte Periode (nach 1831; siehe # 100) erhält ebenso die gebührende Beachtung wie seine Instruktion von 1839 für die Antarktisexpedition von Sir James Ross.

Leider wird die Lektüre der Abhandlung durch zahlreiche Druckversehen beeinträchtigt.

\* \* \*

## 135

Biermann, Kurt-R.: *Martin Bartels – eine Schlüsselfigur in der Geschichte der nichteuklidischen Geometrie?* In: Mitteilungen Dt. Akad. Naturforscher Leopoldina. R. 3, 21. 1975 (1978), S. 137–157.

Die in # 106 gezogenen Schlussfolgerungen ließen bereits erwarten, dass hier die in der Überschrift enthaltene Fragestellung negativ beantwortet wird. Eine ausführliche Schilderung von Bartels' Lebenslauf mit vielen zuvor unbekanntem Einzelheiten zeigt uns den Gauß von der Braunschweiger Elementarschule her bekannten, acht Jahre älteren Nachbarnsohn so, wie er war: Ein ausgezeichneter Mathematiklehrer, aber kein begnadeter, mit bemerkenswerten Leistungen hervorgetretener Forscher, ein redlicher Mann, aber kein origineller Kopf, in dem Gauß einen Partner für fachlichen Gedankenaustausch erblickt oder dem er sogar seine Gedanken über die Grundlagen der Geometrie anvertraut hätte. Das wird an Hand der Briefe von Bartels an Gauß (vgl. # 106) verdeutlicht. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass Gauß in den Jahren nach 1808 bis 1821, also gerade in der für das Reifen seiner Gedanken auf dem in Rede stehenden Gebiet entscheidenden Zeit, keinen einzigen Brief an Bartels gerichtet hat, wie aus den Bartels'schen Briefen eindeutig hervorgeht, ja ihm nicht einmal Sonderdrucke sandte. Der Verlust der Briefe von Gauß an Bartels ist daher zu verschmerzen. Die Hypothese einer Beeinflussung Lobačevskijs durch Gauß via Lobačevskijs Lehrer Bartels sollte also endgültig zu den Akten genommen werden, zumal Gauß selbst die Unabhängigkeit Lobačevskijs niemals angezweifelt hat.

\* \* \*

## 136

Biermann, Kurt-R.: *Gauß als Persönlichkeit – Ansätze für ein neues Verständnis.* In: Abhandlungen Akad. Wiss. DDR (1978) 3N, S. 39–49.

Es wird das Fazit gezogen aus den Quellenpublikationen des Verfassers und anderer Autoren über Gauß als Mensch: Seit etwa 1955, seinem 100. Todestag, ist eine deutliche Wandlung unseres Gauß-Bildes erkennbar. Wenn bis dahin das von seinem „Eckermann“ Sartorius von Waltershausen entworfene Bildnis eines unerschütterlichen, menschlichen Maßstäben ent-rückten, überlegene Gelassenheit ausstrahlenden unnahbaren Heros von allen Biographen kritiklos akzeptiert worden war, hat man seither lernen müssen, dass der „Fürst der Mathematiker“ in Wahrheit ein verletzlicher, empfindlicher, Stimmungen unterworfenen, in schwierigen Situationen geradezu hilfloser Mann war, der nicht nur mit ungünstigen Arbeitsbedingungen, sondern auch mit sich selbst zu ringen hatte. Das wird an zahlreichen Beispielen belegt. Durch das gewandelte Gauß-Verständnis büßt er nicht an Faszination und Größe ein. Die Bewunderung für ihn wird im Gegenteil noch gesteigert, wenn wir nun wissen und verstehen, dass er seine unsterblichen Werke unter Umständen schuf, die nach seinen Maßstäben der Kreativität keineswegs günstig waren, und dass harte Arbeit einen erheblich größeren Anteil an seinen Erfolgen im Verhältnis zur genialen Intuition hatte, als früher angenommen. Was den politischen Standort von Gauß anbetrifft, so bedarf er noch eingehenderer Untersuchung, nachdem sich überraschend herausgestellt hat, dass sich zwei Männer seines Vertrauens (Stern und Meyerstein) zur radikalen Linken bekannten.

\* \* \*

## 137

Biermann, Kurt-R. (Hrsg.): *Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Heinrich Christian Schumacher*. Berlin: Akademie-Verlag 1979. 192 S. 2 Portr., 2 Faks. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 6.)

Der Name Schumacher ist als der des Begründers und ersten Herausgebers der *Astronomischen Nachrichten* sowie als der des vertrautesten Korrespondenten von Gauß bekannt geblieben, während seine Tätigkeit als Direktor der Sternwarte im damals zum Herrschaftsbereich der dänischen Krone gehörenden Altona in den Hintergrund getreten ist. Schumachers 200. Geburtstag gibt Veranlassung, nach Humboldts Briefwechsel mit Gauß (siehe # 126) nun auch Humboldts weitgehend unveröffentlichten Briefwechsel mit Schumacher in den Jahren 1827–1850 auf der Grundlage der Handschriften in der Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz – bzw. im Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften zu edieren. In der Einleitung werden die wichtigsten biographischen Daten beider Briefpartner genannt und ihre wechselseitigen Beziehungen charakterisiert. Während Humboldt mit Gauß eine echte Freundschaft verband, die allen Belastungen standhielt, wurde in seinem Verhältnis zu Schumacher eine gewisse Distanz nicht überwunden. Schumacher stand Humboldt nicht unkritisch gegenüber, und Humboldt andererseits war es nicht verborgen geblieben, dass Schumacher in wissenschaftlicher Hinsicht weder an Gauß noch an Bessel heranreichte. Aber Humboldt nahm gern Schumachers Dienste als eines „Maklers der Wissenschaft“ in Anspruch, wie jener sich selbst bezeichnete, und half ihm, dem dänisch Privilegierten, in der für ihn schwierigen Zeit (ab 1848) der Erhebung Schleswig-Holsteins gegen Dänemark. Der hier vorgelegte, breit kommentierte und durch mehrere Register erschlossene Briefwechsel ist eine Fundgrube für die Humboldt-Forschung und den Astronomiehistoriker, aber auch für jeden, der sich speziell für deutsch-dänische Gelehrten- und Beziehungsgeschichte im Vormärz, während und nach der Revolution interessiert.

[Anmerkung der Herausgeber: Das von Schumacher benutzte englische Zitat auf S. 133: „As what we built, decays, we die in part; / String after string is sever'd from the heart“ stammt aus dem Gedicht *On the Death of a particular Friend* von James Thomson. Es lautet im Original: „As those we love decay, we die in part / String after string is sever'd from the heart [...]“.

\* \* \*

## 138

Biermann, Kurt-R.: *Chr. Huygens im Spiegel von Al. von Humboldts „Kosmos“*. In: Janus. Revue internationale de l'histoire des sciences, de la médecine, de la pharmacie et de la technique **66** (1979), S. 241–247.

Christiaan Huygens' 350. Geburtstag gibt Veranlassung, seine Berücksichtigung in Humboldts *Kosmos* zu prüfen. Bei Humboldts historischen Interessen, über deren Verwirklichung ein Überblick geboten wird, ist es zu erwarten, dass der Leser Huygens in diesem *Entwurf einer physischen Weltbeschreibung* begegnet. Eine Auswertung des Registers zeigt in der Tat, dass er, von 15 Zeitgenossen Humboldts einmal abgesehen, zu den 17 Personen mit der größten Zitierhäufigkeit gehörte, von denen hier nur Aristoteles, Galilei, Kepler, Kolumbus, Kopernikus, Newton, Plato, Tycho de Brahe und Amerigo Vespucci genannt seien, um einen Eindruck zu vermitteln, mit wem Huygens durch Humboldt in eine Reihe gestellt wurde. Auf Humboldts Programm der Behandlung der „Hauptmomente der allmählichen Entwick-

lung und Erweiterung des Begriffs vom Kosmos als einem Naturganzen“ ist es zurückzuführen, dass Huygens’ mathematische Leistungen praktisch unberührt bleiben, seine optischen Beiträge, physikalischen Prioritätsansprüche und seine astronomischen Beobachtungen aber relativ ausführlich behandelt werden. Der *Kosmotheoros* wird als Ergebnis von „Träumen“ über die Pflanzen- und Tierwelt auf fernen Weltkörpern und nicht als durch die Erfahrung erwiesene Tatsache abgelehnt. Fazit: Die Würdigung von Huygens im *Kosmos* entspricht dem Stand der Huygensforschung um 1850 und der Humboldt’schen Konzeption.

\* \* \*

### 139

Biermann, Kurt-R.: *Bernhard August von Lindenau. Weggefährte und „Widersacher“ Goethes*. In: Goethe-Jahrbuch 96 (1979), S. 221–242.

Es wird der Lebenslauf des sächsisch-thüringischen Staatsmannes und Astronomen Lindenau unter Benutzung von Archivalien aus dem Goethe- und Schiller-Archiv in Weimar, dem Akademiearchiv in Berlin, der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz und der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen geschildert. Im Mittelpunkt stehen seine Beziehungen einerseits zu seinem „Nachbarn und Lebensgenossen“ Goethe, andererseits zu Gauß, der ihn einen seiner „allerteuersten“ Freunde genannt hat. Lindenau wie Gauß standen der Goethe’schen Farbenlehre sehr kritisch gegenüber, aber Gauß hüllte sich in Schweigen, während Lindenau seiner Ablehnung mehrfach Ausdruck verliehen hat. Gauß kam damit weg, dass Goethe ihn einfach ignorierte (vgl. # 118), während Lindenau damit bestraft wurde, dass Goethe ihn auf die Liste seiner „Widersacher“ setzte. Und dennoch vollzog sich der briefliche und mündliche Verkehr zwischen Goethe und Lindenau weiter in den höflichsten Formen. Über die Gründe kann man nur spekulieren; sicher hat dabei das freundschaftliche Verhältnis zwischen Lindenau und dem Großherzog Carl August, der Lindenau als einen Sachverständigen in astronomischen und meteorologischen Fragen betrachtete und konsultierte, eine erhebliche Rolle gespielt. Auch Lindenau ließ es an Courtoisie nicht fehlen und beglückwünschte Goethe zu dessen Dienstjubiläen. Letzterer wiederum erlebte noch und begrüßte die Berufung Lindenaus zum sächsischen Regierungschef.

\* \* \*

### 140

Biermann, Kurt-R.: *J.-H. Lambert und die Berliner Akademie der Wissenschaften*. In: Colloque international Jean-Henri Lambert (1728–1777). Mulhouse 26–30 septembre 1977. Paris 1979. S. 115–126.

Einer kurzen Zusammenfassung der Umstände, die Lambert nach Berlin geführt haben, folgt, vor allem auf der Grundlage von Archivalien des Berliner Akademie-Archivs, eine Schilderung seiner fast unglaublichen Vielseitigkeit auf den verschiedensten Gebieten des akademischen Lebens, sei es in seinen Vorträgen, sei es als Gutachter für Publikationen, Erfindungen, Verfahren oder Konstruktionen, sei es durch seine Beteiligung an der Formulierung von Preisaufgaben oder durch aktive Mitarbeit in akademischen Kommissionen, durch Bekanntgabe wichtiger Nachrichten aus seiner ausgebreiteten Korrespondenz oder als Astronom. All sein Produzieren und Redigieren, Rezensieren und Referieren, Korrespondieren und Rapportieren, Kalkulieren und Diskutieren, Administrieren und Organisieren hinderte ihn nicht, in Berlin auch noch mehrere tiefgründige Monographien und an die 100 Miszellen zu publizieren. –

Auch auf die Mitarbeit Lamberts in der akademischen *ökonomischen Kommission*, die die Finanzierung der Akademie aus ihrem Kalenderprivileg sanieren sollte, wird eingegangen. Seine dort entfaltenen Aktivitäten führten zum Zerwürfnis mit Leonhard Euler, dem Direktor der Mathematischen Klasse, der sich seine Befugnisse zur Mittelbewilligung nicht beschneiden lassen wollte. Indessen war es keineswegs Lamberts Absicht, den von ihm hochverehrten Euler zu brüskieren.

\* \* \*

#### 141

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt*. Leipzig: B. G. Teubner 1980. 128 S. 12 Abb. (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner. 47.) (2., durchgesehene Auflage. 1982. 128 S.) (3., erweiterte Auflage. 1983. 146 S.) (4., durchgesehene Auflage. 1990. 146 S.)

Humboldts Lebensweg, sein Wollen und Wirken werden hier in großer Informationsdichte unter Einbeziehung der letzten Forschungsergebnisse der vom Verfasser geleiteten Berliner *Alexander- von-Humboldt-Forschungsstelle* dargestellt. Dabei wird gezeigt, dass sich Kompaktheit mit Genauigkeit im Detail verbinden lässt. Eine Anzahl von Irrtümern wurde berichtet, die, seit sie einmal Eingang in die Humboldt-Literatur gefunden haben, immer wieder von Biographen übernommen wurden und sich auf diese Weise hartnäckig behauptet haben.

Die Schrift ist folgendermaßen gegliedert:

- Herkunft, Jugend. Studium
- Im Bergdienst
- Begegnung mit Goethe und Schiller
- die „zweite, wissenschaftliche Entdeckung Amerikas“
- Auswertung der großen Reise
- die russisch-sibirische Reise und die letzten Lebensjahrzehnte
- Naturforscher und Humanist – Versuch einer Bilanz.

Eine Zeittafel, ein Nachweis der Zitate, ein Literaturverzeichnis und ein Personenregister erleichtern die Arbeit mit dem Buch, das rasche Verbreitung gewann. Die mit der 3. Auflage erfolgte Erweiterung um einen Druckbogen gestattete die Berücksichtigung von in Leserbriefen und Rezensionen enthaltenen Vorschlägen und Wünschen, um das Bild Humboldts noch deutlicher werden zu lassen.

(Spanische Übersetzung von Angelika Scherp, México: Fondo de Cultura Económica 1990.)

\* \* \*

#### 142

Biermann, Kurt-R.: *Nekotorye resul'taty novych issledovanij o Gausse*. [Einige Resultate neuer Gauß-Forschungen.] In: *Istoriko- matematičeskie Issledovanija* **25** (1980), S. 266–280.

Es werden Ergebnisse der vom Verfasser aus Anlass des 200. Geburtstages von Gauß (1977) durchgeführten Quellenforschungen vorgestellt, welche in # 120, 121, 126, 128, 131, 132, 133 und 136 veröffentlicht worden waren.

Daher kann es hier sein Bewenden mit einem Hinweis auf die genannten Annotationen haben. Es sei lediglich ergänzt, dass in der in Rede stehenden Abhandlung Gauß als Urheber einer in der *Monatlichen Correspondenz* **24** (1811), S. 522 ohne Angabe des Verfassers gestellten Aufgabe über die Attraktion des Parallelepipedons ermittelt wird, die er selbst gelöst hat (vgl. Gauß, *Werke*, Band 5, 1867, S. 1–22) und die einen lebhaften Briefwechsel mit Lindenau und



Bessel veranlasst hat. Ferner wird auf einen Widerspruch in Gauß' Angaben darüber aufmerksam gemacht, warum er nach Göttingen und nicht nach Petersburg gegangen sei: Er hat am 10.10.1807 als Grund angegeben, er habe auf sein Anerbieten, einem Ruf nach Petersburg zu folgen, keine Antwort erhalten. Tatsächlich jedoch hat Nikolaus Fuss, der Ständige Sekretär der Petersburger Akademie, Gauß am 11.12.1806 seine Bereitschaft erklärt, einen neuen Ruf nach Petersburg zu veranlassen, wenn Gauß zuvor eine bindende Zusage gebe. Diesen Brief hat Gauß mit dem Empfangsdatum vom 1.5.1807 versehen! Offensichtlich hat sich auch ein Gauß nicht gescheut, gelegentlich eine Ausrede zu benutzen.

\* \* \*

### 143

Biermann, Kurt-R.: *Weierstraß über Gauß*. In: Mitteilungen Math. Ges. DDR (1980) 1, S. 76–80.

Weierstraß hat unter den deutschen Mathematikern der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Stellung eingenommen, die in etwa mit der verglichen werden kann, welche Gauß in der ersten Hälfte eingenommen hat. Es versteht sich, dass sich in Weierstraß' Schriften und Briefen auch Achtungsbezeugungen für Gauß finden. So gab er seiner Bewunderung dafür Ausdruck, dass Gauß schon am Anfang des 19. Jahrhunderts im Besitz der wesentlichen Grundgedanken der Analysis von 1880 gewesen ist. Da Weierstraß ein Mathematiker mit viel Sinn für die Geschichte seines Faches in Worten und in der Praxis gewesen ist, war anzunehmen, dass er gelegentlich seine Haltung zum Werk von Gauß insgesamt *expressis verbis* formuliert hat. Eine Äußerung dieser Art fand der Verfasser im Berliner Akademie-Archiv und publiziert sie hier.

Es handelt sich um Weierstraß' handschriftlichen Entwurf vom 16.4.1877 der Glückwunschadresse, die die Berliner Akademie an die Göttinger Akademie aus Anlass des 100. Geburtstages von Gauß gerichtet hat. Obwohl die Masse des Materials, das die Überlegenheit von Gauß über seine mathematische Mitwelt und seine Prioritätsansprüche in Einzelheiten demonstrierte, noch unveröffentlicht und die wichtigsten Briefwechsel mit einer Ausnahme (Schumacher) noch nicht ediert waren, gelang es Weierstraß, die Elemente der Größe von Gauß und seinen Einfluss auf Richtung und Gang der mathematischen Forschung zu erfassen. In der gebotenen Kürze erzielte Weierstraß ein Maximum an gewichtiger Aussage. (Auszugsweiser Nachdruck in: Mitteilungen Gauß-Gesellschaft **18** (1981), S. 72.)

\* \* \*

### 144

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt in seinem Verhältnis zur Leopoldina und zu anderen Akademien*. In: Acta historica Leopoldina **13** (1980), S. 39–49. (Auch in # 187, S. 219–229.)

Alexander von Humboldt hat 30 Akademien der Wissenschaften und (oder) der Künste und über 100 wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinigungen in 23 Ländern angehört. Er war siebenfacher Ehrendoktor und erhielt elfmal die Ehrenmitgliedschaft von wissenschaftlichen Institutionen. Die verschiedenen Stufen in der Hierarchie der Mitgliedschaft in ein und derselben Akademie mitgerechnet, hat Humboldt insgesamt an die 170 akademische Ehrungen empfangen, aber er hat, wie hier ausgeführt wird, nur in zwei Akademien eine aktive Rolle gespielt: in der Pariser *Académie des sciences* und in der Berliner *Akademie der Wissenschaften*. Auch zur *Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher*, die

doch als erste 1793 seine Bedeutung erkannt hatte, waren seine Beziehungen nur lockere. Das Angebot, ihr Präsident zu werden, schlug er 1830 rundweg ab. Mehr als fünf Jahrzehnte hingegen hat Humboldt den innigsten Anteil am Wirken und an der personellen Zusammensetzung der Pariser Akademie genommen, fast 60 Jahre sich am akademischen Leben der Akademie in Berlin aktiv beteiligt und die Initiative zu fälligen Reformen ergriffen. Wenn er Vergleiche zwischen den Akademien Frankreichs und Preußens anstellte, so fielen sie meist für Berlin ungünstig aus (vgl. # 57), und zwar immer dann, wenn er mit Vorschlägen, die eine Berücksichtigung seiner Pariser Erfahrungen bezweckten, in Berlin nicht durchdrang. Indessen arbeitete er in der Preußischen Akademie bis zum Tode mit.

\* \* \*

#### 145

Biermann, Kurt-R.: *Wer waren die wichtigsten Brieffpartner Alexander von Humboldts?* In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **18** (1981) 1, S. 34–43. (Auch in # 187, S. 230–236.)

Alexander von Humboldt ist einer der fruchtbarsten Briefschreiber gewesen, die es je gegeben hat. Der briefliche Gedankenaustausch war für ihn eine große Last, zugleich aber auch eine große Lust. Er hat zwischen 1789 und 1859 an die 50000 Briefe geschrieben und weit über 100000 Briefe empfangen. Die *Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle* in Berlin hat davon rund 13000 Briefe Humboldts erfasst (belegte Briefe mitgerechnet), aber keine 4% der an ihn gerichteten Briefe von mehr als 2500 Korrespondenten, da er in aller Regel nur solche Briefe aufgehoben hat, die ihm für seine Arbeiten von Nutzen waren, und auch das erst in den letzten Lebensjahrzehnten.

Auch nach dem Scheitern des in # 39 geschilderten Vorhabens einer gemeinsamen Ausgabe der deutschen Akademien und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hat die genannte Forschungsstelle damit fortgefahren, Kopien der Humboldtbriefe in aller Welt zu sammeln. Hier wird nun eine Klassifizierung der bis jetzt bekannten „engeren“ Brieffpartner vorgenommen, denen Humboldt wenigstens 10 Briefe geschrieben hat. Es sind dies 189 namentlich genannte Personen, wobei 10 Unterteilungen nach der Intensität der Korrespondenz eingeführt werden. Zugleich wird systematisch nach Bereichen gegliedert: Wissenschaft; Literatur und Kunst; Verlagswesen; staatlicher Bereich; Familie und Freunde.

\* \* \*

#### 146

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldts Einflußnahme auf die Entwicklung der Mathematik in Berlin.* In: Berliner wissenschaftshistorische Kolloquien III. Beiträge T. I. (1981) H. 24, S. 93–112.

Es handelt sich um eine Zusammenfassung von Ergebnissen des Verfassers, die u.a. in # 14, 18, 53, 79 und 103 publiziert worden sind. Zunächst wird die Frage beantwortet, inwiefern und inwieweit die Mathematik zu den Humboldt interessierenden Wissenschaften gehört hat. Danach wird die Förderung dargestellt, die Humboldt Crelles *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, Dirichlet, Steiner, C. G. J. Jacobi und Eisenstein angedeihen ließ. Die Formen, in denen Humboldt seine fördernde und helfende Tätigkeit realisierte, werden ebenso charakterisiert wie die Hindernisse in der Ministerialbürokratie, die bei chronischem Mittelmangel mit psychologischem Fingerspitzengefühl zu überwinden waren. Dies wird insbesondere am Beispiel Eisensteins exemplifiziert.

Auch die neue, 1855/56 beginnende, durch Kummer, Weierstraß und Kronecker geprägte Ära hat Humboldt noch mit einzuleiten geholfen und ihre Anfänge bewusst miterlebt.

Zu betonen ist, dass Humboldt nicht etwa nur Mathematikern oder gar nur Berliner Mathematikern geholfen hat, sondern dass er seine Unterstützung in der gleichen Intensität den Vertretern anderer Disziplinen und an anderen Orten hat zuteilwerden lassen. Als 1840 beim Thronwechsel in Preußen die Hoffnung auf mehr Geld für die Universitäten aufkam, hat Humboldt beispielsweise für nicht weniger als 46 Mitglieder aller Berliner Fakultäten Gehaltserhöhungen beantragt.

\* \* \*

#### 147

Biermann, Kurt-R.: *Humboldt und Mecklenburg*. In: Almanach für Kunst und Kultur im Ostseebezirk 4 (1981), S. 7–11 (1 Portr., 1 Abb.). (Auch in # 187, S. 50–55.)

Dass Humboldt die niederdeutsche „Modersprak“ verstand und sich an einer plattdeutschen Dichtung wie dem *Quickborn* (4. Aufl. 1855) des von ihm geförderten Claus Groth erfreuen konnte, führte er darauf zurück, dass er 1790/91 auf der Handelsakademie in Hamburg und in Wandsbek im Hause von Matthias Claudius „mühsam“ dänisch und schwedisch gelernt habe. Indessen ist zu berücksichtigen, dass der Berliner Jargon damals noch erheblich mehr niederdeutsche Relikte als heute enthielt. Wenn Humboldt gelegentlich auch gesagt hat, er sei „des Plattdeutschen ganz unkundig“, dann bezieht sich das nur auf das aktive Sprechen, nicht auf das Verstehen insbesondere von Gelesenem. Neben dieser Klarstellung und Belegen von Humboldts Mitgefühl für das Vertreiben mecklenburgischer Bauern von ihren Höfen geht die Abhandlung auf Humboldts Reisen nach Mecklenburg und Vorpommern ein: 1843 über Greifswald, wo er am 14.6. zu den ihn feiernden Studenten sprach, nach Rügen, wo die Stubenkammer nur mäßigen Eindruck auf ihn machte, und nach Stralsund. Im August 1852 für drei Wochen wiederum nach Putbus (dort Besuch der Abiturklasse des Gymnasiums). Ferner finden seine Beziehungen zur Prinzessin Helene von Mecklenburg-Schwerin und zu Gelehrten der Region wie dem Spezialisten für Ozeanien C. E. Meinicke in Prenzlau, dem Runenforscher G. Mohnike in Stralsund und dem Botaniker J. Münter in Greifswald Erwähnung. Letzterer war ihm bei der Ehrenpromotion Bonplands (siehe # 108) behilflich.

\* \* \*

#### 148

Biermann, Kurt-R. (Hrsg.): *Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Peter Gustav Lejeune Dirichlet*. Berlin: Akademie-Verlag 1982. 174 S. 2 Portr., 2 Faks. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 7.)

Alexander von Humboldt hat Dirichlet (siehe # 14, 22, 30) von den ersten Anfängen seiner wissenschaftlichen Laufbahn als Mathematiker in Paris 1825 bis zu deren Höhepunkt als Nachfolger von Gauß im Jahr 1855 fördernd und beratend begleitet. Die Stationen des Dirichlet'schen Lebenswegs vom Kennenlernen in der französischen Hauptstadt über seine durch Humboldt initiierte Unterbringung im preußischen Staatsdienst an der Universität Breslau bis zur Berufung nach Berlin und die dann dort folgende Tätigkeit werden durch die hier wiedergegebenen Briefe beleuchtet, wenn auch fast allein die Briefe Humboldts erhalten geblieben sind und wegen des gemeinsamen Wohnorts vieles von den beiden Korrespondenten mündlich verhandelt worden ist und keinen Niederschlag in den Briefen gefunden hat. Dennoch

vermitteln die Briefe einen repräsentativen Einblick in die Taktik, die Humboldt bei der Förderung junger Talente anwandte, zu der die Erteilung von Verhaltensmaßregeln ebenso wie die Anknüpfung von „public relations“ gehörte. Breiten Raum nehmen Förderungsmaßnahmen für andere mathematische Begabungen ein. Die Konsultierung Dirichlets durch Humboldt für dessen *Kosmos* fehlt ebenso wenig wie die Weitergabe von akademischen Nachrichten aus Paris, war doch Dirichlet der einzige Gelehrte in Berlin, bei dem Humboldt Interesse hierfür voraussetzen konnte. So sind denn auch die meisten Humboldt'schen Briefe an Dirichlet (aus dem Berliner Akademie-Archiv) französisch geschrieben.

\* \* \*

#### 149

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldts berühmter Bericht über seine amerikanische Forschungsreise 1799–1804 – ein Torso*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **19** (1982) 2, S. 59–66. (Auch in # 187, S. 61–68.)

Der Bericht, den Humboldt über seine Forschungsreise in Mittel- und Südamerika erstattet hat, die *Relation historique*, endet mit den ersten Exkursionen im heutigen Kolumbien, ist also unvollständig. Die Reise auf dem Río Magdalena, durch die Anden, nach und durch Mexiko wird nicht zusammenhängend geschildert. Noch unvollständiger ist diejenige deutsche Übersetzung von Hermann Hauff, die deutschsprachige Leser in größerer Zahl erreicht hat; sie schließt mit Humboldts erster Landung auf Kuba.

Es werden hier die Gründe für die Unvollständigkeit des Reiseberichts diskutiert, wobei einige in der Literatur anzutreffende Irrtümer korrigiert werden. Die Darstellung fußt u.a. auf Archivalien aus dem Schiller-Nationalmuseum (Cotta-Archiv) in Marbach, aus dem Koninklijk Huisarchief, 's-Gravenhage, und aus der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz. Abgesehen von objektiven Hemmnissen, die der Publizierung im Wege standen (und die eingehend behandelt werden), kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass Humboldts Neigung, auch unter schwierigsten Bedingungen in seinen Reisejournalen den frischen Eindruck des Gesehenen und Erlebten festzuhalten, mit fortschreitender Reisedauer nachgelassen hat. Er hat wiederholt die moralische Verpflichtung zur Lieferung des Fehlenden anerkannt, aber es blieb bei der Absichtserklärung.

\* \* \*

#### 150

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Vorgeschichte der Euler-Ausgabe 1783–1907*. In: Leonhard Euler 1707–1783. Beiträge zu Leben und Werk. Gedenkband des Kantons Basel-Stadt. Basel 1983. S. 489–500.

Unter Einbeziehung der Mitteilungen über den gescheiterten Versuch einer Leonhard-Euler-Ausgabe von 1903/07 (# 49) werden die Pläne zur Herausgabe der wissenschaftlichen Hinterlassenschaft Eulers von den *Opuscula analytica* (1783/85) über die Edition der *Correspondance mathématique [& cet.]* (1843), den nicht verwirklichten Beschluss der St. Petersburger Akademie von 1844 zu einer Werkausgabe, die *Commentationes arithmeticae* (1849) bis zu den *Opera postuma* (1862) und endlich zu dem Vorhaben von 1903 geschildert. Erst 1909 gelang der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft der Durchbruch mit ihrer Jahrbuchausgabe *Leonhardi Euleri Opera omnia*, an der noch heute gearbeitet wird.

Wie die Geschichte anderer großer Editionen ist auch die der Euler'schen Werkausgabe eine

Geschichte der Unterschätzung des erforderlichen zeitlichen und finanziellen Bedarfs und zugleich eine Geschichte der überschrittenen Zeitpläne. Die Ursachen sind das mehr oder weniger unbewusste Minimieren des Aufwands, um den potenziellen Geldgeber nicht von vornherein abzuschrecken, zugleich aber auch das lang anhaltende Fehlen einer zuverlässigen bibliographischen Grundlage, die allein eine solide Abschätzung des nötigen Einsatzes von Personen, Zeit und Geld ermöglicht. Im Fall der Euler-Ausgabe wurde sie zu Beginn dieses Jahrhunderts durch G. Eneström mit seinem *Verzeichnis der Schriften L. Eulers* geschaffen.

\* \* \*

## 151

Biermann, Kurt-R.: *Die Gebrüder Humboldt an der Universität Frankfurt (Oder)*. In: Die Oder-Universität Frankfurt. Beiträge zu ihrer Geschichte. Weimar 1983. S. 267–273. (Auch in # 187, S. 43–49.)

Am 29.9.1787 trafen Wilhelm und Alexander von Humboldt in der Messestadt an der Oder ein, um an der dortigen Universität, der *Viadrina*, ihr erstes Semester zur Vorbereitung auf den Staatsdienst zu studieren. Die hier gegebene Zusammenfassung der Belege, die uns über die Befindlichkeit der Brüder in Frankfurt, ihre Studienrichtungen und -erfolge belehren, legt die Schlussfolgerung nahe, dass es kein „verlorenes“ Semester war, wie in der Literatur meist gesagt wird. Als gesichert kann aber gelten, dass sich Alexander aus persönlichen Gründen dort wohler gefühlt hat als Wilhelm. Dem entspricht, dass er am 14.6.1843 in einer Ansprache vor Greifswalder Studenten darauf hinwies, auch er habe an einer „wenig besuchten“ Universität seine erste Bildung erhalten, und solche Institutionen wie die kleinen Universitäten in Greifswald und Frankfurt (Oder) gewährten „den großen Vorteil einer innigeren, belebenderen Verbindung, eines festeren Anschließens an die akademischen Lehrer“. Dass Alexander im Alter milder über die Zustände in Frankfurt geurteilt hat als in seinen Briefen während des dortigen Aufenthalts – dazu mag auch beigetragen haben, dass es die *Viadrina* gewesen ist, die zeitlich gesehen, ihn 1805 als erste (von sieben Universitäten) zum Ehrendoktor promoviert hat. – Der 1955 in die Literatur (Helmut de Terra: *The Life and Times of Alexander von Humboldt 1769–1859*. New York 1955, S. 66) als intimer Freund Alexander von Humboldts eingeführte Kommilitone *Cetzet* (recte: Peltret) wurde erst sechs Jahre nach den Brüdern Humboldt in Frankfurt immatrikuliert.

\* \* \*

## 152

Biermann, Kurt-R.: *C. F. Gauß als Mathematik- und Astronomiehistoriker*. In: *Historia Mathematica* 10 (1983) 4, S. 422–434.

Die Abneigung des „*Mathematicorum princeps*“ gegen das Schreiben historischer Artikel oder populärer Abhandlungen ist bekannt und wird hier noch einmal durch zahlreiche Zitate belegt. Umso überraschender ist es, dass Gauß, wie erst jetzt festgestellt wurde, für J. G. Eichhorns *Geschichte der Litteratur von ihrem Anfang bis auf die neuesten Zeiten* (Bd. 1–6, Göttingen 1805/13) im Kapitel *Blüthe der deutschen Litteratur von 1700 bis 1800* (Bd. 3, Abt. 1, S. 578–584) die Abschnitte 102 (Mathematik) und 103 (Astronomie) verfasst hat. Das geht aus einer entsprechenden Anmerkung im Druck hervor. Eichhorn betrachtete, dem Zeitbrauch gemäß, die Geschichte der Literatur als eine Einheit und bezog sowohl das literarische als auch das wissenschaftliche Schrifttum in seine Darstellung ein. Dass er sich für die beiden in Rede stehenden Abschnitte für überfordert hielt und seinen kompetenten Göttinger Kollegen

um Mitwirkung bat, ist verständlich. Dieser überwand, wie sich zeigt, seine sonstige Abneigung und griff zur Feder.

Das hier wiedergegebene und eingehend kommentierte Ergebnis ist noch in keiner Gauß-Bibliographie erwähnt, geschweige denn referiert oder nachgedruckt worden.

Wie aus einer beigelegten Zusammenstellung hervorgeht, sind von den durch Gauß genannten 32 Autoren nur 7 Mathematiker und 3 Astronomen im *Dictionary of Scientific Biography* (1970/80) nicht berücksichtigt worden. Das belegt die Urteilskraft des 33jährigen Gauß bei der Auswahl der bleibende Spuren hinterlassenden Fachkollegen. Charakteristisch ist sein auch anderenorts überlieferter Vorbehalt gegenüber Leibniz: Dieser habe mehr fruchtbare Keime ausgestreut, als dass er planmäßige zusammenhängende Bearbeitung des ganzen Feldes geleistet hätte, zu dem er den Zugang eröffnet hatte.

\* \* \*

### 153

Biermann, Kurt-R.: *Die Wahlvorschläge für Betti, Brioschi, Beltrami, Casorati und Cremona zu Korrespondierenden Mitgliedern der Berliner Akademie der Wissenschaften*. In: *Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche* **3** (1983), S. 127–136.

In der Edition des Verfassers von Wahlvorschlägen für die Berliner Akademie der Wissenschaften (siehe # 24) hatten, was italienische Mathematiker anbetrifft, nur Casorati und Cremona berücksichtigt werden können, weil die Laudationes für Betti, Brioschi und Beltrami in den Akademieakten irregulär abgelegt worden waren. Nachdem in # 70 bereits der Vorschlag für die Wahl von Dedekind nachgetragen worden war, wird nun hier das Ensemble der Anträge für die genannten fünf Italiener aus den Jahren 1880–1886 abgedruckt, um einen Gesamteindruck der Würdigung der italienischen Kollegen durch die Berliner Mathematiker zu vermitteln.

Sämtliche Vorschläge sind von Kronecker verfasst worden, der die engsten Beziehungen zu den italienischen Fachkollegen unterhielt. Weierstraß hat nur die Laudationes für Betti, Brioschi und Casorati von 1880 mitgezeichnet, nicht aber die für Cremona und Casorati von 1886. Das bedeutet keineswegs, dass Weierstraß Vorbehalte gegenüber der Kandidatur der letzteren gehabt hätte. Die Ursache dürfte vielmehr in dem inzwischen erfolgten Bruch zwischen Weierstraß und Kronecker zu suchen sein, hatte Weierstraß doch bereits 1867 erklärt, dass der Aufschwung der Wissenschaften in Italien „nirgends mit lebhafterem Interesse verfolgt werden“ könne, „als bei uns in Norddeutschland“. Er hob in diesem Zusammenhang das Studium und das Verständnis der Werke Riemanns in Italien hervor.

\* \* \*

### 154

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldts Anspruch auf einen Platz in der Historiographie der Astronomie*. In: *Die Sterne* **60** (1984) 2, S. 96–100. (Auch in # 187, S. 135–139.)

Die Abhandlung ist eine erweiterte Fassung des Beitrages des Verfassers *Aleksandr Gumbol'dt i ego mesto v istorii astronomii* [*Alexander von Humboldt und sein Platz in der Geschichte der Astronomie*] (in: *Istoriko-astronomičeskie Issledovanija* **16** (1983), S. 163–171). Humboldt hat sich durch den *uranologischen* Teil seines *Kosmos* den Anspruch auf den Titel eines Klassikers der Popularisierung der Astronomie erworben. Sein Interesse an der Himmelskunde lässt sich bis auf das Jahr 1783, als er 14 Jahre alt war, zurückverfolgen. In Dres-

den und in Paris hat er sich 1797 bzw. 1798 in der Verwendung des Sextanten zur geographischen Ortsbestimmung unterweisen lassen (vgl. auch # 125), die er auf seiner amerikanischen Reise 1799–1804 vielfach praktiziert hat. Seine ehrgeizige Hoffnung, in der „südlichen Hemisphäre“ einen Kometen zu entdecken, erfüllte sich zwar nicht, aber er leistete einen Originalbeitrag zur Astronomie durch die Erfindung einer astrophotometrischen Methode, nämlich der Benutzung des Spiegelsextanten zur Bestimmung der Lichtstärke von Sternen. Bekannt ist sein Interesse an der von ihm entdeckten und als „Sternschwanken“ bezeichneten anomalen Refraktionserscheinung und an den Sternschnuppen, deren Periodizität er erkannte, sowie am Zodiakallicht. An seinen Anteil an dem 1835 vollendeten Neubau der Berliner Sternwarte und an deren apparativer Ausstattung sowie an seine Förderung zahlreicher Astronomen und des Einsatzes der Daguerreotypie in der Astronomie wird ebenso erinnert wie an seine Idee, die Sternwarten dem Publikum zu öffnen.

\* \* \*

### 155

Biermann, Kurt-R.: „*Was ist das für ein Mann!*“ *Elemente Humboldtscher Größe*. In: *Wissenschaft und Fortschritt* 34 (1984) 4, S. 96–99. 1 Portr., 1 Faks., 1 Abb. Nachgedruckt in: *Prisma* (1984) 4, S. 48–53; gekürzt in: *Organon* 20/21 (1984/85), S. 237–244. Auch in # 187, S. 27–32.)

Alexander von Humboldt gehört nicht zu den bahnbrechenden Entdeckern und Erfindern, und dennoch ist er weltberühmt. Worauf das zurückzuführen ist, wird hier untersucht. Zunächst wird festgestellt, dass er durch seine Schriften das Selbstbewusstsein der Bürger Lateinamerikas entscheidend gefördert und sich ihre bleibende Dankbarkeit erworben hat. Zugleich hat er den Europäern eine neue Welt erschlossen. Er brachte aus Amerika geomagnetische, eudiometrische und barometrische Messergebnisse in überwältigender Fülle, 3600 zuvor unbekannte Pflanzenspecies, geographische Ortsbestimmungen in großer Zahl, pflanzen- und tiergeographische, klimatologische, ozeanographische, geologische, mineralogische und vulkanologische Daten sowie Kunde von der präkolumbianischen Zeit und den gegenwärtigen Zuständen mit nach Europa und wurde so zum Begründer oder Mitbegründer ganzer Disziplinen wie u.a. der Hochgebirgsforschung, der Klimatologie und der Ökologie. Er führte die Isothermen ein und lieferte die Grundlage von Karten und Profilen. Er brachte als erster Guano und objektive Nachrichten über Curare in die Alte Welt, wo er die Dahlienzucht initiierte. Er entdeckte die tagesperiodische Variation der Schallintensität (seit 1955 „Humboldt-Effekt“ genannt). Mit Gay-Lussac untersuchte er die chemische Zusammensetzung der Luft, mit Biot die Variation des Erdmagnetismus unter verschiedenen Breiten; über seine Beiträge zur Astronomie vgl. # 154. Durch virtuose Handhabung der Methode des Vergleichs konnte er die Verbindung zwischen anscheinend voneinander unabhängigen Phänomenen herstellen. Auch die Verbreitung wissenschaftlicher Einsichten, sein humanitäres Wirken und seine Förderung junger Talente sind wesentliche Elemente seiner Größe.

\* \* \*

## 156

Biermann, Kurt-R.: *Zur Kombinatorik in der Antike*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **21** (1984) 1, S. 67–68.

Die in # 8 versuchte Interpretation des durch Plutarch übermittelten Ergebnisses von Chryssipp, wonach die Konjunktionen aus 10 Aussagen 1 000 000 überträfen, sowie die Feststellung Hipparchs und anderer, in Wahrheit gäbe es 103 049 (bzw. 101 049) bejahende und 310 952 verneinende Aussagen, hatten kein befriedigendes Ergebnis gebracht. Bei der Wiederaufnahme des Problems ging der Verfasser von 103 048 (statt von 103 049) aus. Die Differenz von Eins lässt sich vertreten, denn es könnte sich um eine Kombination zur 0. Klasse handeln.) Dann ergibt sich:  $103\,048 + 310\,952 = 414\,000$ .

$$\begin{array}{r} 103\,048 = \{1 \cdot \binom{10}{2} \cdot \binom{25}{3}\} - 452 \\ + 310\,952 = \{3 \cdot \binom{10}{2} \cdot \binom{25}{3}\} + 452 \\ \hline 414\,000 = \{4 \cdot \binom{10}{2} \cdot \binom{25}{3}\} \pm 0 \end{array}$$

Das sieht so befriedigend aus, dass man schwerlich an einen Zufall glauben mag. Was es allerdings mit den 452 auf sich hat, bleibt ebenso ungeklärt wie die ganze Deutung. Zu bemerken ist, dass die von Plutarch übermittelte Zahl 10 in die Rechnung eingeht und dass die Zahl 25 den Gedanken an das Alphabet nahelegt.

Wie in # 42 ausgeführt, wäre es verwunderlich, wenn den Griechen der Zusammenhang zwischen den figurierten Zahlen und den Kombinationszahlen, den Binomialkoeffizienten, verborgen geblieben wäre. Es wird eine Rekursionsformel angegeben, mit deren Hilfe die als Binomialkoeffizienten auftretenden Zahlen auf Dreieckszahlen zurückgeführt werden können und wie dergestalt etwa die hier in Rede stehende Zahl 414 000 durch einfache Rechnung und nicht durch Abzählen gewonnen worden sein kann.

Es wird die Hoffnung ausgedrückt, dass die Mitteilung weitere Untersuchungen zur Rekonstruktion antiker kombinatorischer Methoden anregt.

\* \* \*

## 157

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt und seine vermutete Beteiligung an Karl Marx' Ausweisung aus Paris 1845*. In: Beiträge zur Geschichte der Arbeiterbewegung **26** (1984) 6, S. 779–782.

Bisher war keine einzige Äußerung Alexander von Humboldts zu der Behauptung bekannt geworden, er habe an der Ausweisung von Redakteuren und Mitarbeitern des *Vorwärts!* 1845 mitgewirkt. Nun legt der Verfasser erstmals eine solche Stellungnahme vor, die im Schiller-Nationalmuseum in Marbach aufbewahrt wird. In einem Brief an seine Nichte Gabriele von Bülow vom 1.3.1845 schreibt er, es gäbe Deutsche in Paris, die fest darauf bestünden, er habe ihre Verbannung „negociirt“.

Diese Mitteilung wird benutzt, weitere Quellen der Humboldtforchung daraufhin zu betrachten, ob aus ihnen irgendwelche Aktivitäten Humboldts in der Ausweisungsaffäre zu entnehmen sind. In erster Linie wäre eine solche Spur in den diplomatischen Berichten Humboldts zu erwarten, die 1972 in Frankreich ediert worden sind. Aber weder in seinen offiziellen Rapporten der in Rede stehenden Zeit noch in seinen Immediateingaben an Friedrich Wilhelm III. von Preußen findet sich die leiseste Anspielung auf den Ausweisungsvorgang. Das gilt



gleichermaßen für seine Privatkorrespondenz. Offensichtlich ist das zeitliche Zusammentreffen der Ankunft Humboldts in Paris in der Nacht vom 4. zum 5.1.1845 und die Unterzeichnung des Befehls zur Ausweisung am 11.1.1845 die Ursache dafür gewesen, dass irrtümlich vermutet worden ist, Humboldt hätte das Ausweisungsersuchen aus Berlin mitgebracht und überreicht.

\* \* \*

### 158

Biermann, Kurt-R.: *Ein tätlicher Angriff im Jenseits?* In: *Spectrum* **15** (1984) 12, S. 29. (Auch in # 187, S. 265–266.)

Die ganz „unhumboldtische“ Äußerung Alexander von Humboldts, er hasse den Freiherrn vom Stein nicht, aber er werde ihm ins Gesicht „speien“, wenn er ihm begegne, ist Veranlassung, den Text des vor 100 Jahren publizierten Humboldtbriefes zu überprüfen.

Es ergibt sich, dass durch Weglassung von An- und Ausführungsstrichen in der Publikation der Eindruck erweckt worden ist, als spräche Humboldt von sich selbst. In Wahrheit aber zitiert Humboldt den Freiherrn vom Stein: Nicht Humboldt wollte 1845 dem toten Stein, sondern Stein wollte 1821 einem gewissen G. M. ins Gesicht spucken, wenn er ihm auf der Straße begegnen würde. Es wird nachgewiesen, dass die mit G. M. bezeichnete Person der hannoversche Staatsmann Herbert Reichsgraf von Münster gewesen ist.

Die Ursache dafür, dass ein solch extremer Ausspruch Humboldts überhaupt für möglich gehalten worden ist, wird darin erblickt, dass Humboldt in der Tat nie stärkere Sympathie für den großen Reformator empfinden können. Zwar anerkannte er dessen große Verdienste als Politiker und um die Herausgabe von Quellen zur mittelalterlichen deutschen Geschichte, aber innerlich blieb ihm, dem stets freundlichen und konzilianten, zum Scherz und Mokieren aufgelegten Menschenfreund, der schroffe, ernste und konsequente Stein fremd. Das wird durch den Bericht Humboldts vom 10.4.1792 über eine gemeinsame Fahrt mit Stein und dem Grafen Reden belegt, auf welcher sich die beiden um ein Haar wegen einer Nichtigkeit duelliert hätten.

\* \* \*

### 159

Biermann, Kurt-R.: *Japan – vom legendären Zipangu bis zum zeitgenössischen Nippon bei Alexander von Humboldt.* In: *Historia Scientiarum* **27** (1984), S. 1–10. (Auch in # 187, S. 85–91.)

Auf Einladung des Chefredakteurs des Organs der *History of Science Society of Japan* rekapituliert und ergänzt der Verfasser nach dem gegenwärtigen Stand der Humboldt-Forschung die in # 117 geschilderten Japan-Interessen Alexander von Humboldts.

Humboldts Interesse an Japan wurde bereits in seinen Studienjahren geweckt und ist über sieben Jahrzehnte rege geblieben. Er sammelte systematisch Nachrichten über das ferne Land, insbesondere über seine Bevölkerung, seine Flora, seine vulkanischen Erscheinungen und über etwaige Verbindungen zu dem präkolumbianischen Amerika. Die letzteren regten ihn zu hypothetischen Vermutungen an. Die Japan-Forschung förderte er nach Kräften, direkt durch Empfehlungsschreiben, schriftliche Anteilnahme oder Zuspruch, mittelbar durch die Vorbildwirkung, die von seiner amerikanischen Forschungsreise und ihrer publizistischen Auswer-

tung ausging. Die gewonnenen Einsichten, die er sich durch gezielte Anfragen bei kompetenten Fachleuten zu verschaffen wusste, in seinen Veröffentlichungen zu verbreiten, war ihm eine Selbstverständlichkeit. Seine Erfahrung, sein Weitblick und seine engen Verbindungen zu Philipp Franz von Siebold befähigten ihn 1853, also noch vor der zwangsweisen Öffnung der japanischen Häfen durch die USA, zu der Prophezeiung, Japan sei „destiné à une grande célébrité commerciale un jour“.

Humboldt kann daher Anspruch auf einen Platz auch in der Historiographie der Japan-Forschung erheben.

\* \* \*

## 160

Biermann, Kurt-R. (Hrsg.): *Alexander von Humboldt. Vier Jahrzehnte Wissenschaftsförderung. Briefe an das preußische Kultusministerium 1818–1859*. Berlin: Akademie-Verlag 1985. 252 S. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 14.)

Es werden hier Briefe ediert, die geeignet sind, die unermüdliche und hingebungsvolle Wissenschaftsförderung Humboldts, eines der Hauptelemente seiner Bedeutung, zum Leuchten zu bringen. Die Empfänger sind die Minister seit der Gründung des Kultusministeriums und leitende Beamte. Die Briefe entstammen dem Deutschen Zentralarchiv in Merseburg, der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, der Universitätsbibliothek Leipzig, der Bayerischen Staatsbibliothek München sowie der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg. Das ganze Spektrum seiner Förderung wird widergespiegelt: Es geht um Berufungen, Beförderungen, Anstellungen, Gehaltserhöhungen, einmalige Zuwendungen, Studienreisen, Ermöglichung von Kuren, Sorge für die Hinterbliebenen, Verleihung von Titeln und Auszeichnungen, Wohnungsangelegenheiten, Bücherkauf, Ankauf von Sammlungen, Renovierungen und vieles andere mehr. Das Verhältnis Humboldts zu seinen Briefpartnern wird in der Einleitung ausführlich dargelegt. Ein Quellen- und Literaturverzeichnis, Personen- und Sachverzeichnis erleichtern dem Benutzer die Arbeit mit den eingehend kommentierten Texten, welche eindringlich die Berechtigung des Dirichlet'schen Ausspruchs belegen, Humboldts gewichtige Vermittlung habe nirgends gefehlt, wo es um die Ehre der Wissenschaft und das Wohl ihrer Vertreter gegangen sei.

\* \* \*

## 161

Biermann, Kurt-R.: *Wurde Leonhard Euler durch J. H. Lambert aus Berlin vertrieben?* In: *Abhandlungen Akad. Wiss. DDR* (1985) 1N, S. 91–99. Zusammenfassung in: *Spectrum* 15 (1984) 8, S. 29–31. 2 Portr., 1 Abb. Russ. Übersetzung in: *Razvitie idej Leonarda Èjlera i sovremennaja nauka. Sbornik statej*. Moskau 1988. S. 93–101. 1 Portr.

Als Lambert im Januar 1764 in Berlin eintraf, setzte Euler große Erwartungen in eine fruchtbare Zusammenarbeit mit dem 21 Jahre Jüngeren, der sich bereits durch seine *Photometria* einen Namen gemacht hatte. Wie es indessen nach hoffnungsvollem Auftakt bald zu erheblichen Spannungen und zu einem Bruch kam, wurde bereits in # 140 angedeutet.

Hier wird nun auf der Grundlage von Dokumenten aus dem Berliner Akademie-Archiv gezeigt, dass die beiden Kontrahenten entgegengesetzte Interessen hatten. Euler wollte die Autorität des Direktoriums der Akademie erhalten und die Tätigkeit der von Friedrich dem Großen zur Reformierung und Kontrolle der Verwaltung und Finanzierung der Akademie aus deren Kalenderprivileg möglichst eingrenzen und ihre Vollmachten so eng wie irgend angängig

auslegen. Lambert andererseits wollte die der Kommission gewährten Chancen zum Besten der Akademie frei nutzen: Euler wollte bremsen, Lambert aber wollte beschleunigen. Die Gegensätze brachen auf, als in der Kommission die Meinungen aufeinanderprallten, wie die Einnahmen der Akademie gesteigert werden könnten. Indessen darf nicht übersehen werden, dass Euler bereits vor dem Eintreffen Lamberts aus Verärgerung über Kränkungen und Zurücksetzungen durch den König seine Rückkehr nach Petersburg vorzubereiten begonnen hatte. Die Auseinandersetzungen in der Ökonomischen Kommission spielten daher nur die Rolle des Tropfens, der einen vollen Becher zum Überlaufen bringt. Als Euler 1766 den Schlusspunkt unter das Berliner Kapitel seines Lebens setzte und zurück in die russische Hauptstadt ging, hatte Lambert einen solchen Ausgang des Zwistes nicht vorhergesehen und nicht gewollt.

\* \* \*

## 162

Biermann, Kurt-R.: *Über Stigmata der Kreativität bei Mathematikern des 17. bis 19. Jahrhunderts*. In: Rostocker Mathematisches Kolloquium **27** (1985), S. 5–22.

Es wird das bisher unveröffentlichte Manuskript eines Vortrages des Verfassers auf dem XIII. Internationalen Kongress für Geschichte der Wissenschaften (Moskau 1971) publiziert. Die Schlussfolgerungen aus den biographischen Studien des Autors lassen sich so zusammenfassen:

1. Das mathematische Talent kann früh entdeckt, und es muss früh gefördert werden. Es ist nicht an die soziale Herkunft gebunden.
2. Die Spitze der Kreativität liegt in jungen Jahren, die daher von Funktionen freigehalten werden sollten.
3. Bedeutungsvoll wäre eine Ermittlung bei lebenden Mathematikern, ob sie ihrer Veranlagung nach für die Erforschung bestimmter Probleme oder für freie Umschau auf einem Gebiet nach lösbaren Fragestellungen geeigneter sind.
4. Die Diätetik mathematischer Arbeit ist zur Regulierung des Kräfteverbrauchs von hoher praktischer Bedeutung.
5. Die Kreativität des Mathematikers ist an keine Altersgrenze gebunden; sie kann das 65. Lebensjahr weit überdauern. Einige weitere Einsichten: Die These, große Gelehrte seien oft schlechte Schüler gewesen, trifft auch auf Mathematiker nicht zu. Psychopathie ist weder eine notwendige noch eine hinreichende Bedingung für mathematische Höchstleistungen. Eine erhebliche Rolle in der Erkenntnisfindung spielt der Dialog, unter Umständen (Leibniz!) mit sich selbst. Großen Anteil an der „Erleuchtung“ hat die „unbewusste“ Arbeit, die zum Erfolg führen kann, wenn der Forscher bereits an ihm gezweifelt hat. Ein faules Genie hat es in der Mathematik nie gegeben, wohl aber viele Beispiele übersteigerten Fleißes und überhitzter Produktivität. Ein gutes Gedächtnis ist für den kreativen Mathematiker unersetzbar. Musikalität ist nicht notwendig mit mathematischer Begabung verbunden. Schließlich werden einige Einteilungsmöglichkeiten von Mathematikern rekapituliert – nach ihrem Arbeitstempo, nach den Quellen ihrer Produktion (geometrische Anschauung, logische Kunst, kritische Abstraktionsfähigkeit) oder nach ihrer physischen und psychischen Konstitution.

\* \* \*

## 163

Biermann, Kurt-R.: *Goethe in vertraulichen Briefen Alexander von Humboldts*. In: Goethe-Jahrbuch **102** (1985), S. 11–33.

Da in der 1982 erschienenen neuen Ausgabe von *Goethe in vertraulichen Briefen seiner Zeitgenossen* (Bd. 1–3, Berlin und Weimar) an Schreiben Alexander von Humboldts lediglich das

vom 14. Mai 1806 an Schillers Schwägerin Karoline von Wolzogen gebracht wird, vereinigt der Verfasser hier Humboldts Äußerungen über Goethe, um seine bei aller Freundschaft kritische Verehrung für Goethe der Mythenbildung zu entziehen und auf eine Quellengrundlage zu stellen, die Bekanntes, wenig Beachtetes und Unbekanntes erfasst. Die berücksichtigten Briefe stammen, soweit sie unveröffentlicht waren, aus dem Freien Deutschen Hochstift Frankfurt/M., der Universitätsbibliothek Leipzig, dem Schiller-Nationalmuseum in Marbach, der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, dem Archiv der Berliner Akademie der Wissenschaften, dem Goethe- und Schiller-Archiv in Weimar, dem Zentralen Staatsarchiv in Merseburg, der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, aus dem Märkischen Museum in Berlin sowie aus Privatbesitz.

Die 55 Zitate enthalten Äußerungen Humboldts zur Person und zum Werk Goethes sowie zur Pflege seines Erbes, Erwähnungen seiner Briefe und seines Einflusses, Eindrücke von Begegnungen mit ihm und Bestellungen an ihn. Wenn Humboldt in ein und derselben Angelegenheit mehrere Briefe mit nahezu den gleichen Worten geschrieben hat, so sind diese Vorgänge durch charakteristische Beispiele vertreten. Die Auswahl soll einen repräsentativen Querschnitt liefern.

\* \* \*

#### 164

Biermann, Kurt-R.: *Kontroversen um den Steiner-Preis und ihre Folgen – Ein Kapitel aus den Beziehungen zwischen Weierstraß und Kronecker*. In: *Historia Scientiarum* **29** (1985), S. 117–124.

Die Divergenz der wissenschaftlichen Ansichten, die aus Freunden – dem Funktionentheoretiker Weierstraß und dem Algebraiker und Zahlentheoretiker Kronecker – Gegner werden ließ und Weierstraß um ein Haar aus Berlin, ja aus Deutschland vertrieben hätte, hat sich, wie hier auf der Grundlage von Akten aus dem Berliner Akademie-Archiv gezeigt wird, auch auf Gebieten manifestiert, die an und für sich beiden Häuptern des Berliner mathematischen Zentrums ferner lagen. Bei der Prüfung der Bewerbungsschriften um den Steiner-Preis (siehe # 50) stimmte Kronecker 1868 dafür, den Preis H. J. St. Smith zuzuerkennen, während Weierstraß den Preis zwischen Smith und Kortum geteilt sehen wollte. Er setzte sich durch, die Akademie teilte den Preis. Als Kronecker 1880 Smith zum Korrespondierenden Mitglied der Berliner Akademie vorschlug, bezog er sich ausdrücklich auf dessen Bewerbung um den Steiner-Preis. Weierstraß unterzeichnete den Kronecker'schen Antrag nicht mit, sondern reichte noch im gleichen Jahr einen eigenen Antrag zur Wahl eines Steiner-Preisträgers als Korrespondierendes Mitglied der Akademie (Heinrich Schröter) ein. Kronecker unterzeichnete den Wahlvorschlag mit. Auch das ist ein Indiz dafür, dass Kronecker die Auseinandersetzung mit Weierstraß nie so ernst genommen hat, wie der letztere, welcher vor allem an Kroneckers Äußerung Anstoß nahm, die „Arithmetik“ habe der Analysis „die strengeren Wege“ zu weisen.

\* \* \*

#### 165

Biermann, Kurt-R.: *Bernhard von Lindenau in seinen Beziehungen zu Goethe und zu Alexander von Humboldt*. In: *Altenburger Geschichtsblätter* **5** (1986), S. 11–27.

Es wird zunächst das bereits in # 139 behandelte Phänomen zu erklären versucht, dass Lindenau wegen seiner Vorbehalte gegenüber Goethes Farbenlehre und dessen Kritik an Newton zwar von Goethe im stillen Kämmerlein auf die Liste der „Widersacher“ gesetzt wurde, sich

aber ihr Umgang miteinander, wie eingehend dargelegt wird, weiter in den höflichsten Formen vollzog. Der Grund dürfte, wie in # 139 ausgeführt, vor allem in Lindenaus freundschaftlichem Verhältnis zum Großherzog Carl August zu suchen sein, dessen Adjutant Lindenau 1813/14 gewesen war und der ihn als Experten in astronomischen und meteorologischen Fragen schätzte.

Überdies waren sie auf Zusammenarbeit insofern angewiesen, als die Weimar-Eisenacher und die Gotha-Altenburger Länder die wichtigsten „Erhalterstaaten“ der Universität Jena waren und für Weimar Goethe die Oberaufsicht über diese Universität ausübte, während Lindenau in Gotha für alle Fragen der Kunst und Wissenschaft zuständig war.

Was das Verhältnis Lindenaus zu Alexander von Humboldt anbelangt, so verfügen wir leider nur über Bruchstücke ihres Briefwechsels, hat Lindenau doch letztwillig verfügt, dass die an ihn gerichteten Schreiben zu vernichten seien. Die erhalten gebliebenen Relikte gestatten indessen, ihre persönliche und geistige Begegnung nachzuvollziehen und zu erkennen, dass sie in dem Streben nach Förderung von Wissenschaft und Kunst, aber auch in der Beurteilung des Goethe'schen „Farbenwesens“ übereinstimmten. Von besonderem Interesse ist, dass Lindenau 1816 mit dem Gedanken umging, seine Laufbahn als Astronom und als thüringisch-sächsischer Staatsmann aufzugeben und an Humboldts geplanter Asienreise teilzunehmen.

\* \* \*

## 166

Biermann, Kurt-R.: *Was uns Papageien lehren können*. In: *Spectrum* **17** (1986) 1, S. 29; dänische Übersetzung in: *Danmarks tekniske museum. Årbog* 36 (1987), S. 55–58; spanische Übersetzung in: *Puente* 3 (1987), S. 27; auch in # 187, S. 56–57.

[Fortsetzung 1] *Papageien-Nachlese*. In: *Spectrum* **18** (1987) 9, S. 29, 1 Abb.

[Fortsetzung 2] *Sie nannten ihn Jakob*. In: *Spectrum* **20** (1989) 7/8, S. VIII.

Am 13.1.1859 starb plötzlich Alexander von Humboldts Papagei, ein schwarzer Grand Vaza. Humboldt hatte ihn im Dezember 1826 in Weimar bei seinem Besitzer, dem Großherzog Carl August, kennengelernt, der ihn testamentarisch Humboldt vermachte. Bei Humboldt lebte „Jakob“ noch über 30 Jahre. Wenn die Behauptung zutrif, der seltene Vogel solle sich früher im Besitz des Königs Maximilian I. von Bayern befunden haben, ließ sich an ihm die Langlebigkeit von Papageien exemplifizieren. Der fast 90jährige Humboldt zog daher Erkundigungen über die Herkunft des großen Vaza-Papageis ein, der vermutlich bei einer Zwischenlandung auf Réunion von in Indien abgelösten französischen Truppen an Bord genommen und nach Strasbourg gebracht worden war, wo ihn der sich dort 1782/89 aufhaltende spätere bayrische König erworben haben könnte. Neben der Arbeit am *Kosmos* war Humboldt dergestalt in seinen letzten Lebensmonaten, durch den Tod seines Hausgenossen veranlasst, mit einer verschollenen Studie über die Lebensdauer von Papageien befasst. – Eine Kuriosität am Rande: Einem durch Humboldt brieflich überlieferten Ausspruch seines Papageis verdanken wir die Kenntnis der Humboldt'schen Kaffee-Trinkgewohnheiten, nämlich „viel Zucker, viel Kaffee“.

\* \* \*

## 167

Biermann, Kurt-R.: *Einleitende Studie. Zur Vervollständigung des unvollendeten Berichts Alexander von Humboldts über seine amerikanische Forschungsreise*. In: Faak, Margot (Hrsg.): *Alexander von Humboldt. Reise auf dem Rio Magdalena, durch die Anden und Mexico*. Teil I. Berlin: Akademie-Verlag 1986. S. 9–26 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 8.)

Wie in # 149 dargelegt, ist Humboldts Bericht über seine Forschungsreise in Mittel- und Südamerika ein Torso geblieben, obwohl er wiederholt seine Absicht der Vollendung betont hat. Noch unvollständiger ist die noch von ihm 1859, wenige Wochen vor seinem Tode, autorisierte Übersetzung in die deutsche Sprache durch Hermann Hauff. Der hier eingeleitete Band hat nun die Aufgabe, eine Zusammenstellung derjenigen Passagen in Humboldts Reisejournalen in der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz – aufzunehmen, die ihrem Charakter nach zu der auszugsweisen deutschen Bearbeitung der *Relation historique* von Hauff gepasst hätten, und so annäherungsweise das zu leisten, wozu Humboldt selbst nicht mehr gekommen ist und was er als seine „übrigbleibende wichtigste literarische Aufgabe“ bezeichnet hat.

Humboldts Pläne für die Vollendung seines in Rede stehenden Werkes werden ausführlich diskutiert, und es wird die Berechtigung zu dem geschilderten Vorgehen nachgewiesen. Niemand ist in der Lage, den Reisebericht so zu ergänzen, wie es Humboldt getan hätte, wenn er noch dazu gekommen wäre. Was aber angestrebt wird, das ist eine Komplettierung der Hauff'schen Ausgabe im Sinne von Humboldt. Damit wird ein altes Desideratum der Humboldt-Forschung erfüllt.

\* \* \*

## 168

Biermann, Kurt[-R.]: *Grand Tour fra i giaguari. La scoperta scientifica dell' America*. [*Grand Tour unter Jaguaren. Die wissenschaftliche Entdeckung Amerikas*.] Traduzione di Laura Draghi. In: *Rivista di cultura e storia delle scienze mediche, naturali e umane* 3 (1986) 20, S. 63–82. 1 Portr. (farb.), 6 Abb. (farb.)

Es werden die Vorgeschichte, Durchführung und Wirkung der als „zweite, wissenschaftliche Entdeckung Amerikas“ berühmt gewordenen Reise Alexander von Humboldts von Spanien über Teneriffa durch das Sargassomeer nach Cumana, seine Reisen 1799–1804 durch die heutigen Staaten Venezuela, Kuba, Kolumbien, Ekuador, Peru und Mexiko, sein zweiter Aufenthalt auf Kuba und sein Abstecher in die USA geschildert. 75 Tage Flussfahrt, die den Beweis für den Zusammenhang zwischen den Stromsystemen des Orinoko und des Amazonas erbrachte, 55 Tage Fahrt auf dem Río Magdalena, die Hochgebirgs- und Vulkanforschungen in den Anden und die durch Humboldt und seinen Begleiter Bonpland zu überstehenden Gefahren und Abenteuer werden ebenso erwähnt wie die botanische und zoologische Sammeltätigkeit, Höhenmessungen und geographische Ortsbestimmungen, Untersuchungen über die Lichtstärke von Sternen und die Kometensuche oder die kritische Aufmerksamkeit, die auf Missstände in Bergbau, Landwirtschaft, Handel und Gewerbe, Straßen- und Wegebau, in der Justiz, in Wissenschaft und Erziehung, auf Zwangsarbeit und Sklaverei, aber auch auf die präkolumbianische Kultur und die Kolonialgeschichte und anderes mehr gerichtet wurde. Die Reise wurde durch Qualität und Quantität ihrer Ergebnisse zum Vorbild für alle folgenden Reisenden.

**169**

Biermann, Kurt-R.: *Wissenschaftliche Beziehungen von C. F. Gauß 1799/1809 – Aus Notizen des Princeps mathematicorum* –. In: Sitzungsberichte Österreich. Akad. Wiss., Abt. II **195** (1986) 1–3, S. 25– 40.

Unter den Beilagen zu Gauß' Mathematischem Tagebuch (siehe # 121) in der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen finden sich Verzeichnisse, die die spärlich fließenden Quellen über seine wissenschaftlichen Anfänge in willkommener Weise bereichern (vgl. # 128). Diese Verzeichnisse werden hier vorgestellt und kommentiert.

Es handelt sich erstens um ein Verzeichnis der 38 Personen und Institutionen, denen Gauß bis zum 30.11.1799 seine Dissertation gesandt hat. Die Liste belehrt uns, wen er zu fachlicher Beurteilung seines Beweises des Fundamentalsatzes der Algebra für kompetent gehalten bzw. wem gegenüber er sich aus persönlichen oder wissenschaftlichen Gründen verpflichtet gefühlt hat.

Eine zweite Liste hat die Namen von 49 Gauß'schen Briefpartnern nach dem Stand von 1802, ergänzt bis 1808, zum Gegenstand. In einer Kartenskizze Europas hat Gauß die Wohnorte dieser Briefpartner kenntlich gemacht.

Eine dritte Liste nennt 12 Empfänger der Gauß'schen *Theoria motus*. Sie ist Ende 1808 oder Anfang 1809 als „Disposition“ aufgestellt worden.

In den Erläuterungen werden biographische Angaben über die genannten Personen gegeben. Hervorgehoben werden diejenigen, von denen bisher Briefwechsel oder Schriftentausch mit Gauß nicht bekannt war.

**170**

Biermann, Kurt-R. (Hrsg.): *Alexander von Humboldt. Aus meinem Leben. Autobiographische Bekenntnisse*. Leipzig, Jena, Berlin: Urania; München: C. H. Beck 1987. 228 S. 16 farb., 34 s/w Abb. (2. Auflage 1989.)

Einer Einführung mit Rekapitulation der wichtigsten Stationen im Leben Humboldts und Skizzierung dessen, worin seine Größe aus heutiger Sicht besteht, folgen seine aussagekräftigen Selbstzeugnisse, jeweils mit einem ausführlichen Anmerkungsapparat für Erläuterungen und Richtigstellungen:

- ein Lebenslauf von 1799 für die Erlangung der Reisegenehmigung in die überseeischen spanischen Kolonien,
- eine der Selbstverständigung dienende, am 4.8.1801 in Bogotá verfasste Betrachtung seines Werdegangs (siehe # 88),
- eine autobiographische Skizze von Anfang 1806, die als Unterlage für eine Werbekampagne zur Verbreitung des Humboldt'schen amerikanischen Reisewerks dienen sollte,
- die vor 1814 niedergeschriebene Schilderung seines Aufbruchs nach Amerika 1799,
- der von Humboldt 1852 für das Konversationslexikon von Brockhaus und das zeitgeschichtliche Jahrbuch *Die Gegenwart* verfasste Lebenslauf.

Zur Abrundung werden aus 50 ausgewählten Briefen solche Stellen wiedergegeben, in denen Humboldt nicht nur von Erlebnissen, sondern auch von seinen Ansichten und Urteilen, Plänen und Absichten spricht und in denen er einen Einblick in seine Motive, sein Denken und Füh-

len gewährt. Quellenverzeichnis, Bildnachweis und Personenregister sind beigelegt. Französische Auszüge sind, z.T. hier erstmals, übersetzt.

\* \* \*

### 171

Biermann, Kurt-R.: *Für die „Fermat-Klinik“ eine Leibniz-Medaille*. In: *Spectrum* **18** (1987) 3, S. 26.

Wilhelm Lorey erwähnte in einem Vortrag (Sitzungs-Berichte Berliner Math. Ges. 1952, S. 23) beiläufig die „Fermat-Klinik des einstigen Berliner Mathematikers und späteren Arztes Dr. Fleck“. Das Wissen um diese Institution ist weitgehend verloren gegangen, und die von Gert Schubring in Bielefeld angeregten Nachforschungen des Verfassers führten lange zu keinem Ergebnis, bis sich herausstellte, dass der Berliner Mediziner Albert Fleck 1915 für seine Prüfung der massenhaft eingehenden Beweisversuche der Fermatschen Vermutung die silberne Leibniz-Medaille der Preußischen Akademie der Wissenschaften erhalten hat. Diese Versuche hatten dadurch großen Auftrieb erhalten, dass Paul Wolfskehl 1907 der Göttinger Akademie 100000 Mark für denjenigen hinterlassen hatte, der den Beweis liefern würde. Der kurz vor der Drucklegung verstorbene Kurt Hirsch konnte sich noch an die psychotherapeutische Fernbehandlung erinnern, mit der Fleck seine Patienten (meist vergeblich) von dem Wahn zu heilen versuchte, die Fermatsche Vermutung bewiesen zu haben. Die „Fermat-Klinik“ bestand aus Dr. Fleck und seinem Schreibtisch.

Die Laudatio für die Medaillenverleihung an Fleck stammt von Frobenius, Schottky und H. A. Schwarz. Es werden Daten aus dem Leben des jüdischen Arztes mitgeteilt, der 1943 nach Verfolgung und Demütigungen in Berlin gestorben ist.

\* \* \*

### 172

Biermann, Kurt-R.: *Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810–1933. Stationen auf dem Wege eines mathematischen Zentrums von Weltgeltung*. (Zweite, bearbeitete und erweiterte Ausgabe.) Berlin: Akademie-Verlag 1988. 391 S. 15 Portr., 1 Abb.

Das vorliegende Buch ergänzt die 1. Ausgabe von 1973 (siehe # 103), die mit dem Jahr 1920 schloss, durch die Darstellung der durch Erhard Schmidt, I. Schur, Bieberbach und von Mises geprägten Ära. Zugleich werden die vorhergehenden Abschnitte durch neuere Erkenntnisse des Verfassers und anderer Autoren komplettiert bzw. auch, wo es erforderlich war, berichtigt. Das neue Kapitel ist wie folgt gegliedert:

- Die Berufung von Bieberbach
- Die Lehrstuhlinhaber der neuen Ära
- Die Extraordinarien, Privatdozenten und Assistenten
- Lehrveranstaltungen
- Promotionen
- Die *Mathematisch-physikalische Arbeitsgemeinschaft* (Mapha) und ihre Stellung im mathematischen Leben der Universität
- Stipendien
- Preisaufgaben
- Das Ende der dritten Blütezeit; Epilog.

Selbstverständlich werden auch die wiedergegebenen Dokumente und Verzeichnisse vervollständigt.



Die Grenze 1933 wird mit Spezialuntersuchungen anderer Autoren begründet. Für das neue Kapitel wurden nicht nur Archivalien, Erinnerungen und andere Primärquellen, sondern auch zahlreiche Auskünfte von Zeitzeugen benutzt. (Kap. 8, d.i. S. 192–238, wurde den Teilnehmern der Jahrestagung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung – 13. bis 18.9.1992 – als Sonderdruck durch den Akademie-Verlag überreicht.)

\* \* \*

### 173

Biermann, Kurt-R.: *Der Hochstapler F. v. Sommer in Australien*. In: *Spectrum* **19** (1988) 2, S. 34–35 (2 Abb.).

Der 200. Jahrestag der Gründung einer ersten englischen Niederlassung in Australien mit seiner deutlichen Belebung des Interesses an der Immigrationsgeschichte bot Gelegenheit, den Spuren nachzugehen, die der in # 72 entlarvte Hochstapler Ferdinand von Sommer dort hinterlassen hat.

Sommer scheint Australien zuerst in Melbourne betreten und sich noch im gleichen Jahr nach Adelaide begeben zu haben. Hier gab er an, in Jena promoviert zu sein, und wurde am 7.7.1846 als „Doktor der Medizin“ registriert. Offenbar florierte jedoch die Praxis nicht, denn im Februar 1847 reiste er nach Perth, wo er sich als Geologe ausgab, gelegentlich aber auch als in Göttingen promovierter Arzt. Sein bestimmtes Auftreten, mit dem er schon in Europa Bürokraten und Gelehrte getäuscht hatte, machte auch in der Kolonie Eindruck, und er erhielt wiederholt Aufträge zur Kohleprospektion.

Im Herbst 1847 nahm er an einer Expedition zur Doubtful Island Bay und zum Mt. Barren an der Südküste teil; im November 1847 weilte er am King Georges Sound bei Albany. Im Mai 1848 erhielt er einen weiteren Auftrag für eine geologische Erkundung von der Champion Bay (nördlich von Perth) nach Süden zum Irwin River District und weiter südostwärts zum Moore River District. Da indessen seine Erfolgsmeldungen als „vage und unbefriedigend“ befunden wurden und Probestollen keine ins Gewicht fallende Bestätigung seiner Behauptungen erbrachten, überdies seine in Berlin verlassene Ehefrau Caroline nach ihm suchen ließ, wurde von fernerer vertraglicher Bindung Sommers Abstand genommen. Im August 1848 schiffte er sich in Perth nach Batavia ein. 1849 fand er auf Timor bei der Erkundung von Kupferlagerstätten den Tod.

\* \* \*

### 174

Biermann, Kurt-R.: *Träume von der Südsee*. In: *Spectrum* **19** (1988) 3, S. 30–31. (1 Faks.)

1790 lernte Alexander von Humboldt auf seiner Englandreise mit Georg Forster den Kapitän der *Bounty*, William Bligh, kennen, der, von den Meuterern seines Schiffes mit 18 Besatzungsmitgliedern ausgesetzt, nach einer spektakulären Fahrt von 48 Tagen Timor erreicht hatte und am 14.3.1790 wieder in England eingetroffen war. Blighs Schilderungen machten tiefen Eindruck auf Humboldt und gaben seinem Fernweh neue Nahrung.

Als 88jähriger verfasste Humboldt am 7.4.1857 als letzte Arbeit dieser Art eine wissenschaftliche Instruktion für die Weltumseglung der österreichischen Fregatte *Novara* 1857/59. Der an dieser Expedition teilnehmende Karl von Scherzer war der erste, der zuverlässige Aufklärung über das Schicksal der Meuterer, das wiederholt Stoff für Film und Fernsehen geliefert

hat, nach Europa brachte. Bis dahin waren nur unbestimmte Nachrichten über deren Verbleib dorthin gelangt. Freilich erfuhr Humboldt von den Erkenntnissen Scherzers nichts mehr; die *Novara* traf erst wenige Monate nach seinem Tod in Triest ein, wie er vorausgesehen hatte. Bligh wird als glänzender Seemann mit übertriebener Strenge gegenüber seinen Untergebenen charakterisiert; die von Scherzer mitgebrachten Informationen werden zusammenfassend referiert. Zum Abschluss wird über Humboldts Interesse an Ozeanien berichtet, das einst auf seiner Reise nach England geweckt worden war (vgl. # 88), auf welcher sein „Hang nach der Tropenwelt“ verstärkt wurde und auf der er „entfernte Pläne geschmiedet“ hat.

\* \* \*

## 175

Biermann, Kurt-R.: *Zum angeblichen Humboldt-Porträt von Gilbert Stuart*. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **25** (1988) 1, S. 77–78.

Von sämtlichen Porträts, die Humboldt als solche brieflich genannt hat, für die er den Malern persönlich gesessen hat, sind mit einer Ausnahme Verbleib und Reproduktionen bekannt. Das nicht aufgefundene Bild soll, wie Humboldt am 7.6.1853 seinem Verleger Georg von Cotta mitteilte, 1804 von Gilbert Stuart gemalt worden sein. Diese Aussage wird in ihrer Glaubwürdigkeit noch durch den Zusatz verstärkt, das Bild befände sich „in Washington, in der Familie des Präsidenten Jefferson“. Es wird hier berichtet, dass vom Verfasser konsultierte amerikanische Experten zu der Ansicht gelangt sind, Humboldt habe Stuart mit Charles Willson Peale verwechselt. Tatsächlich ist belegt, dass Humboldt in Philadelphia Peale um den 25.6.1804 gesessen hat, und dieses Porträt ist auch reproduziert worden. Andererseits ist Peale nicht von Humboldt unter seinen Porträtisten aufgeführt worden, während im Werkverzeichnis von Stuart kein Humboldt-Porträt genannt wird. Auch der Hinweis auf die Familie Jefferson findet befriedigende Erklärung: Peale hat von Humboldt nicht nur das genannte Porträt angefertigt, sondern auch mehrere Scherenschnitte, von denen sich einer noch heute in der *Thomas Jefferson Memorial Foundation* befindet.

Fazit: Humboldt hat 50 Jahre nach dem Porträtieren durch Peale die beiden ihm 1804 persönlich bekanntgewordenen Maler verwechselt. Ein Humboldt-Porträt von Stuart gibt es nicht.

\* \* \*

## 176

Biermann, Kurt-R.: *Zwei Aussteiger und eine Science-fiction*. In: Spectrum **19** (1988) 12, S. 30–31 (2 Portr.) (Abdruck in: Kultur & Technik **13** (1989) 3, S. 158–159.)

Eugen Gauß, der begabteste Sohn von C. F. Gauß, wurde als Göttinger Jura-Student 1830 zum „Aussteiger“, nachdem die Spannungen mit dem Vater einen Höhepunkt erreicht hatten. Er tauchte zunächst unter und wurde dann in die USA geschickt, um sich zu bewähren. Der Zufall wollte es, dass er, nach fünf Dienstjahren als US-Infanterist bei der *American Fur Company* tätig, den Weg eines anderen Aussteigers, Joseph Nicolas Nicolle, kreuzte. Dieser, ein begabter französischer Astronom, von Gauß sen. mehrfach in Rezensionen erwähnt, wurde als Agent der bourbonischen Geheimpolizei verdächtigt und war bei der Wahl in die *Académie des sciences* durchgefallen. Er spekulierte und floh mit 200000 francs Schulden in die USA, ein Jahr nach Eugen Gauß. Er geriet erneut ins Gerede, als die New Yorker Zeitung *Sun* einen Aufsehen erregenden Artikel über die Entdeckung von Leben auf dem Mond druckte und er irrtümlich für den Autor gehalten wurde. Bei seiner Erkundung des hydrographischen Bassins des Oberen Mississippi kam es zu dem erwähnten Zusammentreffen mit

Gauß jun. Sie beschlossen, gemeinsam durch den unerforschten Westen zum Pazifik zu reisen und dann per Schiff nach Europa zurückzukehren. Aber Nicollets Tod verhinderte die Realisierung des Planes. Gauß jun. blieb in den USA und brachte es als Kaufmann und Farmer zu Vermögen. Sein Vater bescheinigte dem verstorbenen Nicollet, seine Arbeiten als Astronom und Geodät seien „nicht verdienstlos“ gewesen.

\* \* \*

### 177

Biermann, Kurt-R.: *War Alexander von Humboldt ein „Freiherr“ (oder „Baron“)?* In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM **26** (1989) 2, S. 1–3.

Neu veröffentlicht in: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien XII, 23 (2011), S. 68–71. URL <https://doi.org/10.18443/161> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

Bis auf den heutigen Tag wird immer den Namen der Brüder Alexander und Wilhelm von Humboldt das Adelsprädikat „Freiherr“ (oder in französischer Entsprechung „Baron“) hinzugefügt. Tatsache ist indessen, dass der Großvater der Brüder 1738 nobilitiert worden ist und dass Wilhelm I. von Preußen erst 1875, also *nach* dem Tode der Brüder, den Nachfahren Wilhelm von Humboldts die Führung des Freiherrnprädikats genehmigt hat. Dennoch haben beide Brüder den Titel eines „Freiherrn“ benutzt, Wilhelm häufiger als Alexander, obwohl das preußische Heroldsamt schon 1830 die Rechtmäßigkeit in Frage stellte. Es werden hier Erklärungsversuche für die Handlungsweise der Brüder diskutiert:

Alexander hat als Grund angegeben, „pour conserver les titres de notre famille“. Es ist also möglich, dass die Brüder einer von ihnen ungeprüft übernommenen Familientradition geglaubt haben oder einer damals bereits antiquierten Vorstellung anhängen, ein Freiherr sei der, der allein vom König abhängig war, nicht von einem seiner Vasallen. Wilhelm Baron von Humboldt d. J. aus Mexiko teilte dem Verfasser 1965 mündlich mit, Wilhelm I. von Preußen habe 1875 die Baronisierung der Nachfahren Wilhelm von Humboldts aus Pietät gegen seinen Vater Friedrich Wilhelm III. von Preußen vollzogen, weil dieser beide Brüder immer für Freiherrn gehalten habe. Alexander und Wilhelm von Humboldt sind also keine Freiherrn (oder Barone) gewesen.

\* \* \*

### 178

Biermann, Kurt-R.: *Zum Zusammenhang von Geo- und Kosmoswissenschaften bei Alexander von Humboldt.* In: Veröffentlichungen Forschungsbereich Geo- und Kosmoswissenschaften Akad. Wiss. DDR **16** (1989), S. 9–14.

Humboldt selbst wollte bescheiden die Sphäre seiner Kenntnisse auf Geognosie und physikalische Geographie beschränkt wissen, wobei er aber Wert auf die Feststellung legte, er habe Jahrzehnte hindurch eng mit Astronomen zusammengearbeitet. Es wird hier der Weg Humboldts zur Erforschung des Erdmagnetismus einerseits und zur Astronomie andererseits skizziert, wobei der Nachweis geführt wird, dass für ihn „das Ganze der physischen Erscheinungen in den himmlischen Räumen und auf unseren Planeten“ eine *Einheit* war.

Seine Ganzheitsvorstellungen von Geo- und Kosmos-Wissenschaften werden im *Kosmos* klar formuliert: „Alles, was auf unserm Planeten vorgeht, kann nicht ohne kosmischen Zusammenhang gedacht werden.“ Seiner komplexen Betrachtungsweise sind seine geomagnetischen Messstellen in Berlin 1806/07 und 1828 sowie seine Initiativen zum Neubau einer Sternwarte

in Berlin 1832/35 zu verdanken. Er sah als erster die Erde aus dem Kosmos und betrachtete sie als Teil des Weltalls.

Seine Überzeugung brachte er so auf den Punkt: „Das Irdische darf nur als ein Teil des Ganzen, als diesem untergeordnet erscheinen.“ Daher ist es nicht im Sinne Humboldts, wenn in einer neuen Ausgabe seiner *physischen Weltbeschreibung Kosmos* die Ausführungen astronomischen Charakters gestrichen wurden (siehe auch # 187, \*\*). Gerade sein Sinn und Blick für Zusammenhänge haben Humboldt zu einem der Väter der Ökologie werden lassen, wie an einem Beispiel von 1803 gezeigt wird.

\* \* \*

### 179

Biermann, Kurt-R.: *Zur Preisentwicklung von Autographen seit 1950. Beispiel: Alexander von Humboldt*. In: *Editio* 3 (1989), S. 206–211.

Das *Jahrbuch der Auktionspreise für Bücher und Autographen* (Band 1 bis 36, Hamburg 1950/87, für die Jahre 1950 bis 1985) ist die Grundlage für diese Untersuchung der Preisentwicklung von Autographen Alexander von Humboldts. Dabei gelangt der Verfasser zu folgenden Schlussfolgerungen allgemeinen Charakters:

Jubiläen fördern die Nachfrage und steigern damit die Preise. – Die Befürchtung der Preisminderung durch Publikation des Textes ist unbegründet. – Notizen und dergleichen erzielen höhere Preise als Briefe. – Das Angebot einer größeren Zahl von Briefen an denselben Empfänger wirkt preismindernd auf den Preis je Seite dieses Lots. – Volldatierte Briefe mit Adresse (bzw. Umschlag) erzielen einen höheren Preis als undatierte Schreiben gleichen Umfangs an einen unbekanntem Empfänger. – Wissenschaftlich oder biographisch wichtige Aussagen in einem Brief erhöhen dessen Preis. – Die Zahl der Angebote ist rückläufig, auch wenn immer wieder Autographen aus privater Hand erstmalig (bzw. nach dem Tod des Sammlers zum wiederholten Male) auf den Markt kommen, da zunehmend öffentliche Einrichtungen als Ersteigerer in Erscheinung treten und dadurch den Angebotsschwund bewirken. – 1962 als Basisjahr mit dem Index 100 genommen, war der Index für Alexander-von-Humboldt-Autographen für die sechs Jahre 1950/55 gleich 10, für 1980/85 gleich 423. Der Preis ist kein Gradmesser für den ideellen Wert eines Autographs, eine Preiserhöhung kein Beweis für eine Steigerung seines materiellen Werts.

\* \* \*

### 180

Biermann, Kurt-R.: *Gewitzter Ostfrieser*. In: *Spectrum* 20 (1989) 2, S. 21.

Das zahlentheoretische Hauptwerk von C. F. Gauß, die *Disquisitiones Arithmeticae*, Leipzig 1801, in dem noch heute „das größte Wunder in der gesamten mathematischen Literatur“ erblickt wird, hatte keinen leichten Start. Die Zahl derer, die in seine Tiefe einzudringen vermochten, war klein; seine Rezeption vollzog sich zunächst nur schleppend. Noch 1808 wusste Gauß nur von wenigen Personen zwischen Paris und Kazan, die begonnen hatten und fähig waren, sich mit dem Inhalt vertraut zu machen. Unter ihnen befand sich, wie Gauß am 2.9.1808 brieflich mitteilte, ein „junger Mann aus Ostfriesenland“, der „hier“ (in Göttingen) das Werk „nicht ohne Erfolg studiert und überhaupt gute Hoffnungen veranlasst“.

Wer war dieser Hoffnungsträger?

Der Verfasser berichtet, wie er, nicht ohne Schwierigkeiten, den namentlich bis dahin Unbekannten identifizieren konnte: Es handelte sich um Johann Ludwig Tiarks, einen Jeveraner,

der 1806 in Göttingen mit dem Studium der Theologie begonnen hat, nach einem Jahr zur Mathematik übergewechselt war und in diesem Fach 1808 promoviert hat. Es zeigte sich, dass Gauß ihn mehrfach gelobt hat, und es stellte sich nun die Frage, ob er später der hohen Meinung, die Gauß von ihm hatte, gerecht geworden ist. Das war in der Tat der Fall: Tiarks ging 1810 nach England und vertrat England ab 1817 als Astronom bei der Festlegung der Grenze zwischen Canada und den USA. Die Royal Society of London machte ihn 1825 zu ihrem Fellow. Weitere Einzelheiten seines Lebenslaufs werden mitgeteilt.

\* \* \*

### 181

Biermann, Kurt-R.: *Der „Hundertjährige“, der keiner war.* In: Spectrum 20 (1989) 4, S. 15. (Abdruck in: Kultur & Technik 15 (1991) 1, S. 65 (1 Abb.). 1989 in der Tagespresse in Magdeburg, Leipzig und Rostock referiert bzw. auszugsweise zitiert.)

Von 1652 bis 1658 stellte der Abt des Klosters Langheim im Bistum Bamberg, Mauritius Knauer, Wetterbeobachtungen an. Sein Witterungsjournal ist nicht ohne Bedeutung für die Witterungsgeschichte. Er ging von astrologischen Vorstellungen aus und gelangte zu der abwegigen Vorstellung, dass das Wetter in jedem Jahr (vom 21. März bis zum 20. März des folgenden Kalenderjahres) durch einen anderen von sieben Planeten bestimmt werde und dass sich dieser Siebenjahreszyklus permanent wiederhole. Er selbst hat keinen Anspruch auf Geltung seiner Prognosen außerhalb seiner engeren Heimat erhoben und nie von einem 100-Jahre-Turnus gesprochen.

Zu einem Bestseller wurde sein in (oft fehlerhaften) Abschriften verbreiteter Kalender mit Witterungsvoraussagen, als der Arzt Christoph Hellwig ihn 1701 mit allerlei Verschlimmberungen in Erfurt drucken ließ und ihm die Bezeichnung „auf Hundert Jahr gestellter Kalender“ gab. Die dadurch hervorgerufene Suggestion, das Wetter wiederhole sich alle 100 Jahre, wurde noch verstärkt, als 20 Jahre später ein Erfurter Drucker die Hellwig'sche Benennung durch den noch werbewirksameren Titel „Hundertjähriger Kalender“ ersetzte. Der weitere Weg dieser Schrift wird skizziert. Sie wird bis in die Gegenwart immer wieder neu aufgelegt, obwohl ein seltenes Zutreffen der Vorhersagen rein zufällig ist.

\* \* \*

### 182

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt: „Ich opfere mich gern für meine Freunde auf.“* In: Spectrum 21 (1990) 1, S. 30 (1 Porträt).

Es wird hier versucht, Licht in das Dunkel zu bringen, das sechs von Alexander von Humboldt in Frankfurt am Main 1794 innerhalb von nur 14 Tagen in „schrecklichster Seelenbewegung“ an den preußischen Offizier Friedrich (Fritz) von Schöler gerichtete, in der Bibliotheka Jagiellońska in Krakau befindliche Briefe verbreiten.

Den Schlüssel zum Verständnis liefert, wie der Verfasser plausibel macht, ein Brief, den Humboldt am 24.10.1798 einer Dame schrieb und der 1973 in dem durch # 105 eingeleiteten Briefband veröffentlicht worden ist. Es geht in den an Schöler gerichteten Schreiben um folgendes. Humboldts enger Freund, der Offizier Reinhard von Haefen, hatte ein Verhältnis mit Christiane von Waldenfels, geb. von Cramon, Frau eines Offizierskameraden, das nicht ohne Folgen blieb. Mit Hilfe Humboldts gelang es, die Geburt des Sohnes des Liebespaars dem Vater Christianes zu verheimlichen und zu erreichen, dass Christiane ohne Aufsehen geschie-

den wurde, so dass sie danach den Vater ihres Sohnes heiraten konnte. Die hier in Rede stehenden Briefe verfasste Humboldt, als er als Begleiter des späteren preußischen Staatskanzlers von Hardenberg dienstlich in Frankfurt weilte. Sie dienen sämtlich dem Zweck, die beabsichtigte Scheidung nicht gefährden zu lassen, einen Skandal zu verhindern und mit Schölers Hilfe eine drohende Begegnung von Christianes Mann mit von Haefen abzuwenden. Die Kabale hatte Erfolg. Zum Schluss werden Mitteilungen über die weiteren Lebenswege der Beteiligten gemacht.

\* \* \*

### 183

Biermann, Kurt-R.: *Eine Fälschung – cui bono?* In: Kultur & Technik **14** (1990) 2, S. 78–79 (2 Faks., 1 Abb.)

[Fortsetzung] *Apropos Reklame vor 150 Jahren*. In: Kultur & Technik **15** (1991) 1, S. 10.

Der Vergleich des Briefes Alexander von Humboldts vom 19.9.1854 an den Berliner Physikpädagogen E. F. August in der Biblioteka Jagiellońska in Krakau mit einem Faksimile im Archiv der Berliner Akademie ergibt, dass das Faksimile insofern gefälscht worden ist, als ein Passus des Originals ohne Kenntlichmachung der Weglassung unterschlagen worden ist. Humboldt äußert sich in seinem Brief über Augusts Erfindung einer „Sonnenkompassuhr“ (*Skiostat*), in der ausgelassenen Passage aber kritisch über die Machtergreifung Napoleons III. in Frankreich.

Die Gründe, die die Fälschung veranlasst haben können, werden diskutiert, und der Verfasser kommt zu dem Schluss, dass der Erfinder oder sein Mechaniker F. Ernecke das Faksimile zu Werbezwecken haben anfertigen lassen.

In der Fortsetzung geht der Verfasser auf Leserfragen nach dem Grund der Auslassung und auf erstaunte Äußerungen über den frühen Zeitpunkt der Reklame ein.

Es wird auf Humboldts bekannte Abneigung gegen Indiskretionen und sich daran anknüpfende Polemiken erinnert. Gerade in der Weglassung der Kritik an der Beseitigung der Demokratie in Frankreich ist ein Indiz dafür zu erblicken, dass die Benutzung seines Briefes für Werbezwecke nicht ohne sein Wissen erfolgt ist. Andere Beispiele für von ihm genehmigte Reklame mit seinem Namen seit 1845 (!) werden vorgeführt.

\* \* \*

### 184

Biermann, Kurt-R. (Hrsg.): *Carl Friedrich Gauß. Der „Fürst der Mathematiker“ in Briefen und Gesprächen*. Leipzig, Jena, Berlin: Urania; München: C. H. Beck 1990. 231 S. 9 farb., 35 s/w Abb.

Die ausgedehnte Korrespondenz von Gauß und seine überlieferten Gespräche enthalten zahlreiche Äußerungen über seinen Lebenslauf und seine Motive, sein Denken und Handeln.

Diese Selbstzeugnisse werden hier, aus rund 1500 entsprechenden Äußerungen ausgewählt und nach sachlich-chronologischen Gesichtspunkten geordnet, vorgestellt.

Einer Einführung mit Darstellung der wichtigsten Stationen im Leben von Gauß und einer Skizzierung der Elemente seiner Größe folgen die Aussprüche von Gauß über sich selbst, jeweils mit einem ausführlichen Anmerkungsapparat:

- Herkunft, Erinnerungen an die Kindheit 1777–1790
- Erster Gipfel der Kreativität: Eine Jugend im Zeichen der Mathematik 1791–1800
- Der junge Wissenschaftler und der gestirnte Himmel 1801–1817
- Gradmessung und Landesvermessung 1818–1831
- Neuer Höhepunkt: Physikalisches Schaffen 1832–1839
- Das Alter: Blicke zurück und nach vorn 1840–1855.

Quellen- und Literaturverzeichnis, Personen- und Sachregister sowie ein Bildnachweis sind beigelegt.

Eine Berichtigung zu S. 10 sei an dieser Stelle vorgenommen: Die Gauß'schen Söhne Eugen, Joseph, Wilhelm fuhren 1830, 1836 bzw. 1837 noch nicht mit Dampfschiffen nach Amerika, sondern auf Segelschiffen.

\* \* \*

### 185

Biermann, Kurt-R.: *Verständnis für „Versager“*. In: Spectrum **21** (1990) 4, S. 32.

In einer Zeit, in der sich die Mathematik immer neue Gebiete zur Anwendung unterwirft, ist weitgehendes Fehlen mathematischer Veranlagung ein ernstes Manko für den Schüler. Indessen war das auch schon im vorigen Jahrhundert ein Problem, wie der Verfasser, auf den Erinnerungen dreier Literaten fußend, zeigt.

Theodor Fontane hatte auf der Schule den großen Geometer Steiner (siehe # 46) als Mathematiklehrer. Die „grandiose Nicht-Beanlagung für alles, was mit Zahlen zusammenhängt“ machte zuletzt auf seinen sonst zur Heftigkeit neigenden Lehrer „einen rührenden und doch auch wieder erheiternden Eindruck“, so dass er nicht, wie sonst, schimpfte, sondern dessen „blöde Antworten“ amüsiert mit Schweigen tolerierte.

Zu den Schülern Schellbachs, eines bekannten Berliner Mathematikpädagogen, gehörte der nachmalige Nobelpreisträger für Literatur Paul Heyse, auch er wie Fontane absolut ohne jedes Verständnis für Mathematik. Während der Klassenarbeiten zeichnete Heyse Landschaften oder Köpfe von Kameraden, die sein Lehrer mit nach Hause nahm, um Frau und Kinder damit zu erfreuen. Ja, er ließ den „Versager“ sogar auf nicht legale Weise das Abitur bestehen.

Auch der spätere Schriftsteller und Literaturhistoriker Rudolf Haym war mathematisch eine totale Nieme. Während des Unterrichts las er Goethe. Aber auch ihm wurde durch die Reifeprüfung geholfen; ein Durchfall war indiskutabel.

\* \* \*

### 186

Biermann, Kurt-R.: *Humboldts Gespür für Applikationen*. In: Spectrum **21** (1990) 8, S. 32 (1 Portr.).

Alexander von Humboldt hat nicht nur seine Vermutung zum Ausdruck gebracht, es „wäre in gewissen Zeitepochen der Luft etwas beigemischt, was auf einen großen Teil der Menschheit gleichzeitig wirkt“, er kann auch für sich in Anspruch nehmen, die Zukunftsträchtigkeit von Erfindungen und Trends frühzeitig erkannt zu haben. Das hat der Verfasser bereits in verschiedenen Abhandlungen wie # 102, # 124 oder # 159 mit Urteilen Humboldts über den Vorläufer des programmgesteuerten Rechenautomaten bzw. über die Bedeutung der Fotografie für die wissenschaftliche Forschung bzw. über die kommende große kommerzielle Relevanz Japans belegt. Die Beispiele können vermehrt werden; man denke nur an die Aufmerksamkeit, die er den Fortschritten von Werner von Siemens in der elektrischen Telegrafie oder in

der Wechselwirkung von Wissenschaft und Industrie geschenkt hat.

Hier wird das 150jährige Jubiläum der Fotografie zum Anlass genommen, um der förderlichen Anteilnahme zu gedenken, die Humboldt ihr von ihren ersten Schritten an gewidmet hat und die er in zahlreichen Briefen bestätigte, indem er z.B. die Erfindung Daguerres „eine der freundlichsten und bewunderungswürdigsten Entdeckungen unserer Zeit“ genannt hat, aber auch als Mitglied der Dreierkommission der *Académie des sciences*, welche die Entdeckung zu begutachten hatte. In einem Punkt hat er sich jedoch geirrt: Erst spät hat er sich von der Überlegenheit der Talbot'schen Negativmethode über die Metallplattenbilder Daguerres überzeugen lassen.

\* \* \*

### 187

Moheit, Ulrike (Zusammenstellung und Redaktion): Kurt-R. Biermann. *Miscellanea Humboldtiana*. Berlin: Akademie-Verlag 1990. 304 S. 1 Portr., 1 Abb., 6 Faks. Bibliographie der Humboldt betreffenden Arbeiten Biermanns (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 15.)

Es handelt sich um eine aus Anlass des 70. Geburtstags des Verfassers veranstaltete Zusammenstellung von dessen verstreuten Beiträgen zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, die für besonders wichtig gehalten werden. Berücksichtigt werden folgende, vorstehend bereits mit zwei Ausnahmen annotierte Abhandlungen (in der Reihenfolge ihres Abdrucks):

# 93, # 155, \*, # 151, # 147, # 166, # 149, # 58, # 104, # 159, # 98, # 134, # 100, # 91, # 154, # 114, # 109, # 79, # 108, # 125, # 13, # 43, # 10, # 102, # 144, # 145, # 130, # 80, # 94, # 101, # 158, \*\*.

\* (Oben nicht annotiert:) Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt in Berlin. Ein historischer Bericht*. In: Neue Berliner Illustrierte. Die Zeit im Bild **38** (1982) 9, S. 41–42; 10, S. 24–25, 41–42; 11, S. 41–42; 12, S. 41–42 (9 Portr., 11 Abb., 1 Faks.).

Es werden die z.T. recht mokanten Urteile Humboldts über Berlin und seine Bewohner referiert und sein Wirken in und für Berlin sowie die Verleihung der Berliner Ehrenbürgerschaft 1856 (sieben Jahre nach der gleichen Ehrung durch Potsdam) geschildert. Von den 43 Jahren, die er in Berlin und Umgebung zugebracht hat, wohnte Humboldt die letzten 17 Jahre in der Oranienburger Str. 67. Diese Wohnung und sein Leben darin werden beschrieben. Es werden die mysteriösen, meist verschwiegenen Vorkommnisse während der Überführung seiner Leiche nach Tegel in der Nacht vom 10. zum 11. Mai 1859 interpretiert. Die seinem Andenken in Berlin gewidmeten Stätten der Erinnerung und der Forschung werden aufgeführt.

\*\* (Oben nicht annotiert:) Biermann, Kurt-R. Rezension von: *Alexander von Humboldt. Kosmos. Für die Gegenwart bearbeitet von Hanno Beck*, Stuttgart 1978. In: Deutsche Literaturzeitung **102** (1981), Sp. 205–209.

Es werden Bedenken gegen die Beschränkung auf das „Tellurische“, d.h. gegen das Weglassen des „uranologischen“ Teils des *Kosmos* angemeldet, da dieser dann keine den Humboldt'schen Vorstellungen entsprechende *physische Weltbeschreibung* mehr ist. Humboldt selbst hat Hinweise gegeben, wie eine etwa für zweckmäßig gehaltene Reduzierung des Umfangs aussehen könnte. Diese bisher nicht publizierten Fingerzeige werden wiedergegeben.

\* \* \*



**188**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Der Oberst und der Bischofsstreit*. In: *Spectrum* **22** (1991) 1, S. 47–48 (1 Faks.)

Es wird ein undatiertes, der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle in Berlin vom Vorbesitzer in Buenos Aires geschenkter Brief Alexander von Humboldts an einen namentlich nicht genannten Oberst abgedruckt und berichtet, wie es gelang, die Rätsel, die das Schreiben zunächst aufgibt, bis auf den Namen des Briefempfängers zu lösen.

Es handelt sich um den Dank Humboldts für eine ihm zugesandte kirchenhistorische Schrift des Adressaten, die offensichtlich mit dem „Kölner Bischofsstreit“ von 1837/39 um die kirchliche Kindererziehung in sogenannten gemischten Ehen zusammenhing. Der Titel der anonym erschienenen, in Anonymenlexika nicht aufgeführten Publikation konnte mit Hilfe des Katalogs der Humboldt'schen Bibliothek (Reprint Leipzig 1967) ermittelt werden: *Der Papst, nöthige Aufklärungen aus der Geschichte*. Berlin: Georg Reimer 1839. Die im Katalog der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin enthaltene Eintragung eines Bibliothekars, bei dem Autor handele es sich um Johann Otto Ellendorf, wird von den Verfassern widerlegt.

Humboldt lobt in seiner Antwort den „Scharfblick“ des Autors der ihm zugesandten Schrift, lehnt es aber ab, sie dem König Friedrich Wilhelm III. von Preußen vorzulegen, da dieser es sich verbeten hätte, auf die „geistlichen Kämpfe“ der Zeit angesprochen zu werden. Das Schreiben ist ein Beweis für das Interesse Humboldts auch an ihm ferner liegenden Themen. (Siehe auch # 214).

\* \* \*

**189**

Biermann, Kurt-R.: *Akademischer Concours*. In: *Spectrum* **22** (1991) 3, S. 50, 53 (1 Abb.).

Nachdem bereits in # 50 dargestellt worden war, dass akademische Preisaufgaben im 18. Jahrhundert ein Instrument waren, dessen sich die Akademien bedienten, um in jedem Jahr die verschiedenen Wissenschaften auf eine höhere Stufe zu heben, werden hier einige bemerkenswerte Fakten zu diesem Thema mitgeteilt.

Etwa ein Dutzend Einsendungen auf jede Frage war normal. Mancher Meister seines Faches hat sich durch Teilnahme an diesem Wettstreit ein Vermögen erworben wie z.B. Leonhard Euler. Er hat übrigens in seiner Bewerbung um einen Preis für die Lösung des Problems, die günstigste Anzahl und Höhe von Schiffsmasten zu bestimmen, erklärt, er sei seiner Sache so sicher, dass es keiner Bestätigung seiner Theorie durch ein Experiment bedürfe. Heute wissen wir, dass er Versuche mit einem Schiffsmodell angestellt hat. Die Einsendungen mussten anonym eingereicht und durften nur durch ein Motto kenntlich gemacht werden. Eine versiegelte Mitteilung mit dem Namen des Einsenders, außen mit dem gleichen Motto versehen, war beizufügen. Sie wurde dann, und nur dann, geöffnet, wenn die Arbeit preisgekrönt wurde oder ein Bewerber seine Arbeit zurückforderte. Alle übrigen versiegelten Mitteilungen wurden vernichtet. Dennoch gelingt es noch heute in Ausnahmefällen, wenn Wissen, Kombinationsgabe und Zufall zusammentreffen, gelegentlich, den Autor zu ermitteln, wie am Beispiel Lazare Carnots von 1785 (identifiziert durch A. P. Youschkevitch vor 20 Jahren im Berliner Akademie-Archiv) gezeigt wird.

Das etwa mit Beginn des 19. Jahrhunderts einsetzende Nachlassen der Bedeutung akademischer Preisaufgaben, gekennzeichnet durch Verringerung der Anzahl der eingehenden Bewer-

bungen und durch Spezialisierung der Aufgabenstellungen, sowie das (in Berlin durch die Inflation besiegelte) Ende werden skizziert. Zwar gibt es weiterhin Preise (z.B. *Nobelpreis*), aber es handelt sich nicht mehr um Preise, um die man sich bewirbt, sondern um Prämien, für die man ausgewählt wird.

\* \* \*

## 190

Biermann, Kurt-R.: *War A. v. Humboldt ein Berliner?* In: *Spectrum* **22** (1991) 4, S. 45 (1 Abb.).

Die Überschrift mag verwundern, wird doch in den Biographien Alexander von Humboldts allgemein angegeben, Alexander sei im Berliner Stadthaus seiner Eltern (Jägerstr. 22) geboren worden. Indessen steht das durchaus nicht fest, wie hier gezeigt wird.

Am 12.4.1843 hat Humboldt nämlich in einem Brief an den Berliner Stadtarchivar Ernst Fidicin „Schloss Tegel“ (damals noch nicht zu Berlin gehörend) als seinen Geburtsort bezeichnet und betont, dass er deshalb „pedantische Wichtigkeit“ auf Details über Tegel lege. Auch ist die Behauptung des Humboldt-Biographen Julius Löwenberg von 1872, Wilhelm von Humboldt habe in seinen wiederholten und ausführlichen Beschreibungen von Tegel niemals erwähnt, dass sein Bruder Alexander dort zur Welt gekommen sei, nicht richtig. Wilhelm hat vielmehr in seinem Brief vom 12.3.1822 an Friedrich Gottlieb Welcker ausdrücklich bemerkt, er schreibe aus Tegel, wo sein Bruder geboren worden sei.

Die Eintragung der Taufe Alexanders am 19.10.1769 im Dom-Taufbuch Berlin 1750–1803, VIII, S. 319, 49 trägt zur Entscheidung der in Rede stehenden Frage nichts bei, weil der Geburtsort des Täuflings nicht genannt wird.

Die Frage nach dem Ort der Geburt Alexanders gehört daher zu den nicht entscheidbaren, und die Angabe „geboren in Berlin, Jägerstr. 22“ sollte mit einem Fragezeichen versehen werden. Auf jeden Fall war Alexander das, was man einen „waschechten Berliner“ nennt.

\* \* \*

## 191

Biermann, Kurt-R.: *Der geistige Ahnherr. Alexander von Humboldt: Förderer des technischen Fortschritts.* In: *Kultur & Technik* **15** (1991) 2, S. 46–49 (2 Portr.).

Der überwiegend den beschreibenden Naturwissenschaften zugewandte Alexander von Humboldt hat zur Entwicklung der technischen Wissenschaften direkt nichts beigetragen, aber er hat, wie hier gezeigt und durch eine längere Textprobe aus seinem *Kosmos* belegt wird, industriellen Fortschritt begrüßt und gefördert.

Bereits als Student der Kameralwissenschaften kam Humboldt mit der Technik in vielfältige Berührung, nahm er Unterricht im technischen Zeichnen, übte er sich im Konstruieren, belegte er ein „technologisches Kollegium“ und besichtigte er eine Reihe von Betrieben. Solche Inspizierungen setzte er im preußischen Bergdienst fort und blieb mit der Montantechnik in ständiger Berührung. Während seiner Tätigkeit als Leiter des Bergbaus in den damals zu Preußen gehörenden fränkischen Fürstentümern machte er zwei Erfindungen, einen „Atemmaschine“ genannten Apparat zur Bergung von Verletzten in matten Wettern und einen „Licht-Erhalter“, der aber im Unterschied zur Sicherheitslampe nur dort einsetzbar ist, wo keine Gefahr von Schlagwetterexplosionen besteht. In zahlreichen Befahrungen und Begehungen hat er in Deutschland und in Amerika Berg- und Salzwerke besichtigt und begutach-

tet, dabei stets der Technik die gebührende Aufmerksamkeit widmend. Realisierte Großprojekte (Entwässerung von Mexiko-Stadt) und im Bau befindliche Großvorhaben (Themsetunnel) hat er aufgesucht, geplante Großbauten (Panamakanal, siehe # 58) energisch über Jahrzehnte propagiert. Mit Werner von Siemens, Alfred Krupp und August Borsig korrespondierte er. Der Entwicklung der einheimischen optischen und feinmechanischen Industrie schenkte er große Aufmerksamkeit. Ein ungebrochener Fortschrittsoptimismus ließ ihn nicht an die Grenzen des Wachstums denken, indessen waren ihm ökologische Überlegungen durchaus nicht fremd.

\* \* \*

## 192

Biermann, Kurt-R.: *Genie ohne Chance. Thomas Clausen, Joseph von Fraunhofers designierter Nachfolger*. In: *Kultur & Technik* **15** (1991) 3, S. 42–45 (1 Portr., 1 Faks., 1 Abb.).

Während in # 55 der Lebenslauf Clausens geschildert und in # 96 seine astronomischen Leistungen zusammengefasst worden waren, stehen hier seine Münchner Jahre (1828–1840) im Mittelpunkt. Clausen, als Astronom und Mathematiker weitgehend Autodidakt, wurde 1826 Joseph von Utzschneider als Nachfolger des kurz zuvor verstorbenen genialen Optikers Joseph von Fraunhofer durch H. C. Schumacher in Altona empfohlen. Utzschneider machte von diesem Angebot Gebrauch, zauderte aber in der Realisierung seiner Zusage, da er zwischen Karl August von Steinheil und Clausen aus Gründen, die angeführt werden, schwankte. Nach zwei Jahren der Ungewissheit ergriff Clausen die Initiative und begab sich nach München. Utzschneider war durch die so geschaffene vollendete Tatsache überrascht, akzeptierte sie jedoch und machte dem 28jährigen das Angebot, die durch Fraunhofer begonnenen Versuche über das Licht fortzusetzen. Einen Zugang in seine optische Anstalt jedoch gestattete er ihm nicht. Der Grund dürfte im Antichambrieren seines Mechanikers Georg Merz gelegen haben, der provisorisch mit der Leitung des Instituts beauftragt worden und interessiert daran war, aus dem Provisorium einen Dauerzustand zu machen. Auch seine Freundschaft mit Steinheil änderte nichts an der unklaren Position Clausens. Er befasste sich mit astronomischen und mathematischen Arbeiten, bis ihm 1832 klar wurde, dass er gegen die Intrigen von Merz nicht ankam und er die Anstalt nie leiten werde, hatte doch Utzschneider das bis dahin sorgsam gehütete Fraunhofer'sche Geheimnis der Erzielung wellenfreien Kron- und Flintglases dem Merz anvertraut. Clausen erkrankte psychisch. Wie er die folgenden acht Jahre in München zugebracht hat, ist unbekannt. Nach dem Unfalltod Utzschneiders zu Beginn des Jahres 1840 verließ Clausen München ebenso bettelarm, wie er 12 Jahre zuvor dahin gekommen war. Er privatisierte in Altona, bis er 1842 als Observator nach Dorpat berufen wurde.

\* \* \*

## 193

Biermann, Kurt-R.: *Lusus ingenii im Schaffen von C. F. Gauß*. In: *Mitteilungen Mathematische Gesellschaft Hamburg* **12** (1991) 2, S. 329–346 (4 Faks.). (Festschrift der Math. Ges. Hamburg zu ihrem 300-jährigen Bestehen, T. 2.)

Nach einer kurzen Kennzeichnung der Beziehungen von Gauß zu Hamburg und einer Erwähnung seiner Phantasiespiele auf astronomischem Felde wird sein Registrieren und Chiffrieren als Spiel des Geistes zur Entspannung und Erholung behandelt. Neben Zahlentabellen und Registern, die dem Wunsch nach Erkenntnis von Gesetzmäßigkeiten im scheinbar Regello-

sen, der Aufdeckung von verborgen liegenden Beziehungen und der Erschließung neuer Anwendungsgebiete ihre Anlage verdanken, finden sich bei Gauß Tabellen, die ihren Zweck in spielerischer Selbstunterhaltung haben dürften. Das wird an Beispielen aus der Beifügung zu seinem mathematischen Tagebuch aus der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen demonstriert. Darin sind Schrittdistanzen und Zeitbedarf auf Spaziergängen, Aufstellungen mit Entfernungsangaben über zurückgelegte Reisen bis zum Herbst 1799 und eine solche, von 1784 bis 1808 geführte Tabelle u.a. enthalten. Die Erwähnung einer kodierten Buchführung der chiliadenweise abgezählten Primzahlen (vgl. # 128) leitet über zur Charakterisierung seiner Neigung zum Verschlüsseln als einer Äußerung seines *Lusus ingenii*, wozu auch seine Berechnung des Lebensalters berühmter Persönlichkeiten in Tagen zu zählen sind. Diese wird u.a. an dem Beispiel einer Eintragung in einer Logarithmen-Tafel (SUB Göttingen; siehe # 113) und an der genannten Buchführung belegt.

\* \* \*

### 194

Biermann, Kurt-R.: *Wandlungen unseres Gaußbildes*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* **28** (1991), S. 3–13 (1 Faks.).

Dieser auf der Jahresversammlung der Gauß-Gesellschaft am 10. Oktober 1990 gehaltene Vortrag beruht auf # 136 und # 193. Es wird gezeigt, dass das von seinem Freundeskreis in Göttingen gezeichnete Bild des „eisernen“ Gauß nicht ohne seine Beteiligung entstanden ist. Anders lässt es sich nicht erklären, dass zahlreiche mündliche, von Sartorius überlieferte Aussprüche in Briefen von Gauß ihre genaue Entsprechung haben. Da Gauß keine Konzepte oder Abschriften seiner Briefe angefertigt hat, lassen sich die oft frappierenden Übereinstimmungen zwischen mündlichen und schriftlichen Äußerungen nur dadurch erklären, dass Gauß seine Prinzipien, die ihm unbedingt erhaltenswert erschienen, in Gesprächen wie in Briefen geradezu stereotyp wiederholt hat. Er wusste, dass sich Sartorius gewissenhaft Notizen machte, und er war überzeugt, dass seine Briefe dereinst ediert werden würden. So sprach und schrieb er unter Selbstkontrolle für die Nachwelt – ganz so, wie dies etwa Goethe und Wilhelm von Humboldt getan haben. Gauß' Abhängigkeit von der ihn umgebenden Atmosphäre (im wörtlichen wie im übertragenen Sinne) haben uns erst neuere Publikationen, vor allem von Briefen, die zwischen ihm nahestehenden Korrespondenten gewechselt wurden, kennenlernen lassen. Sein Spaß am Spiel, wozu auch seine Neigung zum Verschlüsseln zu rechnen ist, wird an Beispielen erläutert. Damit kann ein Beitrag zu dem seit etwa 1955 entstehenden objektiveren Gauß-Verständnis geleistet werden.

\* \* \*

### 195

Biermann, Kurt-R.: *Verrätselte Zahlenwelt. Entschlüsselung kodierter Notizen des jungen Gauß*. In: *Kultur & Technik* **15** (1991) 4, S. 54–57 (1 Portr., 1 Faks., 2 Abb.).

In # 128 war eine verschlüsselte Zahlentabelle von Gauß, die seinem mathematischen Tagebuch in der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen angefügt ist, als eine Buchführung aus den Jahren 1791/97 über die Chiliaden gedeutet worden, deren Primzahlen er bis zu dem jeweils kodiert angegebenen Tag gezählt hat. Eine Nebentabelle war als Statistik der Wochentage erkannt worden, an denen die Zählungen stattgefunden haben. Dabei waren einige Nebentabellen noch unerklärt gelassen. Hier wird nun eine vollständige Interpretation geliefert, und zwar so, dass der Leser, der seine eigenen Entzifferungs- und

Interpretationsfähigkeiten erproben will, dies unbeeinflusst tun kann. – Wenn schon die erwähnte Statistik der Wochentage keinerlei praktische Bedeutung hat, so trifft das auch auf die drei weiteren, hier erstmals erklärten Nebentafeln zu: Es handelt sich um eine Übersicht über den Abstand in Tagen zwischen den Primzahlzählungen sowie um solche Abstände innerhalb zweier ausgewählter, sich teilweise überlagernder Zählperioden. Praktischen Schlussfolgerungen dürften auch diese Aufstellungen kaum gedient haben, die von der Freude des 20jährigen am Spiel mit Zahlen zeugen. Es ist zu vermuten, dass Gauß' phänomenaler Überblick im Zahlenreich nicht nur durch zielgerichtete Experimente, sondern auch durch zweckfreies Spiel erlangt wurde.

\* \* \*

## 196

Biermann, Kurt-R.: *Aus verschlüsselten Aufzeichnungen des jungen Gauß*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* **28** (1991), S. 14–17 (1 Faks.).

Während in # 195 die gesamte Deutung einer kodierten Beilage des Gauß'schen mathematischen Tagebuchs (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen) dargeboten wurde, konzentriert sich diese Mitteilung auf die seit der Publikation von # 128 in jüngster Zeit durch den Verfasser erzielten Ergebnisse. Um die bei der Dekodierung zu überwindenden Schwierigkeiten anzudeuten, sei an dieser Stelle beispielshalber nur eine Nebentabelle von Gauß zitiert. Sie hat bei ihm folgendes Aussehen:

				4.		
1.	1.	1.	2.	3.	5.	6
					8	
					9.	9
					12.	12
					17.	18
					24.	31
						26
					54	43
					172	
					363	
					1343	

Dass diese Aufstellung nichts anderes ist, als die Ordnung der anderweitig von Gauß nicht ausgewiesenen Abstände in Tagen zwischen den Terminen seiner chiliadenweisen Abzählung von Primzahlen, und zwar der *Größe* der zeitlichen Zwischenräume nach, nicht nach der chronologischen Aufeinanderfolge der Zählstage, dürfte nicht ohne weiteres erkennbar sein, zumal seine Tabelle, die zweckfreies Spielen mit Zahlen belegt, einen Rechenfehler und eine Auslassung enthält.

Eine ergänzte Synopse sämtlicher von Gauß festgehaltenen Datierungen, Fortschritte und zeitlichen Abstände der Abzählungen erleichtert die Nachprüfung der Folgerungen.

\* \* \*

## 197

Biermann, Kurt-R.: *Beglückende Ermunterung durch die akademische Gemeinschaft. Alexander von Humboldt als Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften*. Berlin: Akademie-Verlag 1991. 116 S. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 17.)

Alexander von Humboldt hat 30 Akademien angehört, aber nur auf das wissenschaftliche Leben zweier von ihnen (nämlich der Berliner *Akademie der Wissenschaften* und der *Académie des sciences* in Paris) hat er nachhaltigen, kaum je unterbrochenen Einfluss ausgeübt (vgl. # 144). Fast 60 Jahre (1800 bis zum Tod 1859) war er Mitglied der Akademie in Berlin und hat durch seine Mitarbeit an ihren wissenschaftlichen Veranstaltungen und Publikationen, durch Reorganisationsinitiativen, durch Vorschläge zur Zuwahl junger, vielversprechender Talente und vielfältige andere Aktivitäten zur Erhöhung ihres Ruhmes beigetragen. Das wird hier im Zusammenhang anhand der Akten des Akademie-Archivs berichtet, wobei seine spöttische Kritik an ihm sich anbietenden Angriffsflächen (vgl. # 57) ebenso wenig übergangen wird wie die Tatsache, dass Humboldt der Akademie nicht nur gedient, sondern dass er sich ihrer auch bedient hat, insbesondere in Form der Konsultierung seiner akademischen Kollegen bei der Arbeit an seinem Alterswerk *Kosmos*.

Seine akademischen Ehrungen, das sich wandelnde Humboldt-Bild der Akademie nach seinem Tode bis 1945 und die Pflege seines Erbes durch die Akademie nach 1945 sind in die Darstellung einbezogen. Charakteristische Dokumente (Reform-, Wahl- und Unterstützungsvorschläge) sowie ein Personenregister sind beigelegt.

\* \* \*

## 198

Biermann, Kurt-R.: *1492: Die Entdeckung Amerikas. Columbus im Urteil Alexander von Humboldts*. In: *Kultur & Technik* 16 (1992) 1, S. 38–40 (2 Portr., 1 Faks., 1 Abb.).  
Abdruck in: *Mitteilungen Alexander von Humboldt-Stiftung* 59 (1992), S. 71–73 (2 Portr., 1 Faks., 1 Abb.).

Wie hat Alexander von Humboldt Columbus beurteilt? Diese Frage anlässlich des 500jährigen Jubiläums des Betretens amerikanischen Bodens durch den Genueser zu stellen und zu beantworten, erscheint legitim: Der Naturforscher Humboldt, den man den „zweiten, den wissenschaftlichen Entdecker Amerikas“ genannt hat, hat langjährig und überaus gründlich historische Quellen studiert, ja solche erst entdeckt und den „Fortschritten der nautischen Astronomie im 15. und 16. Jahrhundert“ ein spezielles Werk mit *Kritischen Untersuchungen über die historische Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der Neuen Welt* gewidmet.

Weitere genannte geographiegeschichtliche Arbeiten unterstreichen seine Urteilsfähigkeit. Da andererseits auch heute noch Unterschiede in der charakterlichen und wissenschaftlichen Beurteilung des Columbus durch kompetente Experten bestehen, hat die Meinung Humboldts noch immer Anspruch auf Beachtung.

Es wird eine Textprobe aus Humboldts *Kosmos* geboten, aus der hervorgeht, dass Humboldt, der übrigens die Priorität des Leif Eriksson nicht bezweifelt hat, in Columbus einen scharfsinnigen Seemann ohne jede wissenschaftliche oder literarische Vorbildung gesehen hat, keinen Abenteurer, sondern einen Mann, der nach einem festen Plan gen Westen segelte, um nach Ostasien zu gelangen. Dass er auf der Watling-Insel landete, war Zufall. Sehr beeindruckt zeigt sich Humboldt durch die Empfänglichkeit des Seefahrers für die Schönheiten der Natur.

\* \* \*

## 199

Biermann, Kurt-R.: *Ein Kohlenschiff für die Forschung. Die erste Idee zu Forschungsschiffen*. In: *Kultur & Technik* 16 (1992) 2, S. 22–25 (1 Portr., 3 Abb.).

Das 18. Jahrhundert war eine Epoche großer geographischer Entdeckungsreisen zur See. Die Motive waren überwiegend machtpolitische und wirtschaftliche. Ehrgeiz und Ruhmsucht spielten eine Rolle, aber auch wissenschaftlicher Erkenntnisdrang entfaltete sich in der Zeit der Aufklärung mehr und mehr, während die Missionierung an Gewicht einbüßte. Neben dem Geltendmachen von Besitzansprüchen, dem Vermessen und Kartieren fanden wissenschaftliche Beobachtungen Aufnahme in die Zielstellung der Reisen, auf die Naturforscher und Zeichner ebenso wie die neuesten Messinstrumente zunehmender Präzision mitgenommen wurden. Zwei Gesichtspunkte fanden erst allmählich Berücksichtigung: Schiffe zu verwenden, die den speziellen Aufgaben der Forschung Rechnung trugen, und zweitens Schiffe ausschließlich zu Forschungszwecken einzusetzen. Der erste Kapitän, der bei der Auswahl seiner Schiffe Wert darauf legte, dass sie den speziellen Forschungsaufgaben Rechnung trugen, war wohl James Cook. Er ließ sich für das Navigieren in der Nähe von Südseeinseln wegen ihres geringen Tiefgangs vormalige Kohlenschiffe zuteilen. Die Idee aber, Schiffe ausschließlich in den Dienst der Forschung zu stellen, dürfte auf Alexander von Humboldt zurückgehen, wie eine hier expressis verbis zitierte Eintragung in sein Reisejournal unter dem 16.12.1800 belegt (vgl. # 92).

\* \* \*

## 200

Biermann, Kurt-R.: „*Ja, man muß sich an die Jugend halten!*“ *Alexander von Humboldt als Förderer der forschenden Jugend. Mit einem Vorwort von Heinrich Pfeiffer, Generalsekretär der Alexander von Humboldt-Stiftung*. Schernfeld: SH-Verlag 1992. 176 S. (3 farb., 3 s/w Portr.).

In einer ausführlichen Einleitung wird dargelegt, dass Alexander von Humboldt zu den Persönlichkeiten gehört, deren fördernder Einfluss auf junge Talente ihrer eigenen wissenschaftlichen Leistung nahezu ebenbürtig ist. Diese Einschätzung ist bereits von kompetenten Zeitgenossen vorgenommen und von seinen späteren Biographen an Einzelbeispielen vielfältig belegt worden (hervorzuheben ist die Quellensammlung # 160), aber seine Jugendförderung ist generell noch nicht zum Gegenstand einer Monographie gemacht worden. Diese Lücke will das vorliegende Buch schließen.

Zunächst wird ein kurzer Überblick über Humboldts Lebenslauf gegeben und gesagt, worin seine Bedeutung als Naturwissenschaftler und Forschungsreisender bestanden hat. Es folgt eine zusammenhängende Charakterisierung seiner Förderung, ihrer Methoden und Motive. Eine Anzahl von Namen wird erwähnt, natürlich nur eine kleine Auswahl, denn vorsichtige Schätzungen führen zu dem Ergebnis, dass an die 10000 Zeitgenossen in irgendeiner Form seiner ideellen und materiellen Förderung teilhaftig geworden sind. Drei Gelehrte werden herausgehoben, deren Unterstützung durch Humboldt kennzeichnend ist und die im Hauptteil des Bandes durch Wiedergabe von ausführlich kommentierten Briefen und Gesprächen dokumentiert wird: der Historiker Friedrich Althaus, der Ägyptologe Heinrich Brugsch und der Mathematiker Gotthold Eisenstein.

Quellen- und Literaturverzeichnis sowie Personenregister sind beigelegt.

\* \* \*

**201**

Biermann, Kurt-R.: *Fürst Metternich – ein ehemaliger Jakobiner und Kommilitone Humboldts?* In: Die Presse. Wien, 3.10.1992, S. XII (1 Portr.).

Es wird nachgewiesen, dass die in einer Metternich-Biographie von 1977 enthaltene Behauptung, der österreichische Staatskanzler sei in seiner Jugend ein Jakobiner gewesen, der einem „Klub der Freunde der Freiheit und Gleichheit“ angehört und die Bildung einer rheinischen Republik verlangt habe, auf einer Verwechslung des Clemens Fürst von Metternich mit dem Mathematiker Matthias Metternich beruht.

Ferner wird die in einer Biographie Alexander von Humboldts von 1872 aufgestellte Versicherung, der Fürst und Humboldt seien 1789/90 in Göttingen Kommilitonen gewesen und hätten dort in *einem* Haus bei denselben Wirtsleuten gewohnt, auf ihren Wahrheitsgehalt untersucht: Der Staatskanzler hat nie in Göttingen studiert. Die Behauptung beruht auf einer Verwechslung des Staatsmannes mit Humboldts Kommilitonen Maximilian Graf Wolff-Metternich. Clemens Fürst von Metternich gehörte also nicht zu denjenigen „Rechten“, die in ihrer Jugend „links“ orientiert gewesen sind.

Schließlich wird die Korrespondenz zwischen dem „Staatskanzler – Fels der Ordnung“ – und dem freiheitlich gesonnenen Preußen Humboldt charakterisiert: Übereinstimmung bestand nur in der Förderung von Wissenschaftlern und Künstlern. Auf dieser Basis entstand ein zuletzt geradezu freundschaftliches Verhältnis.

\* \* \*

**202**

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Gauß-Forschung*. In: Mitteilungen Gauß-Ges. **29** (1992), S. 39–42.

- I. Es wird die Frage beantwortet, warum sich Gauß schon als junger Mensch eine eigene Zeitrechnung geschaffen hat, in der er den Abstand eines Datums vom Tage seiner Geburt angab und die Woche mit dem Mittwoch, dem Tag seiner Geburt, beginnen ließ: Die Gauß'sche Zeitrechnung ist bei der Suche nach dem Datum seiner Geburt entstanden (seine Mutter wusste nur, dass sie ihren Sohn am Mittwoch in der Woche vor Himmelfahrt geboren hatte). Später hat Gauß die Berechnung des Lebensalters in Tagen kultiviert (siehe # 193).
- II. Es wird die Beantwortung der Frage versucht, warum das Grabmal von Gauß in Göttingen einen Davidstern trägt. Fünf verschiedene Erklärungsmöglichkeiten werden diskutiert, von denen zwei bevorzugt werden: Anspielung mit dem Sechsstern auf das Gauß'sche Wirken als Astronom und (oder) Verwendung des Davidsterns durch den Steinmetz als religiöses Schmuckelement ohne jede Anspielung. Eine endgültige Entscheidung kann erst erfolgen, wenn eine neue Quelle mit der Aussage eines sachkundigen und zuverlässigen Zeitgenossen erschlossen wird.
- III. Gauß nannte am 1.2.1841 als Mittelsmann zwischen sich und Lobačevskij (siehe # 107) „Knorre“. Es handelte sich, wie plausibel gemacht wird, um den Physiker Ernst Knorr (nicht: Knorre) in Kazan' und nicht um den Astronomen Carl Friedrich Knorre in Nikolaev.

\* \* \*



**203**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Warum bezeichnete sich Alexander von Humboldt als „Der Alte vom Berge“ (Vecchio della Montagna)?* In: Mitteilungen Alexander von Humboldt-Stiftung **60** (1992), S. 71–72 (1 Abb.).

Neu veröffentlicht mit einer Vorbemerkung von Ingo Schwarz in: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien IX, 17 (2008), S. 58–61. URL <https://doi.org/10.18443/117> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

Seit etwa 1853 hat sich Alexander von Humboldt in Briefen an Korrespondenten sehr unterschiedlicher regionaler, sozialer und politischer Herkunft und Stellung die Bezeichnung „Der Alte vom Berge“ zugelegt. Auf die Frage nach dem Grund wird hier erstmals eine Antwort gegeben, wobei vier Erklärungsvarianten diskutiert werden:

Eine Anspielung auf die gleichnamige Novelle von Ludwig Tieck liegt offenbar nicht vor, da es in ihr keine Analogien zu Humboldts Persönlichkeit oder Lebenslauf gibt. Ebenso wenig liegt, wie begründet wird, eine Allusion auf den Hügel vor, auf dem Schloss Sanssouci liegt. Hingegen ist es plausibel, dass Humboldt auf seine Chimborazo-Besteigung vom 23.6.1802 anspielt, auf die er mit Recht stolz gewesen ist. Zusätzlich dürfte bei seiner scherzhaften Selbstbezeichnung der gewöhnlich mit „Alter vom Berge“ übersetzte Titel des Führers des alten islamischen Geheimordens der Assassinen eine Rolle gespielt haben, zumal Humboldt „Seelenmörder“ (*Assassin des âmes*) genannt worden ist.

Die Vermutung wird zur Gewissheit durch den Nachweis, dass Humboldt der von ihm auch benutzten italienischen Übersetzung jenes Titels (*Vecchio della Montagna*) bei seinen Marco-Polo-Studien begegnet ist. Humboldt hat also auf seine bergsteigerischen Leistungen und auf Angriffe gegen ihn angespielt.

\* \* \*

**204**

Biermann, Kurt-R.: *„Ein Preuße weiß, was er von Bayerns König zu erwarten hat.“ Maximilian II. von Bayern und sein Ratgeber Alexander von Humboldt.* In: Kultur & Technik **17** (1993) 1, S. 35–37 (2 Portr.).

Maximilian II. von Bayern steht im Schatten des Nachruhmes seines Vaters Ludwig I. und seines Sohnes Ludwig II., obwohl er viel für die Förderung der Wissenschaften getan hat. So ist auch weitgehend in Vergessenheit geraten, dass er sich Alexander von Humboldts als Berater bedient hat. Gegenstand und Umfang der brieflichen Konsultationen sind Gegenstand des Artikels.

Der bayerische Kronprinz und Humboldt lernten sich 1831 kennen, und ersterer hat schon damals dem Naturforscher gestattet, sich jederzeit unmittelbar an ihn zu wenden. Später hat er darüber hinaus Humboldt um Rat gebeten, sowohl was die „Hauptrichtungen und Hauptmittel“ der Forschung anbetrifft als auch hinsichtlich personeller Hinweise. Das wird hier ebenso rekapituliert wie die hohe Wertschätzung, mit der Humboldt den Erfolg seiner nach München gesandten Anregungen und Empfehlungen beurteilt hat.

Als Maximilian II. 1848 den Thron bestieg, konsultierte er seinen Berliner Berater auch in Fragen der deutschen Einheit. Humboldt plädierte für Föderalismus („man wird besser aus der Nähe regiert“) und gegen Partikularismus, für die Erhaltung des geistigen Lebens der deutschen Stämme und gegen die Absonderung des südlichen vom nördlichen Deutschland. Der Zentralgewalt der „Dreiheit“ (Österreich, Preußen und die deutschen Mittel- und Kleinstaa-

ten) solle auf der Grundlage einer freisinnigen Verfassung nur die Verteidigung, die Gewährleistung der Glaubensfreiheit und die Sorge um das materielle Wohl überlassen werden. Auch die Frage nach dem Alter des Humboldt'schen Papageien (siehe # 166) spielt eine Rolle in der vertrauensvollen Korrespondenz.

\* \* \*

## 205

Biermann, Kurt-R.: *Euler ließ ein Schiffchen schwimmen. Ein Schiffsmodell als Grundlage exakter Naturwissenschaft*. In: *Kultur & Technik* 17 (1993) 2, S. 36–37 (1 Portr.).

Als sich der 19jährige Leonhard Euler von Basel aus zum ersten Mal um einen von der Pariser Akademie der Wissenschaften ausgesetzten Preis bewarb, tat er dies mit der Antwort auf die Frage nach der zweckmäßigsten Höhe der Masten und deren Positionierung auf dem Schiff. Nicht nur in der Themenwahl kommt großes Selbstvertrauen zum Ausdruck (Euler hatte zuvor ein Seeschiff höchstens auf Bildern zu Gesicht bekommen); noch verblüffender ist ein Zusatz, wonach er es nicht für erforderlich gehalten habe, die Theorie durch ein Experiment zu bestätigen, weil er sie aus den gesichertsten und unangreifbarsten Prinzipien der Mechanik abgeleitet habe und daher ein Zweifel an ihrer Wahrheit und Anwendbarkeit in der Praxis gar nicht entstehen könne.

Nun wissen wir indessen aus Arbeiten russischer Mathematikhistoriker seit 1959, dass Euler in Wirklichkeit mit einem selbstgebauten Schiffsmodell zu experimentieren begonnen und dies in der ersten Fassung seiner Preisbewerbung auch ausdrücklich vermerkt hat.

Die nachträgliche Änderung seines Manuskripts wird damit erklärt, dass Eulers Glaube an die Unfehlbarkeit der Analysis zu jener Zeit die Oberhand gewann. Jedoch blieb ihm das Modell unverzichtbar, wenn der Stand der Analysis die Beherrschung des anstehenden Problems noch nicht erlaubte, wie z.B. beim Bau einer freitragenden hölzernen Brücke über die Newa.

\* \* \*

## 206

Biermann, Kurt-R.: *Fürst Metternich und Alexander von Humboldt*. In: *Mitteilungen Alexander von Humboldt-Stiftung* 61 (1993), S. 80–82 (2 Portr., 1 Faks.).

Im Anschluss an # 201 wird in diesem Artikel besonderer Wert auf die Schlussfolgerungen gelegt, die der Briefwechsel zwischen dem österreichischen Staatskanzler Metternich, Exponenten des Konservatismus seiner Zeit, und dem liberalen Berliner Naturforscher Alexander von Humboldt zu ziehen gestattet. Diese Korrespondenz begann 1827 und überdauerte Metternichs Flucht 1848 und seine Rückkehr nach Wien 1851 als ein Entmachteter.

Obwohl Humboldt für Metternich ein „politisch schiefer Kopf“ war und Humboldt sich keinen Illusionen über die Einschätzung seines weltanschaulichen Standorts durch den Fürsten hingab, war durch Metternichs naturwissenschaftliche Interessen und Humboldts Meisterschaft in der Kunst, jedem Briefpartner etwas ihm Angenehmes zu sagen, ein tragfähiges Fundament für eine Korrespondenz vorhanden, zumal Metternich Unerwünschtes zu überhören verstand und Humboldt geschickt den Ehrgeiz Metternichs, als Freund von Wissenschaft und Kunst zu gelten, zu benutzen wusste. Beiderseitige Eitelkeit (der Staatsmann fühlte sich durch die Annäherung des weltberühmten Gelehrten geschmeichelt, der sich wiederum durch die freundliche Aufnahme seiner personellen Förderungsanregungen geehrt fühlte) trug zusätzlich dazu bei, den Beziehungen zuletzt einen geradezu freundschaftlichen Charakter zu verleihen, in dem das Trennende ausgespart und das Einigende hervorgehoben wurde.

**207**

Biermann, Kurt-R.: *Verpaßte Chance für die Wissenschaft. Warum die Zusammenarbeit zwischen Carl Friedrich Gauß und Carl August Steinheil nicht zustande kam.* In: *Kultur & Technik* 17 (1993) 4, S. 22–25 (3 Portr., 3 Abb.).

Unter Benutzung des Briefwechsels zwischen Gauß und Steinheil (SUB Göttingen) werden die Beziehungen zwischen dem „Fürsten der Mathematiker“ und seinem hochbegabten Schüler aus München vor dem Hintergrund der Gauß'schen brieflichen und persönlichen Begegnungen mit bayerischen Gelehrten und Mechanikern näher untersucht.

Von immer neuen technischen Ideen begeistert, ermangelte es dem vielseitigen Steinheil bisweilen nur an der zur Ausbildung und praktischen Umsetzung seiner Erfindungen nötigen Ausdauer. Ungeachtet dessen hat er sich einen Ehrenplatz in der Geschichte der Optik und Technik, insbesondere der astronomischen Instrumente, gesichert. Er erwarb sich die Hochschätzung des fast 25 Jahre älteren Gauß, der ihn als Freund ästimierte und als potentiellen Nachfolger seines ihm unentbehrlichen physikalischen Mitarbeiters Wilhelm Weber akzeptierte, als dieser 1837 sein Göttinger Lehramt wegen seines Protestes gegen die Aufhebung der Hannoverschen Verfassung verlor. Gauß sah aber richtig voraus, dass der „äußerst geniale“ Steinheil angesichts der „armseligen“ apparativen Göttingischen Ausstattung München nicht gegen die *Georgia Augusta* eintauschen werde. So ging eine Sternstunde der Entwicklung der Physik in Deutschland ungenutzt vorüber; zu einem unmittelbaren Zusammenwirken zwischen Gauß und Steinheil kam es nicht.

**208**

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Gauß-Forschung.* In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* 30 (1993), S. 63–68.

- I. Es wird erstmals darauf hingewiesen, dass sich die Wege des „Fürsten der Mathematiker“ C. F. Gauß und des vom Kap der Guten Hoffnung stammenden „Prince des Mycologues“ Christian Hendrik Persoon während des Gauß'schen Studiums in Göttingen gekreuzt haben, hat sich doch der Mathematiker 1798 von Braunschweig aus in das Andenken des Pilzforschers zurückrufen lassen. Auch die Beziehungen Alexander von Humboldts zu Persoon in Göttingen werden erwähnt.
- II. Im Anschluss an # 201 und 206 wird darauf aufmerksam gemacht, dass Gauß 1816 eine Publikation zur Theorie der Parallellinien des gelegentlich mit dem österreichischen Staatskanzler Fürst Metternich verwechselten Matthias Metternich öffentlich und brieflich scharf kritisiert hat.
- III. Es wird wahrscheinlich gemacht, dass dem durch # 180 der Vergessenheit entrissenen Gaußschüler Johann Ludwig Tiarks von Georg Wilhelm Müller, dem Hauptgehilfen bei Gauß' geodätischen Messungen, ein literarisches Denkmal errichtet worden ist, ohne dass sich Müller als Verfasser zu erkennen gab. Die Anonymität Müllers lässt sich mit der politischen Situation zur Zeit des Todes von Tiarks (1837) erklären: Der hannoversche Offizier Müller, kurz vor der „Majors-ecke“ genannten Beförderungsklippe stehend, wollte sich den „Demagogenschnüfflern“ nicht durch ein in den *Oldenburgischen Blättern* 1837/38 veröffentlichtes Selbstbekenntnis zu patriotischer Konspiration mit seinem Studienfreund Tiarks in der sogenannten Franzosenzeit anrücklich machen.

\* \* \*

**209**

Biermann, Kurt-R.: *Weierstraß' Geheimnis*. In: Biermann, Kurt-R., und Gert Schubring: *Einige Nachträge zur Biographie von Karl Weierstraß*. Arbeiten aus dem Institut für Didaktik der Mathematik der Universität Bielefeld. Occasional Paper **151** (1993), S. 1–12, 20–22.

In # 65 wurde eine Reihe von bis dahin offenen Fragen der Biographie von K. Weierstraß beantwortet. Einige Rätsel blieben indessen ungelöst, wie die nach der Herkunft des Weierstraß'schen Pflegesohnes Franz Weierstraß. Nachdem es gelungen war, das Testament von Weierstraß, nach dem lange vergeblich gefahndet worden war, aufzufinden, konnte mit aktiver Unterstützung Schweizer und anderer Kollegen eine aufwendige Sucharbeit durchgeführt werden, um die Herkunft des als „heimatlos“, „keinem Staatsverband angehörend“, ja als „Findelkind“ bezeichneten modernen „Kaspar Hauser“ aufzuklären, den Weierstraß und seine beiden ebenfalls unverheirateten Schwestern als Kleinkind in ihren Haushalt aufgenommen haben, dem Weierstraß die Schweizer Bürgerrechte für 2500 Franken gekauft und den er mit einem Vermögen von 50000 Franken ausgestattet hat. Franz Weierstraß beging 1898 im Alter von 15 Jahren als Schüler in Bad Freienwalde Selbstmord.

Bei der Spurensuche stellte sich heraus, dass diese durch nachweislich falsche Angaben systematisch erschwert worden ist. Es zeigte sich, dass die von dem schwedischen Mathematiker Mittag-Leffler 1898 ausgesprochene Vermutung, Franz sei ein Kind der verwitweten Rosa Borchardt, geb. Oppenheim, mit hoher Wahrscheinlichkeit begründet war. Wer aber der Vater des Jungen gewesen ist, bleibt weiter ungewiss.

Diesem Preprint folgte der Abdruck in: *History of Mathematics: State of the Art. Flores quadrevii – Studies in Honor of Christoph J. Scriba*. Ed. by Joseph W. Dauben, Menso Folkerts, Eberhard Knobloch, Hans Wussing. San Diego & cet.: Academic Press 1996, S. 65– 78, 87– 90. (Die Seitenzahlen beziehen sich auf den Beitrag von Kurt-R. Biermann.)

\* \* \*

**210**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Vom Leben, frühen Tod und Nachruhm eines japanischen Humboldtianers*. In: Mitteilungen Alexander von Humboldt-Stiftung **62** (1993), Beilage, S. 3–8 (1 Portr., 1 Faks., 4 Abb.).

Es wird berichtet, wie sich durch Zufall die Wege des Verfassers Kurt-R. Biermann und der Heimatforscher Hans Ohnesorge (Bad Freienwalde) sowie Reinhard Schmook (Wriezen) kreuzten, wodurch die Aufmerksamkeit der Alexander-von-Humboldt-Forschung auf den Grabstein des japanischen Arztes und Strahlenforschers Nobutsugu Koyenuma auf dem Wriezener Friedhof gelenkt wurde. Die Ergebnisse dadurch veranlasster Nachforschungen in den Akten der Humboldt-Universität und in der Literatur werden hier vorgelegt:

Dr. med. N. Koyenuma war von 1937 bis Anfang 1945 an der Berliner Universität (Institut für Strahlenforschung, Direktor: Walter Friedrich) als Forscher tätig (zuletzt als planmäßiger Assistent und zeitweilig als Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung). Durch die Wirren der Zeit in die Mark Brandenburg verschlagen, arbeitete er nach Kriegsende in Wriezen als Chefarzt in der Seuchenbekämpfung, vor allem des Flecktyphus, infizierte sich und starb am 8. März 1946 in Wriezen. N. Koyenumas Aufopferung für seine Patienten und seine liebenswürdige Hilfsbereitschaft sind in Wriezen unvergessen, wie u.a. die Pflege seiner Grabstelle nach fast 50 Jahren beweist.

Der japanische Mathematiker und Philosoph Prof. Tamotsu Murata, von Kurt-R. Biermann

auf die letzte Ruhestätte seines Landsmannes hingewiesen, besuchte diese 1985 und stellte nach Rückkehr in die Heimat die Verbindung zu dem in Tokio lebenden Bruder Eiji Koyenuma her, nachdem es ihm gelungen war, diesen nach mühevollen Recherchen aufzufinden.

Eine in diesen Artikel integrierte Chronologie des Berliner Wirkens N. Koyenumas, insbesondere seiner Publikationen, weist ihn als einen überdurchschnittlich begabten und kreativen Forscher aus, der auf dem Gebiet der experimentellen Krebsforschung unter Einsatz moderner mathematischer Methoden ein gewichtiges Wort mitzureden hatte und dem sich ohne Zweifel in Friedenszeiten eine glänzende Karriere eröffnet hätte. Das Andenken an ihn lebt fort.

\* \* \*

## 211

Biermann, Kurt-R.: „*Ein junger Mann aus Ostfriesland*“. *Spurensuche: Ein Lebensbild des britischen Astronomen John Lewis Tiarks*. In: *Kultur & Technik* **18** (1994) 1, S. 41–45 (2 Portr., 6 Abb.).

Nachdem in # 180 und 208 (III) bereits Mitteilungen über Ergebnisse der Tiarks-Forschung gemacht worden waren, erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung des heutigen Standes unserer Kenntnisse vom Leben und Wirken des Jeverländers Johann Ludwig Tiarks. Die einzelnen Stationen seines Lebensweges von der Theologie zur Astronomie und zum Gaußschüler, der 1810, von französischer Konskription bedroht, nach England floh, werden ebenso geschildert wie die folgenden Etappen seiner Laufbahn vom Unterbibliothekar des Präsidenten der Royal Society, Sir Joseph Banks, Begleiters von Cook an dessen erster Weltumsegelung, zum britischen Astronomen bei der Grenzkommission (ab 1816), die die Grenze zwischen Kanada und den USA festzulegen hatte, soweit sie noch strittig war. Die Strapazen und Gefahren seiner Messzüge von 1817 bis 1820, u.a. im Norden der Staaten New York, Vermont und New Hampshire, auf denen er auch mit F. R. Hassler (siehe # 133) zusammentraf, werden angedeutet. Nicht weniger als sechsmal überquerte er den Ozean, um in London Bericht zu erstatten. Da sich die Einigung zwischen England und den USA über den Grenzverlauf verzögerte, führte er von 1822 bis 1824 im Auftrage der britischen Admiralität Chronometer-Beobachtungen aus, wobei er 1824 Gauß noch einmal traf. 1825 bestimmte er den nordwestlichsten Punkt des auf halber Strecke zwischen Atlantik und Pazifik gelegenen Lake of the Woods. Wochenlang begegneten er und seine Begleiter keinem Menschen auf dieser extrem abenteuerlichen Reise. In den nächsten Jahren hielt sich Tiarks in der Heimat auf, um der englischen Regierung als Gutachter in den Grenzfragen zu dienen, bzw. stand er dem als Schiedsrichter fungierenden König der Niederlande zur Verfügung. 1825 wurde er *Fellow of The Royal Society of London*.

\* \* \*

## 212

Biermann, Kurt-R.: *Alexander von Humboldt als Gelehrter und Mensch*. Berlin: Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle 1994. 16 S. (Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. 8.)

Es handelt sich um einen Vortrag auf der Einführungstagung für Forschungsstipendiaten der Alexander von Humboldt-Stiftung am 25. Januar 1994 in Berlin. Nachdem vor 40 Jahren die Alexander von Humboldt-Stiftung wiedererrichtet wurde, wird dieser Anlass benutzt, um einerseits zu erklären, warum Humboldts Bekanntheitsgrad fast 200 Jahre nach der seinen

Weltruhm begründenden Forschungsreise in Lateinamerika und 165 Jahre nach seiner russisch-sibirischen Reise unvermindert anhält, und um zum anderen Humboldts Förderung der Jugend zu resümieren, war doch bereits in seinem Sterbemonat 1859 damit begonnen worden, eine Stiftung vorzubereiten, um die durch seinen Tod in der Protektion junger Talente gerissene Lücke zu schließen.

Neben den Elementen seiner Größe als Naturforscher und Verbreiter von Wissen sowie seinem Gespür für Zukunftsträchtigkeit wird seiner „Diplomatie des Wohltuns“, seinem intensiven sozialen und humanitären Engagement der gebührende Platz eingeräumt. Die Motive und die Methoden seines Forschens und Handelns, sein Streben, Gefühl und Verstand seiner Leser gleichermaßen anzusprechen, werden ebenso verdeutlicht wie seine beispielgebende und richtungweisende Wirkung.

Die Arbeit fußt vor allem auf # 141, 170, 187, 197 und 200.

\* \* \*

### 213

Biermann, Kurt-R.: *Das Schlangen-Orakel. Eine Seite aus dem Leben von Carl Friedrich Gauß*. In: Kultur & Technik **18** (1994) 2, S. 45–49 (1 Portr., 1 Faks., 3 Abb.).

Die hier interpretierte Seite gehört zu den dem Gauß'schen Mathematischen Tagebuch (SUB Göttingen) angefügten Notizblättern und wurde vom Verfasser bereits reproduziert (# 193, 194), um zu belegen, dass der „Fürst der Mathematiker“ Unterhaltung und Entspannung in verschlüsselnder, spielerischer Beschäftigung mit Zahlen gesucht hat, ohne damit immer eine wissenschaftliche Zielsetzung zu verbinden. Die einzelnen Notizen und Federproben werden überwiegend als Schrittzählungen bzw. Reisestatistiken in Meilen gedeutet.

Mehrfach begegnen wir der merkwürdigen Ortsangabe „Schlange“. Der Verfasser deutet nach vorangegangener Konsultation von Kollegen den mit „letzter Stein in der Schlange“ gekennzeichneten Null- bzw. Zielpunkt bei Schrittzählungen auf Spaziergängen oder Wanderungen als einen markanten Punkt in der „Torschlange“, die von jedem der sieben Stadttore Braunschweigs als geschlängelter, an der Grenze der Festung endender Weg zu einer der Heerstraßen führte. Das diskutierte Blatt hat für die Gaußforschung insofern Bedeutung, als wir von Ausflügen Gauß' erfahren, über die wir auf andere Weise nicht unterrichtet sind. Überraschend sind Plausibilitätsbetrachtungen, warum das von Gauß etwa 1804 am Rande des Blattes skizzierte Profil einer jungen Frau seine Braut Johanna Osthoff darstellen könnte, von der anderweitig kein Porträt überliefert ist.

\* \* \*

### 214

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Alexander von Humboldt und der Oberst August Wagner*. In: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel Nr. 34 vom 29.4.1994. Aus dem Antiquariat (1994) 4, S. A 121–A 127 (2 Faks., 2 Abb.).

Die Rätsel, die ein aus Privatbesitz in Buenos Aires geschenkweise in die *Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle* in Berlin gelangter, nur mit „Sonntag früh“ datierter und nur mit „Herr Obrist“ adressierter Brief Alexander von Humboldts mit dem Dank für eine ihm vom Autor zugesandte anonyme kirchenhistorische Schrift aufgab, wurden in # 188 bis auf eines gelöst: Es gelang damals noch nicht, den Autor der Publikation und damit den Briefempfänger zu identifizieren.

Inzwischen konnte auf der Grundlage von Archivalien der Verlagsbuchhandlung Georg Reimer aus dem Archiv des Verlages Walther de Gruyter in Berlin auch diese Frage beantwortet werden. Über die Etappen der mühevollen Aufhebung der Anonymität des preußischen, in der Militärstudienkommission tätigen, in zweiter Ehe mit der Gräfin Anna de Pons, Vorleserin der Kaiserin der Franzosen Eugénie, verheirateten Obersten August Wagner (1777–1854) wird hier berichtet, wobei die merkwürdige Tatsache an das Licht kommt, dass Wagner seine Humboldt zugesandte, im Zusammenhang mit dem „Kölner Bischofsstreit“ von 1837/39 stehende Broschüre *Der Papst* (Berlin: G. Reimer 1839) auch an Papst Gregor XVI. geschickt hat.

Die Schilderung weiterer Ergebnisse der „Enttarnung“ Wagners belegt, welche wertvolle Quelle Verlagsarchive für die historische Forschung sind.

\* \* \*

## 215

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Für und wider eine Universität in der Hauptstadt Berlin. Mit unbekanntten Äußerungen Alexander von Humboldts*. In: Mitteilungen Alexander von Humboldt- Stiftung 64 (1994), S. 37–40 (3 Abb.).

Mit Recht gilt Wilhelm von Humboldt als der eigentliche Schöpfer der Berliner Friedrich-Wilhelms-Universität, die seit 1949 seinen Namen und den seines Bruders Alexander von Humboldt trägt.

Liest man die Berichte und Anträge Wilhelm von Humboldts zur Gründung dieser Universität, erhält man den Eindruck, für ihn habe Berlin als Standort der neuen Institution nie in Frage gestanden. Indessen gibt es schriftliche Äußerungen der Brüder Humboldt, die eine ganz andere Sprache reden und die hier aus dem Dunkel der Archive (Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften; Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz –) ans Licht der Öffentlichkeit gebracht werden und die zusammen mit bereits publizierten, aber weitgehend unbeachtet gebliebenen Bemerkungen zeigen, dass sowohl Wilhelm als auch Alexander von Humboldt ursprünglich erhebliche Vorbehalte gegen die Großstadt Berlin als Sitz der neuen Universität gehabt haben. Sie befürchteten einen wissenschaftlichen Geist und Klima, Ernst und Solidität abträgliche „Frivolität“ sowie die zu Eingriffen in die Freiheit der Lehre verlockende Nähe der Regierung und schätzten die Vorzüge kleinerer Universitäten, die sie selbst als Studenten kennengelernt hatten.

Indessen behielt die Überlegung die Oberhand, dass die schon in Berlin vorhandenen wissenschaftlichen Anstalten es geradezu *unsinnig* erscheinen ließen, die Neugründung an anderem Ort vorzunehmen. Da der preußische König Friedrich Wilhelm III. überdies ein passendes Gebäude an der Straße *Unter den Linden* zur Verfügung stellte, betrieb Wilhelm von Humboldt mit aller Energie den Berliner Plan, der 1810 realisiert wurde.

\* \* \*

## 216

Biermann, Kurt-R., und Ulrike Leitner: „*Ein Denkmal buchhändlerischer Barbarei*“. In: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel Nr. 60 vom 28.7.1995. Aus dem Antiquariat (1995) 7, S. A 241–A 247 (5 Abb.).

Die *deutsche* Ausgabe des „astronomischen Teils“ des amerikanischen Reisewerks Humboldts mit geographischen Ortsbestimmungen ist von extremer Seltenheit, weil sie, wie hier

gezeigt wird, der Supercargo James Smith wohl auf Veranlassung des Verlagsbuchhändlers John Hurford Stone im 2. Halbjahr 1810 oder 1811 auf der Überfahrt von Calais nach Dover ins Meer werfen ließ. Der Grund für diese von Humboldt als „buchhändlerische Barbarei“ bezeichnete Büchervernichtung wird hier darin gesehen, dass der Verlagsbuchhändler versäumt hatte, die in Dover zu entrichtende Importsteuer ins Kalkül zu ziehen. Erst kurz vor der Landung in England erfuhr Smith von ihr. Das Geschäft rechnete sich nicht.

Humboldt hat seinen Unmut über die Zerstörung von 800 Exemplaren seines Werks wiederholt zum Ausdruck gebracht. Das Geschehen wird hier vor dem Hintergrund der Kontinental Sperre unter Benutzung zuvor ungedruckter Quellen detailliert untersucht und interpretiert. Die wenigen erhalten gebliebenen Exemplare werden genannt; ihr Weg zu den heutigen Besitzern wird nachvollzogen. Der Verbleib des Humboldt'schen Handexemplars, das dem Brand seiner Bibliothek 1865 nicht zum Opfer gefallen ist, wird bis 1876 verfolgt.

\* \* \*

## 217

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Gauß-Forschung*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* **32** (1995), S. 39–54 (3 Faks.).

- I. Es ist kein Porträt der ersten Frau von Gauß überliefert. Hier wird nun die Hypothese geäußert und begründet, dass eine Profilskizze am Rand Gauß'scher Notizen (SUB Göttingen, Hs.-Abt.: Ms. Gauß Math. 48 Cim., Bl.8v) Johanna Osthoff darstellen könnte. (2 Faks.)
- II. Es wird ein Resümee von # 213 betr. Lokalisierung Gauß'scher Messpunkte geboten.
- III. In Ergänzung zu # 128 werden einige verschlüsselte Datierungen von Gauß diskutiert, welche gemeinsam haben, dass sie mit Gauß' Stationierung auf seiner zeitweiligen Messstation Zeven (1824) in Verbindung stehen.
- IV. Es wird ein angeblicher Brief von Gauß an Alexander von Humboldt aus Königsberg von Mitte April 1829 als Fälschung eines literarischen Freibeuters (siehe # 101) wiedergegeben, der echte Texte (unter Übernahme von Druckfehlern) mit lügnerischen Erfindungen kombiniert hat.
- V. Der hier erstmals publizierte und faksimilierte Brief von Gauß an seinen Arzt Wilhelm Baum vom 10.11.1854 dürfte eines seiner letzten Schreiben sein. Gauß gratuliert zum Geburtstag und entschuldigt sein Fernbleiben mit seinem schlechten Gesundheitszustand. (1 Faks.) (SUB Göttingen, Hs.-Abt.: Cod. Ms. Philos. 182: Gauß.)

\* \* \*

## 218

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Naturforscher gegen Phantasten: Alexander von Humboldt contra S. S. Witte*. In: *Mitteilungen Alexander von Humboldt-Stiftung* **66** (1995), S. 86–89 (1 Abb.).

1789/92 publizierte der Rostocker Professor des Natur- und Völkerrechts Samuel Simon Witte eine phantastische Erklärung der Entstehung der ägyptischen Pyramiden. Für ihn waren sie keine von Menschen errichteten Bauwerke, sondern Basaltauswürfe, die sich in der zutage liegenden Gestalt aus der Erde gehoben haben; Gänge und Kammern hielt er für Spalten des



Vulkans, aus denen die Luft herausgepresst worden sei, für aus der noch weichen Masse ausgeblasene Höhlungen.

Es werden die ironische, aber moderate Kritik des jungen Humboldt von 1790 an der Absurdität der Witte'schen Behauptungen und dessen Rechtfertigungsversuche referiert. Zugleich werden seine nicht verwirklichten ägyptischen Reiseprojekte aufgelistet: Humboldt hat Pyramiden nur in Amerika zu Gesicht bekommen. Von Interesse ist, dass er bereits Ende Juli 1796, als er in diplomatischem Auftrag in Schwaben weilte, durch den französischen General Desaix von dem erst zwei Jahre später erfolgenden Zug Napoleons I. nach Ägypten informiert worden ist. Abschließend werden Humboldts anhaltendes Interesse an der Ägyptologie sowie seine Förderung junger Talente auf diesem Gebiet (R. Lepsius und H. Brugsch) charakterisiert. Am Anfang seiner Verdienste um diese Wissenschaft steht eine Kontroverse mit einem Scharlatan.

\* \* \*

## 219

Biermann, Kurt-R.: *Alle Briefe werden aufgebrochen . . . Wilhelm v. Humboldts Suspendierung im Lichte von Interzepten*. In: *Abhandlungen Humboldt-Ges. für Wissenschaft, Kunst und Bildung* 13 (1995), S. 222–232 (1 Portr.).

Am 31.12.1819 entließ König Friedrich Wilhelm III. von Preußen auf Betreiben des Staatskanzlers Fürst Hardenberg seinen *Minister für Ständische Angelegenheiten* Wilhelm von Humboldt. Auf der Grundlage von Interzepten (heimlichen Kopien) des Briefwechsels Alexander von Humboldts mit seinem Bruder Wilhelm und Fürst Hardenberg im Archiv des französischen Außenministeriums werden hier die Hintergründe und Umstände untersucht, die zur Entlassung Wilhelm von Humboldts geführt haben. Was sich die beiden Kontrahenten Hardenberg und Wilhelm von Humboldt nicht direkt sagen wollten, schrieben sie an Alexander von Humboldt, der wegen seiner guten Beziehungen zu beiden für die Vermittlerrolle prädestiniert war. Indessen dachten weder der Kanzler noch Wilhelm von Humboldt ernstlich an eine Aussöhnung – die Gegensätze waren unüberbrückbar. Hardenberg sah in Wilhelm von Humboldt einen Rivalen, während Wilhelm von Humboldt andererseits die Hardenberg'sche Verwaltungspolitik schärfstens missbilligte. Alexander von Humboldt vermied es als Mittler mit großem Geschick, Zweifel an seiner Loyalität und Zuneigung aufkommen zu lassen. Die Praktik des Bruchs des Briefgeheimnisses durch das *Cabinet noir* wird erläutert, und es wird auf den kuriosen Sachverhalt hingewiesen, dass zahlreiche wichtige Briefe nur in Form geheimpolizeilicher Abschriften überliefert sind.

\* \* \*

## 220

Biermann, Kurt-R.: *„Ich habe nur das Bittere von der Freiheit zu kosten bekommen“*. *Vom Aufstieg, Wirken und frühen Tod Gotthold Eisensteins (1823–1852)*. In: *Kultur & Technik* 20 (1996) 1, S. 35–37 (1 Portr., 1 Abb.).

Es wird hier aus Anlass des 150. Jahrestages der Ehrenpromotion Eisensteins (15. Februar 1845/1995) eine Vita auf der Grundlage der zahlreichen Quellenforschungen des Verfassers über den jung Verstorbenen seit 1958 (vgl. insbesondere # 53) geboten. Zugleich wird das seit 1967 in einem Nachdruck (Hildesheim: Olms 1967) und einer zweibändigen Werkausgabe (1. Aufl. New York: Chelsea Publ. Comp. 1975; 2. Aufl. New York: ebd. 1989) neu belebte Interesse an ihm hervorgehoben.

Nachdem Felix Klein 1926 sein Verdikt über den „Formelmenschen“ Eisenstein gefällt hatte, „der, von der Rechnung ausgehend, in ihr die Wurzeln seiner Erkenntnis“ gefunden habe, nähert sich nun das Urteil über den genialen Algebraiker wieder der Gauß'schen Einschätzung an, der seine Begabung 1846 für eine solche gehalten hat, wie sie die „Natur in jedem Jahrhundert nur wenigen erteilt“.

Das wird belegt durch André Weils glänzende Rezension von 1976 der genannten Werkausgabe. Weil empfiehlt jungen Talenten nachdrücklich das Studium der Eisenstein'schen Schriften und sagt voraus: „His name will survive.“

\* \* \*

## 221

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „*Da Asien nahe Amerika*“. *Adelbert von Chamisso – oder: Der Dichter ohne Schatten als Naturforscher*. In: *Kultur & Technik* **20** (1996) 2, S. 50–57 (1 Portr., 1 Faks., 1 Karte. 7 Abb.).

Während der VII. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte in Berlin im September 1828 wurde der Dichter und Weltumsegler (1815/18) Adelbert von Chamisso von Gauß befragt, ob die Triangulierung von der asiatischen nach der amerikanischen Küste über die Beringstraße hinaus fortgesetzt werden könne. Dieses belegte Interview wird hier zum Aufhänger genommen, um von Chamissos Rolle als Botaniker, Biologe, Ethnologe und Sprachwissenschaftler zu skizzieren und seinen Lebenslauf nachzuzeichnen.

Die bejahende Antwort auf Gauß' Frage und Chamissos Alexander von Humboldt 1835 erteilte Auskunft (Nachlass Chamisso in der Handschriften-Abteilung der Staatsbibliothek – Preußischer Kulturbesitz in Berlin) über wesentliche Unterschiede der Flora der asiatischen und der amerikanischen Küste sowie über die Handelsbeziehungen zwischen beiden Kontinenten dienen als Zeugnis für das hohe Ansehen, dessen sich Chamisso bei hervorragenden zeitgenössischen Gelehrten erfreute. Umgekehrt erhielt Chamisso durch die Lektüre Humboldts die Anregung zur dichterischen Behandlung der Selbstaufopferung einer von ihren Kindern getrennten indianischen Mutter.

Chamissos positive Einstellung zum technischen Fortschritt und sein soziales Empfinden werden belegt.

\* \* \*

## 222

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Alexander von Humboldt – „half an American“*. In: *Mitteilungen Alexander von Humboldt-Stiftung* **67** (1996), S. 43–48; English summary: S. IV (8 Portr. s/w, 2 Portr. farb., 1 Abb. s/w, 2 Abb. farb.).

Zum Gegenstand der Betrachtung werden unter besonderer Berücksichtigung des Aufenthalts Alexander von Humboldts in den Vereinigten Staaten im Jahre 1804 dessen Beziehungen zu Präsidenten der USA gemacht. Es wird gezeigt, dass keine der zahlreichen Berührungen Humboldts mit US-Präsidenten an Intensität und Ergiebigkeit seinen mündlichen und schriftlichen Austausch mit Präsident Jefferson erreicht, geschweige denn übertroffen hat. Die von Humboldt in Washington D.C. bereitwillig erteilten Auskünfte über die kurz vorher von ihm besuchten spanischen Kolonien in Amerika waren für die Jefferson-Administration in einer Zeit, in der der Grenzverlauf zwischen den USA und Mexiko strittig war, von hoher Bedeutung. Kein Wunder, dass er als willkommener Gast mit der größten Höflichkeit behandelt

wurde, zumal er mit Präsident Jefferson, seinem Nachfolger im Amt James Madison und seinem Schatzminister Albert Gallatin in freiheitlichen Grundpositionen übereinstimmte. Das damals begründete Ansehen Humboldts in den Vereinigten Staaten hat ungemindert die Zeiten überdauert. Besuchern gegenüber bezeichnete er sich als „half an American“, und er äußerte seine Bewunderung für den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt in Amerika, ohne seine Kritik am Sklavenwesen in den Südstaaten zu verschweigen.

\* \* \*

## 223

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Gauß-Forschung*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* **33** (1996), S. 43–52 (1 Faks., 1 Abb.).

- I. Der in St. Louis, Missouri, als Konsul Bayern, Hessen, Nassau, Oldenburg, Preußen, Sachsen und Württemberg vertretende, aus Thüringen stammende Großkaufmann Ernst Carl Angelrodt hat mehrfach die Wege von Gauß und von Alexander von Humboldt gekreuzt. Dreimal hat er Europareisen benutzt, um Gauß in Göttingen einen Besuch abzustatten und ihm dabei Grüße seiner Söhne Eugen und Wilhelm sowie Andenken zu überbringen. Hierüber und über Angelrodts Bemühungen um die Verbreitung der Fortschritte der amerikanischen Forschung in Europa durch die Übermittlung von Druckschriften an Humboldt werden nähere Einzelheiten mitgeteilt.
- II. 1833 wandte sich der Rektor der Rostocker Universität, der Mediziner Carl Stempel, an Gauß als den „kompetentesten Richter“ mit der Bitte um Begutachtung seines Planes, auf dem Dach des Neubaus eines Naturhistorischen Museums eine Sternwarte unterzubringen. Die Antwort von Gauß vom 5.4.1833 wird hier transkribiert und faksimiliert (SUB Göttingen). Von aktueller Bedeutung ist, dass Gauß dazu rät, die für eine moderne instrumentelle Ausstattung der geplanten Sternwarte und somit für Forschungen nicht ausreichenden Mittel durch stärkere Orientierung auf die Praxis und durch das Streben nach höchstmöglicher Genauigkeit zu kompensieren. Biographisch interessant ist, dass der Gauß'sche Brief den Beweis dafür liefert, dass er in Braunschweig von 1802 bis 1807 im gleichen Haus (Am Steinthore 1917) gewohnt und von dieser Wohnung aus einem Zimmer des zweiten Stocks auch nach seiner Eheschließung (1805) Messungen mit dem Theodoliten vorgenommen hat.  
Das projektierte, aber nicht realisierte neue Naturhistorische Museum in Rostock wird abgebildet.

\* \* \*

## 224

Biermann, Kurt-R., und Christian Suckow: *Aus dem Nachlaß Alexander von Humboldts: Jan Witkiewicz*. In: *Berliner Jahrbuch für osteuropäische Geschichte* **2** (1997), S. 189–198.

Anfang 1824 ließ der Statthalter Russlands in Polen Gymnasiasten aus Krože (nordwestlich von Wilna) nach Sibirien verbannen und mit unbefristetem Militärdienst als „Gemeine“ bestrafen. Unter ihnen befanden sich Jan Witkiewicz, Alojzy Pieśnak und Wiktor Iwaszkiewicz. Die Widerspiegelung dieses Geschehens und des späteren Schicksals der drei jungen Polen in Alexander von Humboldts ungedrucktem *Sibirischen Reisejournal* (Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz – Handschriften-Abteilung, Nachlass A. v. Humboldt. Depositum

Nr. 36) und in anderen Schriften aus seiner Feder werden hier geschildert.

Als Humboldt 1829 von seiner sibirischen Reise zurückkehrte, stellte sich ihm in Orsk am 19. September Witkiewicz vor und erbat seine Fürsprache für sich und für die genannten beiden ehemaligen Mitschüler bei Kaiser Nikolaus I. Der Brief, mit dem Humboldt sein Versprechen am 7. Dezember erfüllte (Ross. gos. voenno-istor. archiv, Moskau, Fond 36, op. 7, delo 30, Bl. 44–45v), wird in der französischen Originalfassung hier erstmals abgedruckt. Das abenteuerliche Schicksal der drei Leidensgefährten und insbesondere die Tätigkeit von Witkiewicz als russischer Agent im Kampf um Einfluss zwischen Russland und England in Afghanistan und Persien werden geschildert. Witkiewicz sah nach dem Scheitern seiner afghanischen Mission nur den Ausweg des Freitodes, den Humboldt tief bedauerte. Unter den ungezählten Beispielen der Förderung, die Alexander von Humboldt jungen Talenten hat angedeihen lassen, nimmt Witkiewicz durch sein tragisches Geschick eine Sonderstellung ein. Als Witkiewicz sich ihm präsentierte, erkannte er sofort dessen Sprachbegabung und vielseitige Verwendbarkeit in der russischen Grenzkommission in Orenburg.

\* \* \*

## 225

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Der polyglotte Alexander von Humboldt*. In: Mitteilungen Alexander von Humboldt-Stiftung **69** (1997), S. 39–44 (2 Faks., 2 Portr.).

Neu veröffentlicht mit einer Vorbemerkung von Jürgen Trabant in: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien XXII, 43 (2021), S. 129–140. URL <https://doi.org/10.18443/308> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

Die Fremdsprachenkenntnisse Alexander von Humboldts werden zum Gegenstand der Untersuchung gemacht. Ihr Ergebnis lautet:

Humboldt beherrschte zwei Sprachen (Deutsch und Französisch) in allen Feinheiten, auch denen des poetischen Ausdrucks. Zwei weitere Sprachen (Spanisch und Englisch) sprach er fließend. Über nahezu 10 Jahre hat er gründliche Studien des Persischen getrieben. Er hat Holländisch, Dänisch, Schwedisch, Italienisch und Arabisch gelernt. Er besaß hervorragende Kenntnisse in den „toten Sprachen“ Griechisch und Latein. Hebräisch konnte er schreiben. Er hatte Zugang zum Plattdeutschen und Einsichten in andere Idiome wie amerikanische Indianersprachen und legte sich ein Heft mit russischen Redewendungen und Vokabeln an. Somit hat er wie kaum ein anderer Naturforscher Anrecht auf das Beiwort „polyglott“. Bereits im Jahre 1804 wurde ihm in den USA bestätigt, dass er „speaks English, French, and German Languages, mixing them together in rapid Speech“. Die chinesische Sprache ist ihm hingegen gänzlich fremd geblieben.

\* \* \*

## 226

Biermann, Kurt-R.: *Spiel mit Zahlen. Carl Friedrich Gauß als Codemaker*. In: Kultur & Technik **21** (1997) 1, S. 39–41 (1 Portr., 5 Abb.).

In Ergänzung früherer eigener Veröffentlichungen des Verfassers über Gauß' Neigung zum Verschlüsseln und seinen Hang an diesem *Lusus ingenii* wird hier Wert auf die Feststellung gelegt, dass sich Gauß gern als „Codemaker“ betätigte, nicht aber als „Codebreaker“. Es wird ein Überblick über die von ihm gern benutzte eigentümliche Art der Datierung durch Angabe der Tage, die seit einem bestimmten Ereignis (z.B. Einführung des gregorianischen Kalenders oder des eigenen Geburtstages) vergangen sind, geboten.

Die Verschlüsselung durch Verwendung von Kunstwörtern wie GEGAN, WAEGEGAN, GALLEN oder von Buchstabengruppen wie WAE Az ACLN L wird diskutiert und ihr Zusammenhang mit dem arithmetisch-geometrischen Mittel plausibel gemacht.

Eine Ausnahme bildet die alleinige Verwendung der Binärzeichen 0 und 1 in einem Kryptogramm aus dem Jahre 1812. In diesem Falle wollte sich Gauß die Priorität seiner Erkenntnis sichern, wonach „die mittleren Bewegungen von Jupiter und Pallas in dem rationalen Verhältnis 7 : 18 stehen“, andererseits sich aber eine Hintertür offen halten, falls er sich wider Erwarten geirrt haben sollte. Zusätzlich zu den Deutungsversuchen anderer Autoren weist der Verfasser erneut darauf hin, dass in der von Gauß gebildeten Chiffre

111100010010100

auch das Datum 3. April 1812 enthalten ist, an dem Gauß die genannte Entdeckung gelang, welche er für „eine der merkwürdigsten in unserem Sonnensystem“ hielt. Seine erklärte Absicht, den Schlüssel nachzuliefern, hat Gauß nicht verwirklicht. Wir bleiben daher auf solche Interpretationsversuche wie den vorliegenden angewiesen.

(Siehe auch # 45, # 87, # 99, # 113, # 120, # 121, # 128, # 193–196, # 213, # 217.)

\* \* \*

## 227

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Alexander von Humboldt als Sponsor*. In: *Dialog* 5 (1997) H. 8, S. 30–31 (2 Abb.).

Beim heutigen Sponsoring liegt der Vorteil des Sponsors in absatzsteigernder Reklame und der des Gesponserten in der Verwirklichung anders nicht finanzierbarer Vorhaben. Bereits zu Alexander von Humboldts Lebzeiten gab es clevere Geschäftsleute, die früh den Wert der Werbung erkannt haben. Alexander von Humboldt andererseits besaß einen ausgeprägten Sinn für *public relations*, wie ein Ausspruch des 23jährigen aus dem Jahr 1792 belegt: „Zum schriftstellerischen Handwerk gehört Läuten, darum halte ich etwas auf Rezensionen.“

So ist es nicht verwunderlich, dass Fabrikanten und Autoren versuchten, ihren Namen und den ihres Erzeugnisses bzw. ihrer Produktionsstätte mit Humboldts Namen in Verbindung zu bringen, indem sie ihn um Erlaubnis baten, das Produkt nach ihm zu benennen oder ein schriftliches Lob ihrer Arbeit aus seiner Feder zitieren zu dürfen. Der Hauptunterschied zwischen dem Sponsoring von heute und dem Humboldt'schen besteht darin, dass dem Gelehrten keine materiellen Vorteile aus dieser Art der Förderung erwachsen und er kein Geld gab, sondern seinen Ruhm einbrachte.

Humboldt hat z.B. Bucheinleitungen verfasst, die den Verfassern hochwillkommen waren, weil solche Empfehlung den Absatz erhöhte.

Hierfür werden einige Beispiele gebracht. Weitere Belege für derartiges Sponsoring sind die von ihm dem Fabrikanten eines Kiefernnadel-Extraktes gewährte Erlaubnis, die Produktionsstätte „Humboldts-Au“ zu nennen, oder das Gestatten, eine in Birmingham und Brüssel hergestellte verbesserte, gehärtete Schreibfeder mit der Bezeichnung „La plume Humboldt“ in den Handel zu bringen.

Solche Benennungen erhöhten den Bekanntheitsgrad des jeweiligen Autors oder Herstellers und verstärkten zugleich Humboldts Ruf.

\* \* \*

**228**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Aus der Gauß-Forschung. Amerikanischer Besuch in Göttingen vor 160 Jahren*. In: *Mitteilungen Gauß-Gesellschaft* **34** (1997), S. 25–29.

Anfang 1838 gaben sich zwei Gelehrte aus den USA, Alexander Dallas Bache und Anthony Dumond Stanley, bei Gauß gewissermaßen die Klinke in die Hand. Dieser „Amerikanische Besuch in Göttingen vor 160 Jahren“ wird zum Gegenstand der Untersuchung gemacht. Bache, ein Urenkel Benjamin Franklins, Wissenschafts- und Bildungsorganisator, aber auch namhafter Geophysiker, kam aus Berlin, wo er die Bekanntschaft Alexander von Humboldts gemacht hatte, während der Mathematiker Stanley sich auf dem Wege von Paris nach Berlin befand. Beide, Bache wie Stanley, kannten den ältesten Gauß-Sohn Joseph persönlich. Die näheren Umstände der Bekanntschaft werden hier dargestellt, und es werden in dieser Beziehung in der Literatur anzutreffende Irrtümer richtiggestellt. Erstmals wird ein Brief von Bache an Gauß sen. wiedergegeben (SUB Göttingen, Cod. Ms. Gauß Briefe A: Bache), der amerikanische Initiativen zur Rettung der in ihrer Existenz bedrohten Altonaer Sternwarte beleuchtet. Schließlich wird der Bekanntheitsgrad von Gauß sen. in den Vereinigten Staaten diskutiert, der zwar nicht mit dem Humboldt'schen Ruf konkurrieren konnte, aber dennoch erstaunlich groß gewesen ist.

\* \* \*

**229**

Biermann, Kurt-R.: *Aus der Gauß-Forschung. \*Vicimus NAGEG*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* **34** (1997), S. 31–34 (1 Faks.).

Bei seinen Dekodierungen Gauß'scher Schlüsselwörter (# 45, # 87, # 99, # 113, # 120, # 121, # 128, # 193–195, # 213, # 217, # 226) ging der Verfasser von Hypothesen aus, die nicht bewiesen, sondern nur plausibel gemacht werden konnten. Es geschah dann im Mai 1997 etwas Unerwartetes: Dr. Hartmut Grosser stieß bei der Erfassung historischer Geräte in der Göttinger Sternwarte auf eine Mappe mit etlichen Karten und Blättern, offensichtlich aus dem Besitz von C. F. Gauß. Darunter befand sich ein „Schmierzettel“, den Dr. Grosser an den Verfasser mit der Bitte um Interpretation schickte. Dass das in Rede stehende Blatt von Gauß herührt, steht außer jedem Zweifel, wie der Kenner seiner Handschrift sieht. Überdies findet sich mitten auf dem Blatt die eigenhändige Unterschrift „C. F. Gauß“. Was den Fund bedeutsam macht, sind die Majuskeln GEGAN mit der Skizze einer Lemniskate darunter. Was allem die Krone aufsetzt, ist die Begegnung mit dem Wort NAGEG (auch nageg geschrieben). Damit ist nun der Beweis erbracht, dass 1) GEGAN mit der Lemniskate in Verbindung steht und dass 2) die Gauß'schen Schlüsselwörter, wie hypothetisch angenommen, rückwärts zu lesen sind. Damit sind die Vermutungen des Verfassers bestätigt.

Dem Artikel ist eine Reproduktion des Notizzettels beigelegt, die den Leser befähigt, die Schlussfolgerungen des Autors kontrollierend nachzuvollziehen.

\* \* \*

**230**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „*Der unheilvollste Tag meines Lebens*“. *Der Forschungsreisende Alexander von Humboldt in Stunden der Gefahr*. In: Mitteilungen Humboldt-Ges. **F33** (1997), S. 72–81.

Am 16. Oktober 1996 jährte sich zum 200. Male der Tag, an dem Humboldt bei der Erprobung einer von ihm erfundenen Wetterlampe unter Tage erstmals in ernstliche akute Gefahr geriet. Das wird zum Anlass genommen, ihn selbst in einigen ausgewählten Beispielen sein Verhalten in besonders riskanten und abenteuerlichen Situationen beschreiben zu lassen. Einer Gefahr ganz anderer Art sahen sich Humboldt und sein Begleiter Aimé Bonpland ein Vierteljahr nach ihrer Landung im heutigen Venezuela ausgesetzt. Während eines Spazierganges am 27.10.1799 am Strand wurden sie von einem Zambo überfallen, der Bonpland mit einem keulenförmigen Holz zu Boden streckte. Humboldt half seinem zunächst bewußtlosen Begleiter aufzustehen und setzte mit ihm die Verfolgung des Flüchtigen fort, der sich mit einem langen Messer zur Wehr setzte. Am Strande Kühlung suchende Handelsleute eilten ihnen zu Hilfe, und es gelang, den Zambo festzunehmen.

Am 3.4.1800 hatte Humboldt eine aufregende Begegnung am Ufer des Río Apure mit einem Jaguar, den er in 80 m Entfernung liegen sah. Gemessenen Schrittes entfernte sich Humboldt von ihm, ohne die Arme zu bewegen, und kehrte in einem großen Bogen zum Ufer zurück. Der Jaguar, dessen Aufmerksamkeit durch Wasserschweine in Anspruch genommen wurde, blieb ruhig liegen. Wenige Tage danach erlitten die Reisenden auf dem Orinoco um ein Haar Schiffbruch. Ein plötzlicher Windstoß füllte die benutzte Piroge am Palmsonntag (6.4.1800) so mit Wasser, dass es den Reisenden bis an die Knie stand. In letzter Sekunde half eine Böe aus entgegengesetzter Richtung, das Fahrzeug wieder aufzurichten. Am 29.3.1801, wiederum am Palmsonntag, wurde Humboldt auf der Überfahrt von Kuba nach Kolumbien erneut von einem Sturm überrascht. Das Schiff drohte zu kentern, aber wieder gelang es im letzten Augenblick, das Schiff aufzurichten. Am gleichen Tage wären Humboldt und Bonpland um Haarsbreite noch in die Hände entlaufener Kettensträflinge gefallen. Es werden weitere lebensgefährliche Situationen geschildert, z.B. bei dem Versuch der Besteigung des Chimborazo am 23.6.1802 und während eines sechs Tage anhaltendem Orkans auf der Überfahrt von Kuba nach Philadelphia mit dem Höhepunkt am 9. Mai 1804 sowie bei anderweitigen späteren Gelegenheiten, in denen Humboldt stets kühlen Kopf bewahrte.

\* \* \*

**231**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „*Fahndung*“ nach einem Korrespondenten Alexander von Humboldts. In: Börsenblatt für den deutschen Buchhandel Nr. 9 vom 30.1.1998. Aus dem Antiquariat (1998) 1, S. A 26–A 31 (1 Faks.).

Die leidige Angewohnheit Alexander von Humboldts, seine Briefe gar nicht oder unvollständig zu datieren und den Adressaten nicht zu nennen, macht dem Editor zusätzliche Arbeit. Hier wird am Beispiel eines im März 1996 auf den Autographenmarkt gelangten und vom Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie erworbenen Humboldt'schen Schreibens demonstriert, welche Hindernisse bei der Identifizierung des Briefempfängers zu überwinden sind, um so den Herausgebern anderer ungedruckter Briefe nützliche Fingerzeige für ihre Arbeit zu geben. Es wird gewissermaßen kriminalistisch vorgeführt, welche Hinweise auf den gesuchten Adressaten in dem Brief verborgen sind und mit welchen Hilfsmitteln sie enträtselt werden können. In dem vorliegenden Fall deuten Indizien auf den Geologen George William

Featherstonhaugh, auf den acht der aus dem Brieftext entnommenen Informationen zutreffen. Dennoch kann nur ein Indizienbeweis geführt werden, da die Erfüllung *einer* notwendigen Bedingung (der Korrespondent Humboldts muss 1839 von England aus eine Reise nach Berlin unternommen haben) nicht nachweisbar (allerdings auch nicht widerlegbar) ist. An diesem Punkt muss daher die Suche abgebrochen werden, um die Nachforschungen nicht ausufern zu lassen. Eine Bilanzierung des zu erwartenden Nutzens bei weiteren Recherchen mit dem notwendigen Zeitaufwand kann dem Editor niemand abnehmen, will er nicht in den Ruf eines dilettantischen, von sportlichem Vollständigkeitsdrang getriebenen Sammlers geraten.

\* \* \*

### 232

Biermann, Kurt-R.: *Verschwunden und verschollen. Friedrich L. Wachter: Ein Kriminalfall aus der Geschichte der Mathematik*. In: *Kultur & Technik* **22** (1997) 2, S. 26–29 (1 farb. Abb.).

Die von der SUB Göttingen freundlich erteilte Genehmigung zur Benutzung von Briefen Friedrich Ludwig Wachers und seines Vaters Friedrich Christian setzt den Verfasser in die Lage, die Hypothese aufzustellen, F. L. Wachers plötzliches Verschwinden aus Danzig am 3. April 1817 sei auf einen Suizid, verursacht durch die kühle Aufnahme seines Beweises des Parallelenaxioms durch Gauß (belegt durch dessen Urteil gegenüber Olbers), zurückzuführen. Es wird gezeigt, dass F. L. Wachter ein überhöhtes Selbstwertgefühl zu eigen war und er sich in eine übertriebene Erfolgserwartung hineingesteigert hatte. So hätte denn Gauß, natürlich völlig ungewollt, durch sein Verdikt, Wachers Beweis sei auch nicht aussagekräftiger als die Scheinbeweise seiner Vorgänger, die unvorhersehbare Reaktion des von ihm geförderten Wacher ausgelöst. Gauß glaubte weiter an einen Unfall, und wir haben keinen Beweis dafür, dass er je in Betracht gezogen haben könnte, durch sein abwertendes Urteil zu dem in Rede stehenden Entschluss Wachers, aus dem Leben zu scheiden, beizutragen. Es wird dargelegt, dass F. L. Wachter nicht nur durch das Misslingen seines Beweises des Parallelenaxioms in Verzweiflung gestürzt ist. Hinzu kam noch sein Scheitern an einer Zielsetzung auf dem Gebiet sexueller Selbstbeherrschung. Hiervon hat Gauß erst nach dem Tod Wachers erfahren, als er noch der festen Überzeugung war, der junge Mann werde mit zunehmender Reife von seinen „metaphysischen Schwärmereien“ geheilt werden und viel für die Wissenschaft leisten.

\* \* \*

### 233

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „*Am Tisch in der Akademie circuliren lassen*“. *Alexander von Humboldt und das Table-Moving*. In: *Gegenworte, Zeitschrift für den Disput über Wissen*. **1** (1998) H. 1, S. 74–76 (5 Abb.).

1853 begann, aus den USA kommend, sich in Europa die Mode des Tischrückens (Table-Moving) geradezu epidemisch auszubreiten: Um einen Tisch herum sitzende oder stehende Personen legten ihre Hände so auf die Tischplatte, dass durch Berührung der kleinen Finger eine Art Kette entstand. Dergestalt wurde der Tisch in eine drehende Bewegung versetzt. Durch Erheben und Aufstampfen eines Fußes gab der Tisch Antwort auf ihm gestellte Fragen, indem je nach Verabredung das Klopfen als Ja oder Nein, als Buchstaben des Alphabets oder als Zahlen gedeutet wurde. Der ausgebreitete Ruf, den sich Alexander von Humboldt als Verfas-



ser populärer naturwissenschaftlicher Schriften erworben hatte, trug ihm, sehr zu seinem Ärger, eine Vielzahl mehr oder weniger törichter Anfragen ein. Von solchen Korrespondenzen, die Humboldt veranlassten, seinem Hang zum Mokieren über die „Begeistigung des Fichtenholzes“ freien Lauf zu lassen, u.a. im Briefwechsel mit dem Dresdener Mediziner und Landschaftsmaler Carl Gustav Carus, berichten die Autoren.

Mit Ablauf des Jahres 1853 hatte die Epidemie des spiritistischen Unfugs der Kommunikation mit den Geistern Verstorbener ihren Höhepunkt überschritten und wurde tendenziell rückläufig.

\* \* \*

### 234

Biermann, Kurt-R.: „*Ich bin im Innersten erschüttert*“ – *Neuer Versuch zur Aufklärung von Wachers Tod*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* **35** (1998), S. 41–43.

Es handelt sich um eine gekürzte Version der Abhandlung # 232, die zeitlich *vor* jener Studie erscheinen sollte, tatsächlich aber aus redaktionellen Gründen *nach* ihr publiziert werden musste. Von einer gesonderten Berücksichtigung von # 234 im Namen- und Sachverzeichnis wurde daher Abstand genommen. Die Bemerkung auf S. 41: „Das Ergebnis meiner Recherchen habe ich in einem ausführlichen Ms. niedergelegt. Vorab gebe ich hier eine kurze Zusammenfassung“ wäre daher zu ersetzen durch: „Das Ergebnis meiner Recherchen habe ich in einem bereits publizierten ausführlichen Ms. niedergelegt. Vorab gebe ich ...“ Der Aufsatz # 232 ist am Ende der vorliegenden Abhandlung bibliographiert.

\* \* \*

### 235

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Gefälschter Humboldt*. In: *Gegenworte, Zeitschrift für den Disput über Wissen* **1** (1999) H. 2, S. 74–77 (2 Faks.).

Neu veröffentlicht mit einer Einleitung von Ulrich Päßler in: *HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* **XII**, 22 (2011), S. 84–88. URL <http://doi.org/10.18443/156>. (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

Die Beiträge dieses Heftes sind aus aktuellem Anlass der Thematik „Lug und Trug in den Wissenschaften“ gewidmet. In dem hier referierten Artikel wird untersucht, inwieweit gefälschte wissenschaftliche Autographen häufig oder selten sind. Die Autoren gelangen zu der Schlussfolgerung, dass die Lehrmeinung, Fälschungen in betrügerischer Absicht von Autographen wissenschaftlichen Inhalts seien bei weitem nicht so häufig, wie gemeinhin angenommen, durch die Ergebnisse der Alexander-von-Humboldt-Forschung bestätigt wird. Die Häufigkeit von Humboltdokumenten auf dem Autographenmarkt wirkt preisdrückend und dadurch dem Anreiz zur Herstellung von Falsifikaten entgegen. Das bedeutet indessen nicht, dass Fälschungen ganz und gar fehlen würden. Dafür werden einige Beispiele mit der Fälschung der Unterschrift Al. v. Humboldts, mit der Unterdrückung von Passagen in Brieffassimiles bzw. die sogenannten *Memoiren Alexander von Humboldt's* vorgeführt. Das letztgenannte, 1861 publizierte Machwerk ist aus authentischen Texten ohne Quellenangaben und frei erfundenen Behauptungen zusammengestückt. Seine Gefährlichkeit liegt darin, dass nur Experten – und auch diese nur mit großen Schwierigkeiten – die z.T. bösartigen Erfindungen von den unbezweifelbar echten und unverfälschten Aussagen zu trennen vermögen.

Zum Abschluss wird der grandiose Betrug in Erinnerung gebracht, dem der bedeutende französische Geometer Michel Chasles vor rund 130 Jahren zum Opfer fiel: Er kaufte gutgläubig und unkritisch für 140.000 Francs etwa 27.000 Autographen teils sensationellen Inhalts, von denen kaum 100 echt waren ...

\* \* \*

### 236

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „*Gestört durch den Unfug elender Strolche*“. *Die skandalösen Vorkommnisse beim Leichenbegängnis Alexander von Humboldts im Mai 1859*. In: *Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Berlins* **95** (1999) H. 1, S. 470–475 (1 Abb.).

Am 10. Mai 1859 nahmen die Berliner Abschied von einem ihrer prominentesten Mitbürger. Zu dem ebenso würdigen wie feierlichen Staatsakt für Alexander von Humboldt im Dom erschienen der Prinzregent selbst und weitere Mitglieder des Königshauses. Die Überführung der sterblichen Überreste Humboldts nach Tegel in der folgenden Nacht wurde jedoch von Krawallen begleitet. Dieser in der Humboldt-Literatur weitgehend mit Schweigen übergangene Vorgang wird durch mehrere unabhängig voneinander erschienene, im Kern übereinstimmende, Berichte in der zeitgenössischen Presse, aber auch in einer wissenschaftlichen Biographie belegt. Dass die Wirtschaftskrise, die nach 1857 das Land erschütterte, einen solchen Exzess begünstigt haben mag, wurde vermutet. Es kann sich jedoch auch um einen in der Geschichte Berlins nicht ganz präzedenzlosen Fall saturnalischer Ausschreitungen von Randgruppen der Bevölkerung gehandelt haben, bei dem Humboldt eher zufällig zur Zielscheibe wurde. Allerdings ist auch die Theorie nicht gänzlich von der Hand zu weisen, dass sich alte Feinde an dem liberalen Kammerherrn des Königs rächen wollten. Rätselhaft ist in jedem Fall der völlig unzureichende Einsatz der Polizei. So gibt es auch nach über 150 Jahren keine Klarheit über die Hintergründe des Randals.

\* \* \*

### 237

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Apropos Humboldt. Alexander von Humboldt – Wissen und Erkennen als allgemeines Menschenrecht. Die „Kosmos-Vorträge“*. In: *Gegenworte, Zeitschrift für den Disput über Wissen* **2** (1999) H. 3, S. 80–83 (4 Abb.).

Für Alexander von Humboldt war die Verbreitung naturkundlichen Wissens unter den Menschen ein wesentlicher Teil seiner zivilisatorischen Zielsetzungen. Er hatte die Begabung, wissenschaftliche Erkenntnisse verständlich und in gehobener Sprache darzulegen. So wurden die berühmten „Kosmos-Vorträge“ (1827/28) in der Berliner Singakademie nicht nur zu einer anregenden Bildungsveranstaltung; sie waren auch ein gesellschaftliches Ereignis, zu dem viele Berlinerinnen und Berliner bei freiem Eintritt strömten. Humboldt schuf sich damit eine Öffentlichkeit, ohne die er die ehrgeizigen Pläne für den geistig-kulturellen Aufschwung seiner Vaterstadt nicht hätte realisieren können. Er sah im mündlichen Vortrag eine gute Möglichkeit zur Erprobung der Überzeugungskraft seiner Argumente. Dabei konzentrierte er sich nach den 16 „Kosmos-Vorträgen“, die parallel zu 61 [Anm. der Herausgeber: richtig 62] Universitätsvorlesungen zu ähnlichen Themen gehalten wurden, wieder auf schon früher praktizierte Vortragsaktivitäten in Akademien und anderen gelehrten Gesellschaften.

Ab 1845 erschien Humboldts Alterswerk *Kosmos* (5 Bde., bis 1862), in dem er, ähnlich wie bei seinen populären Vorträgen, einen wesentlichen Teil des „Naturwissens“ seiner Zeit dem gebildeten Publikum verständlich darzulegen trachtete. Für Humboldt war das Naturstudium

„denkende Betrachtung“, die es ermöglichte, die Welt als „lebendiges Ganzes“ zu begreifen. Denken in größeren Zusammenhängen und die Fähigkeit zur Verallgemeinerung bei größtmöglicher Exaktheit im Detail galten dem Naturforscher als wesentliche Voraussetzungen für ein wirkliches Verständnis „unseres Erdkreises“.

\* \* \*

### 238

Biermann, Kurt-R.: *Ein „politisch schiefer Kopf“ und der „letzte Mumienkasten“*. *Humboldt und Metternich*. In: Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens. [Holl, Frank (Hrsg.): Katalog zur gleichnamigen Ausstellung 6.6. – 15.8.1999 Berlin, Haus der Kulturen der Welt; 15.9.1999 – 9.1.2000 Bonn, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland.] Bonn 1999, S. 135.

Neu veröffentlicht mit einer Vorbemerkung von Ingo Schwarz in: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien V, 9 (2004), S. 5–7. URL <https://doi.org/10.18443/49> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

Für den Staatskanzler Clemens Fürst Metternich war Alexander von Humboldt ein „politisch schiefer Kopf“, während letzterer den konservativen Staatsmann einmal als „letzten Mumienkasten von festem Sykomorholze“ bezeichnet hat. Dennoch korrespondierten beide in den lebenswürdigsten Formen miteinander. Ihr Briefwechsel wurde zu einem Lehrstück geistigen Austausches im Interesse der Wissenschaften, unter taktvoller Vermeidung kontroverser Themen. Der Artikel basiert auf den Abhandlungen # 201 und 206.

\* \* \*

### 239

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *„Moralische Sandwüste und blühende Kartoffelfelder“*. *Humboldt – ein Weltbürger in Berlin*. In: Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens. [Holl, Frank (Hrsg.): Katalog zur gleichnamigen Ausstellung 6.6. – 15.8.1999 Berlin, Haus der Kulturen der Welt; 15.9.1999 – 9.1.2000 Bonn, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland.] Bonn 1999, S. 183–200 (10 Portr., 12 Abb.).

Wie schon an anderer Stelle (# 190) gezeigt, steht der Geburtsort Alexander von Humboldts nicht eindeutig fest. Ob er nun aber in Tegel oder in Berlin geboren wurde, in jedem Fall war er ein echter Berliner. Den größten Teil seines langen Lebens verbrachte der vielgereiste Naturforscher in der preußischen Hauptstadt. Als er im Jahre 1827 seinen festen Wohnsitz wieder in Berlin nahm, kam er mit einem festen Programm für die geistig-kulturelle Entwicklung der Stadt (vgl. # 79). Zentrum seines Wirkens war die Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften, um deren Profilierung er sich bleibende Verdienste erwarb (vgl. # 197). Erste Höhepunkte seines Wirkens waren die „Kosmos-Vorlesungen“ an der Universität und parallel dazu öffentliche Vorträge in der gerade errichteten Singakademie (vgl. # 237). Die von ihm nach Berlin eingeladene Naturforscherversammlung 1828 verlieh der Stadt internationalen Glanz. Die dergestalt gewonnene Publizität und der, wenn auch begrenzte, politische Einfluss als Kammerherr zweier Könige halfen Humboldt, bedeutsame Projekte maßgeblich zu fördern, so die Errichtung einer neuen Sternwarte, die Entwicklung des Botanischen Gartens sowie die Gründung eines meteorologischen Instituts. Zahlreich sind die durch Humboldt Geförderten. Zu diesem Kreis konnten sich nicht nur Naturforscher, sondern auch Sprachwissenschaftler, Techniker, Maler und Musiker, selbst einfache Studenten zählen. Die Freundschaft mit dem Publizisten S. H. Spiker nutzte Humboldt geschickt zur Verbreitung von für ihn

wichtigen Nachrichten. Humboldt führte in Berlin nicht das beschauliche Leben eines Gelehrten im Biedermeier. Er war eingebunden in vielfältige Aktivitäten, nicht zuletzt einen zeitraubenden Dienst am königlichen Hofe. Gelegentlich machte er gegenüber Freunden seinem Verdruss über Engstirnigkeit, Überheblichkeit und Wissenschaftsfeindlichkeit in Berlin mit bissigen Bemerkungen Luft (vgl. # 251).

Ersatz für ein Familienleben fand der unverheiratet Gebliebene im Haus seiner Nichte Gabriele von Bülow in Tegel. Anteil nahm er auch am Leben der Familie seines Dieners Seifert. Gern besuchte er die Tiergarten-Villa von Amalie Beer, mit deren Söhnen Wilhelm, erfolgreichem Unternehmer, Publizisten und Amateurastronomen, sowie Jacob Liebmann Meyer, unter dem Namen Giacomo Meyerbeer ein gefeierter Komponist, ihn eine persönliche Freundschaft verband. Mit dem Bankhaus Mendelssohn hatte er nicht nur geschäftliche Kontakte. Humboldt hat nach 1805 in Berlin nur zur Miete gewohnt, beispielsweise auf dem Friedrichswerder und auf der heutigen Museumsinsel. 1842 bezog er die zweite Etage des Hauses Oranienburger Straße 67. Hier arbeitete er nachts am *Kosmos*, schrieb Tausende von Briefen, empfing Besucher. Am 6. Mai 1859 starb er in dieser Wohnung. (Über Humboldts Beisetzung vgl. # 236.)

Der Aufsatz knüpft an den erstmals 1982 veröffentlichten Bericht *Alexander von Humboldt in Berlin an*, vgl. # 187.

\* \* \*

## 240

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „*Irrtümer, die vorzugsweise in den höheren Volksschichten fortleben*“. In: Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens. [Holl, Frank (Hrsg.): Katalog zur gleichnamigen Ausstellung 6.6. – 15.8.1999 Berlin, Haus der Kulturen der Welt; 15.9.1999 – 9.1.2000 Bonn, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland.] Bonn 1999, S. 204.

In der Humboldt-Biographik haben sich einige Legenden und Irrtümer festgesetzt, die mitunter ihre stichhaltige Widerlegung um Jahrzehnte überdauert haben. Als Beispiele werden genannt:

- I. Die Brüder Humboldt waren keine Barone, obwohl sie sich gelegentlich selbst dieses Adelsprädikats bedienten.
- II. Als Erfindung ist ein Gespräch zwischen Friedrich dem Großen und dem kleinen Alexander zu werten, bei dem letzterer schlagfertig gesagt haben soll, er werde dereinst die Welt mit dem Kopf erobern.
- III. Für die gern behauptete These, Humboldt wäre bei dem berühmten Kupferstecher D. Chodowiecki in die Lehre gegangen, fand sich bis heute kein stichhaltiger Beweis.
- IV. Humboldt schrieb selbst, er habe dem amerikanischen Maler Gilbert Stuart für ein Porträt gesessen. Hier lag wohl eine Verwechslung mit Charles W. Peale vor. Gelegentlich ließ Humboldt bei Personennamen sein sonst ausgezeichnetes Gedächtnis im Stich.
- V. Kaum eine Biographie Humboldts verzichtet auf die Erwähnung eines Besuches des Reisenden auf Jeffersons Landsitz Monticello in Virginia. Hier handelt es sich um eine auf einer Verwechslung beruhende Legende.
- VI. Rätselhaft ist ein angebliches Memorandum, das Humboldt 1818 für die Herrscher der „Heiligen Allianz“ über die Lage in Südamerika verfasst haben soll, ohne dass sich bisher eine Spur davon fand (siehe # 250).
- VII. Gern greifen Biographen auf Briefe und Dokumente aus den 1861 erschienenen

sog. *Memoiren Alexander von Humboldt's* zurück. Dies ist eine Kompilation aus echten Dokumenten und freien, teilweise böartigen Fälschungen (vgl. # 101 und 235), so dass jede zitierte Passage auf ihre Echtheit geprüft werden muss.

\* \* \*

## 241

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „*Werk meines Lebens*“ *Alexander von Humboldts „Kosmos“*. In: Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens. [Holl, Frank (Hrsg.): Katalog zur gleichnamigen Ausstellung 6.6. – 15.8.1999 Berlin, Haus der Kulturen der Welt; 15.9.1999 – 9.1.2000 Bonn, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland.] Bonn 1999, S. 205.

Humboldts *Kosmos* (5 Bde., 1845–1862) war ein im besten Sinne des Wortes populärwissenschaftliches Werk. Es entsprach dem in seiner Zeit wachsenden Interesse einer breiten Leserschaft an allgemeinverständlicher und dennoch in den Details exakter Darstellung des naturwissenschaftlichen Fortschritts. So wurde es, insbesondere die Bände 1 und 2, zum größten literarischen Erfolg des greisen Autors.

Wie ein roter Faden durchzieht die feste Überzeugung das Werk, dass das Fortschreiten der Wissenschaft ein Entwicklungsprozess, „eine ansteigende Kurve“ mit „kleinen Einbiegungen“ ist. Kenntnisreich suchte Humboldt die Keime und Quellen der historischen Entwicklungen auf und zeichnete sie nach. Dadurch wurde der *Kosmos* ein zuverlässiges Auskunftsmittel auch über die Historiographie der Naturforschung. (Vgl. # 40, 187, 239.)

\* \* \*

## 242

Kurt-R. Biermann: *Die Affäre Pasquich. Aus der Geschichte der Manipulierung von Daten*. In: *Mitteilungen Gauß-Ges.* **36** (1999), S. 47–48.

In jüngster Zeit wurde die Öffentlichkeit durch Fälle von manipulierten wissenschaftlichen Daten, von Lug und Trug in der Wissenschaft, aufgeschreckt. Schon vor über 170 Jahren sah sich C. F. Gauß veranlasst, eine klare Stellungnahme in Fragen der Ethik wissenschaftlichen Arbeitens zu formulieren. Im Jahre 1823 wurde der Direktor der Sternwarte zu Ofen (Buda) Johann Pasquich durch seinen Assistenten Kmeth öffentlich beschuldigt, astronomische Daten frei erfunden zu haben. Auf diese jeder Grundlage entbehrende Verleumdung reagierten bedeutende Astronomen der Zeit mit Unwillen, so auch Gauß, der nicht nur den Sachverhalt in einem Aufsatz richtigstellte, sondern auch die Aspekte der Ehre und Rechtlichkeit eines solchen Vorgangs unter die Lupe nahm. Er bat den Herausgeber der *Astronomischen Nachrichten*, H. Ch. Schumacher, sich mit der Veröffentlichung der „Ehrenrettung“ des Verleumdeten zu beeilen, damit vielleicht schlimme Folgen verhindert würden. Gauß vertrat die prinzipielle Ansicht, dass jeder Sachverhalt öffentlich gemacht werden muss, der geeignet ist, die Ehre des unschuldig Beklagten zu retten.

\* \* \*

## 243

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Alexander von Humboldt und die Vereinigten Staaten von Amerika. / Alexander von Humboldt y los Estados Unidos de América*. In: Alexander von Humboldt. Stationen eines Forschungsreisenden. Berlin und Teneriffa. / Escalas de un viajero explorador. Berlín y Tenerife. [Katalog zur Ausstellung im Castillo de San Felipe, Puerto de la Cruz, Teneriffa, 21. 9. – 24. 10. 1999, spanisch und deutsch], S. 79–88 (1 Portr., 2 Abb.).

Den Abschluss der berühmten Reise Alexander von Humboldts in die Neue Welt bildete ein Kurzbesuch der Vereinigten Staaten. In seinem Einführungsbrief an Präsident Jefferson schilderte er wesentliche Etappen der Reise und ließ durchblicken, dass er wertvolle Nachrichten über einen bis dahin weitgehend unbekanntem Erdteil im Gepäck habe. Jefferson zögerte nicht, den preußischen Reisenden in die Hauptstadt Washington einzuladen. Humboldts Auskünfte insbesondere über die nördlichen Provinzen von Mexiko erwiesen sich als sehr nützlich für den Präsidenten, der gerade das „LousianaTerritorium“ von Frankreich gekauft hatte, ohne die genauen Grenzen zu kennen. Humboldt teilte sein Wissen mit Jefferson in der Überzeugung, dass wissenschaftliche Erkenntnisse frei ausgetauscht werden sollten. Jahre später verurteilte er allerdings in Briefen an Freunde die Eroberungen der USA in Mexiko, da sie der Ausbreitung des „verruichten Sklavenwesens“ dienten.

Humboldt war nicht ohne Einfluss auf die wissenschaftliche Erforschung des nordamerikanischen Subkontinents. Die Forschungsreisenden, die in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts die Geologie der westlichen Territorien erforschten, die Lage von Flüssen, Seen und Bergen bestimmten, Flora und Fauna untersuchten, die Lebensweise und Sprachen der einheimischen Bevölkerung studierten, wurden mit Recht „Humboldts Kinder“ genannt. Einer der bekanntesten war John C. Frémont, dem Humboldt in seinen *Ansichten der Natur* (1849) ein literarisches Denkmal setzte.

1855 erschien in New York eine aus dem Spanischen übersetzte neue englische Version des Humboldt'schen *Essay über die Insel Kuba*. Der Übersetzer, ein Abenteurer und Verfechter der Annexion Kubas durch die USA mit Namen Thrasher, hatte das Werk um aktuelle Statistiken bereichert, jedoch das Kapitel über die Sklaverei eigenmächtig weggelassen. Thrasher sandte seine Arbeit nach Berlin in der Hoffnung, ein absatzförderndes Lob des berühmten Autors zu erlangen. Stattdessen publizierte dieser einen geharnischten Protest gegen die Verstümmelung seines Werkes, der auf beiden Seiten des Ozeans für Aufsehen sorgte und im Wahlkampf von 1856 für Frémont, den Kandidaten der Sklavereigeegner, Propaganda machte. Auch wenn Humboldt die Niederlage Frémonts bedauerte und voraussah, dass die Union an der Sklavenfrage zerbrechen würde, verlor er nie sein Vertrauen in die großen wissenschaftlichen und ökonomischen Möglichkeiten der USA.

\* \* \*

## 244

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Indianische Begleiter Alexander von Humboldts auf seiner amerikanischen Forschungsreise 1799–1804*. In: *Matices. Zeitschrift zu Lateinamerika, Spanien und Portugal* 6 (1999) Nr. 23, S. 42–43 (1 Abb.).

Neu veröffentlicht in: *HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* VIII, 14 (2007), S. 85–89. URL <http://doi.org/10.18443/94> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023).

[Spanische Übersetzung:] *Los compañeros de viaje indios de Alejandro de Humboldt en América* – Traducido por Juan Fernández-Mayoralas.

In: *HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* VIII, 14 (2007), S. 91–96. URL <http://doi.org/10.18443/95> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023).

Während seiner berühmten Expedition in Süd- und Mittelamerika hatte Alexander von Humboldt eine Anzahl indianischer Helfer, die ihm u.a. als Träger, Tiertreiber, Ruderer, Bergführer, Dolmetscher unentbehrliche Dienste leisteten. Nur wenige dieser Reisebegleiter sind uns durch Erwähnungen in den Reisetagebüchern, in Briefen und im gedruckten Reisebericht namentlich bekannt: Einer der ersten Indios, die Humboldt kennenlernte, war Carlos del Pino, der die Reisegesellschaft sechzehn Monate lang begleitete. Die Sprachkenntnisse von Zerepe waren den Reisenden während der Orinoco-Fahrt überaus nützlich. Die Gefahren des Bergsteigens in den Anden teilte Felipe Aldas mit Humboldt. Ein Indigener oder „Mulatte“ machte sogar die Seereise nach Europa mit. Einige Indizien sprechen dafür, dass dies der in den Reisejournalen mehrfach erwähnte José de la Cruz war. Humboldt war sich durchaus bewusst, dass er diesen und vielen anderen Gefährten den glücklichen Ausgang seiner Forschungsreise mit zu verdanken hatte.

\* \* \*

## 245

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Geboren mit einem silbernen Löffel im Munde – gestorben in Schuldknechtschaft. Die wirtschaftlichen Verhältnisse Alexander von Humboldts*. In: *Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Berlins* 96 (2000) H. 1, S. 9–12.

Die Brüder Wilhelm und Alexander von Humboldt entstammten einer begüterten Familie. Der Vater, Alexander Georg von Humboldt, verstand es, nützliche und lukrative Beziehungen zu knüpfen. Im Gegensatz zu seinen Söhnen war er Freimaurer, ebenso wie sein langjähriger Vorgesetzter, der Herzog von Braunschweig. Mit dem preußischen Kronprinzen, dem nachmaligen König Friedrich Wilhelm II., war er befreundet. Durch Heirat der begüterten Offizierswitwe Maria Elisabeth von Hollwede, geb. Colomb, 1766 wurde der Immobilienbesitz der Familie ansehnlich: das Haus Jägerstraße 22, das Gut Ringenwalde in der Neumark und in Erbpacht Schloss und Gut Tegel. 1791 kaufte Frau von Humboldt auch das Gut Falkenberg bei Berlin. Als sie 1796 starb, hinterließ sie ihren Söhnen nach heutigen Maßstäben ein Millionenerbe.

Die Geschäftstüchtigkeit des Vaters färbte wohl auf Wilhelm, nicht aber auf Alexander ab. Mit seinem Erbteil finanzierte dieser zunächst ein überaus kostspieliges Reiseunternehmen, die Expedition nach Amerika (1799–1804). Der Rest des Vermögens floss in das Reisewerk mit über 30 Bänden. Als Kammerherr zweier Könige hatte er ein festes und keineswegs geringes Einkommen. Sein Alterswerk, der *Kosmos*, war ein Bestseller, der ihm namhafte Honorare eintrug.

Dennoch, am Ende seines Lebens musste er den ihm persönlich nahestehenden König Friedrich Wilhelm IV. bitten, seine Restschulden zu begleichen. Humboldts Habe war schon zu

Lebzeiten dem Kammerdiener Seifert vermacht worden, was nach Bekanntwerden zu Gerüchten und Spekulationen Anlass gab.

Der vorliegende Aufsatz knüpft an eine gründliche ältere Untersuchung an: Eichhorn, Johannes: *Die wirtschaftlichen Lebensverhältnisse Alexander von Humboldts*. In: Alexander von Humboldt. Gedenkschrift zur 100. Wiederkehr seines Todestages. Berlin 1959, S. 181–215.

\* \* \*

## 246

Biermann, Kurt-R.: *Zum 200. Jahrestag der Promotion von C. F. Gauß in Helmstedt*. In: Beiträge zur Geschichte des Landkreises und der ehemaligen Universität Helmstedt **13** (2000), S. 24–35 (1 Faks., 1 Abb.).

Am 16. Juli 1999 jährte sich zum 200. Male der Tag, an dem C. F. Gauß an der damals noch bestehenden, 1810 aufgehobenen braunschweigischen Landesuniversität Helmstedt promoviert wurde. Dieses Jubiläum wird zum Anlass genommen, um die näheren Umstände der Gauß'schen Doktorierung zu schildern, deren Kosten der Braunschweiger Herzog Carl Wilhelm Ferdinand übernahm. Gauß lieferte den ersten vollständigen Beweis des Fundamentalsatzes der Algebra, wonach jede algebraische Gleichung mindestens ersten Grades reelle oder komplexe Wurzeln hat. Dass Gauß unter Befreiung von der mündlichen Prüfung und der damals üblichen Verteidigung gelehrter Thesen promovieren konnte, hatte er dem befähigten Helmstedter Mathematikprofessor Johann Friedrich Pfaff zu verdanken, der die Gauß'sche Genialität frühzeitig erkannte, ihm die Benutzung der reichen Helmstedter Bibliothek und seiner eigenen Bücherei ermöglichte, ihn wiederholt gastfreundlich bei sich aufnahm und ihm ideale Arbeitsbedingungen gewährte.

\* \* \*

## 247

Biermann, Kurt-R.: *Bonplands weißer Poncho. Bemerkungen zu einer im Kosmosregister fehlenden Gaußnennung*. In: Mitteilungen Gauß-Ges. **37** (2000), S. 69–71.

In dem von Eduard Buschmann erarbeiteten Register zu A. v. Humboldts *Kosmos* blieb eine Erwähnung von Gauß unberücksichtigt, nämlich die Stelle im Bd. 3, S. 70, wo das Gauß'sche Heliotrop-Licht behandelt wird, das in einer Entfernung von 213.000 Pariser Fuß zu sehen war (1 Pariser Fuß = 32,5 cm). Der Verfasser zitiert im Kontext der Gauß'schen Ausführungen über natürliches und teleskopisches Sehen (*Kosmos*, Bd. 3, S. 69) eine Episode aus der Reise in die Neue Welt, die Humboldt und Bonpland zwischen 1799 und 1804 unternahmen. Als Bonpland allein eine Expedition zum Vulkan Pichincha unweit von Quito unternahm, konnte ihn ein neben Humboldt stehender Indianer auf eine Entfernung von 85000 Pariser Fuß sehen, da er einen weißen Poncho trug.

\* \* \*



**248**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „*Der König schreibt noch immer Teutschland*“. Zum Schriftverkehr zwischen Alexander von Humboldt und Friedrich Wilhelm IV. In: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel Nr. 95 vom 28.11.2000. Aus dem Antiquariat (2000) 11, S. A 684 – A 687 (1 Faks.).

Der Aufsatz beleuchtet am Beispiel einiger bisher wenig beachteter Briefe das widersprüchliche Verhältnis zwischen König Friedrich Wilhelm IV. und seinem Kammerherrn Alexander von Humboldt. Ohne politischen Einfluss auf den König ausüben zu können, unterzog sich der Gelehrte bis ins hohe Alter den Mühen des Hofdienstes, wobei er dem Monarchen oft als „wissenschaftliche Auskunftei“ diente. Die Titelzeile entstammt einer durch Humboldt vermittelten Frage des Königs an Jacob Grimm von 1842, in der es um die Schreibweise des Wortes „Deutschland“ geht. Im Antwortbrief, der erst unlängst von dem Grimm-Forscher B. Friemel wiedergefunden und der Forschung zugänglich gemacht wurde, begründet J. Grimm, dass „deutsch“ nach den Gesetzen der Lautverschiebung so fehlerhaft ist, „als wollte man *ter, tie, tas* für *der, die, das* gebrauchen.“ Eine repräsentative Auswahl der Fragen von Friedrich Wilhelm IV. an Humboldt findet sich in der von Karl Bruhns herausgegebenen *Wissenschaftlichen Biographie Alexander von Humboldts* (Leipzig 1872) im Bd. 2, S. 301–303.

\* \* \*

**249**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Gefährten Alexander v. Humboldts auf seiner amerikanischen Forschungsreise 1799–1804*. In: Die Dioskuren II. Annäherungen an Leben und Werk der Brüder Humboldt im Jahr der 200. Wiederkehr des Beginns der amerikanischen Forschungsreise Alexander v. Humboldts. Hrsg. v. Detlef Haberland, Wolfgang Hinrichs, Clemens Menze. Mannheim 2000, S. 69–80 (2 Abb.).

Diese Arbeit knüpft inhaltlich an den unter # 244 genannte Aufsatz an. Erinnert wird an den Franziskanermönch Bernardo Zea, der Humboldt bis zur brasilianischen Grenze begleitete. Der im Reisewerk mehrfach lobend erwähnte Juan González, ebenfalls Franziskaner, erbot sich, Teile der von Bonpland und Humboldt zusammengetragenen Sammlungen nach Europa zu bringen, kam jedoch bei einem Schiffbruch ums Leben. Von Quito aus schloss sich der junge Offizier Carlos Montúfar der Expedition bis zu ihrem Ende an. Die Hoffnungen des bedeutenden jungen Naturforschers Francisco José de Caldas, mit Humboldt und Bonpland reisen zu können, wurden allerdings enttäuscht. Humboldt erinnert sich noch im vierten Band seines *Kosmos* (1858) Montúfars und Caldas', die beide 1816 als Rebellen gegen die spanische Herrschaft erschossen wurden.

\* \* \*

**250**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Der Aachener Kongreß und das Scheitern der indischen Reisepläne Alexander von Humboldts*. In: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien II, 2 (2001), S. 5–13. URL <http://doi.org/10.18443/6> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023).

Seit 1853 wird in Biographien Alexander von Humboldts behauptet, der Forschungsreisende habe sich 1818 nach London begeben, um dort für die Mächte der „Heiligen Allianz“ eine politische Übersicht der südamerikanischen Kolonien zu verfassen. Auf dem Weg von Paris zum Aachener Kongress, wo die Monarchen Großbritanniens, Österreichs, Preußens und Russlands über die Aufnahme Frankreichs in ihre Allianz verhandelten, machte Humboldt tatsächlich in London Station. Anhaltspunkte für eine von ihm erarbeitete Denkschrift über die Situation in Lateinamerika ließen sich bisher nicht finden. Bekannt ist jedoch, dass Humboldt versuchte, den britischen Prinzregenten für seine indischen Reisepläne zu gewinnen. Die Reise nach Aachen im Oktober 1818 hatte mehrere Gründe: Zum einen wünschten der Preußische König Friedrich Wilhelm III. und sein Kanzler Hardenberg den Kenner Lateinamerikas und der Pariser Verhältnisse in ihrer Nähe, um gegebenenfalls auf sein Expertenwissen zurückgreifen zu können. Zweitens wollte Humboldt eine definitive Zusage der Finanzierung der Indienreise durch den preußischen König erwirken, was ihm auch gelang. Dennoch scheiterte der Plan. Offenbar hatte Humboldt den Einfluss des Prinzregenten überschätzt und die Bedenken der British East India Company gegen seine Reise zu gering erachtet. Die Genehmigung blieb aus. Dafür kann es mehrere Gründe gegeben haben. Humboldts Integration in das französische Geistesleben sowie seine bereits 1812 weit gediehenen Pläne, Zentralasien zu bereisen, mögen den Argwohn der Company genährt haben. Mit großer Wahrscheinlichkeit trug auch die Offenheit, mit der Humboldt koloniale Zustände in seinem *Essay politique sur la Nouvelle Espagne* angeprangert hat, dazu bei, dass seine indischen Reisepläne am Ende scheiterten.

\* \* \*

**251**

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: „Sibirien beginnt in der Hasenheide“ – *Alexander von Humboldts Neigung zur Moquerie*. In: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien II, 2 (2001), S. 15-28. URL <http://doi.org/10.18443/7> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023).

Briefe an vertraute Freunde und überlieferte Gespräche offenbaren eine besondere Neigung Alexander von Humboldts, sich über Personen, Institutionen und Zustände lustig zu machen. Dies geschah in den meisten Fällen mit einem Augenzwinkern, nur selten wurde er verletzend. Gern versah er Personen mit charakterisierenden Spitznamen. Eine besondere Zielscheibe des Humboldt'schen Sarkasmus war das Preußische Kultusministerium, das er wegen der dort herrschenden Wissenschaftsfeindlichkeit und Saumseligkeit wiederholt mit einer „Eisregion“ oder einem „Schlummerhain“ verglich.

Berlin im Allgemeinen und die dortigen Akademien der Wissenschaften und der Künste im Besonderen wurden wiederholt aufs Korn genommen, wenn Humboldt Anlass hatte, über dort anzutreffende Engstirnigkeit und Selbstüberhebung zu klagen.

Mit leisem Spott äußerte er sich gelegentlich über bestimmte Berufsgruppen, so über Ärzte und ihre Art, Kranke zu behandeln. Das tat natürlich seiner Bewunderung für fähige Mediziner, mit denen er teilweise freundschaftlich verbunden war, keinen Abbruch. Überhaupt sollte sich der Leser hüten, Humboldt'schen Spott aus dem Zusammenhang zu reißen und als ein für

alle Mal feststehendes Urteil zu verabsolutieren. Vieles erklärt sich aus einer momentanen Verärgerung heraus, die sich bei Humboldt mit Ironie, Spott oder Sarkasmus gegenüber vertrauenswürdigen Bekannten und Freunden Luft machte.

\* \* \*

## 252

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Rezepte des jungen Alexander von Humboldt von 1789 gegen Mangel an Arbeit und an Subsistenz*. In: HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien II, 2 (2001), S. 29–33. URL <http://doi.org/10.18443/8> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023).

An anderer Stelle (# 191) hat K.-R. Biermann das Technikverständnis Alexander von Humboldts behandelt und ihn den „geistigen Ahnherrn der Förderung industriellen Fortschritts“ genannt. Hier nun wird Humboldts frühes Interesse an einer im Sinne des allgemeinen Wohlstands angewandten Botanik hervorgehoben.

Der neunzehnjährige Alexander von Humboldt war ein begeisterter Botaniker. Sein Interesse ging jedoch weit über das Sammeln und Bestimmen von Pflanzen hinaus; in einem Brief an den vormaligen Kommilitonen in Frankfurt/Oder, W. G. Wegener, stellte er Überlegungen an, die, obwohl 200 Jahre alt, recht modern anmuten: Humboldt plädierte dafür, ungenutzte Kräfte in der Natur dem Menschen dienstbar zu machen, in Vergessenheit geratene Pflanzenkenntnisse neu zu beleben und so anzuwenden, dass neue Nahrungsquellen erschlossen werden können. Ein halbes Jahrhundert später spitzte Humboldt im *Kosmos* seine Überlegungen weiter zu. Wachsender Wohlstand der Nationen gründete sich nach seiner Ansicht auf eine sorgfältige Nutzung der Naturprodukte und Naturkräfte. Der Mensch könne auf die Natur nicht einwirken, wenn er nicht ihre Gesetze erkenne. Wissen und Erkennen waren für Humboldt allgemeine Menschenrechte und gleichzeitig wichtige Teile des Nationalreichtums.

\* \* \*

## 253

Biermann, Kurt-R., und Ingo Schwarz: *Alexander von Humboldt. Zwischen „bayerischer Nachteule“ und „schwäbischem Lichtfreund“*. In: Kultur & Technik 26 (2002) 4, S. 51–53 (1 Portr., 1 Abb.).

Als König Friedrich Wilhelm IV. im Jahr 1842 die Friedensklasse des Ordens „Pour le Mérite“ stiftete, ernannte er den schon betagten Alexander von Humboldt zum Ordenskanzler auf Lebenszeit. Es gibt wohl kaum ein Thema, das in der Humboldt'schen Korrespondenz der letzten siebzehn Jahre so häufig auftaucht wie der Orden und seine Ritter. Aufsehen erregte 1853 die von Humboldt besonders geförderte Wahl des demokratischen Dichters Ludwig Uhland. Als dieser die Ehrung ablehnte, fühlte sich Humboldt blamiert. Dennoch war es seines Amtes, den König von der Entscheidung Uhlands in Kenntnis setzen. Er tat dies in einer verschlüsselten Form, die es ihm erlaubte, seine Achtung vor der Haltung Uhlands und seine Loyalität gegenüber dem Monarchen miteinander zu vereinbaren.

In dieser letzten von Kurt-R. Biermann fertiggestellten, jedoch erst nach seinem Tod erschienenen Arbeit kommen noch einmal die Akribie des Verfassers beim Umgang mit historischen und biographischen Details und sein intellektuelles Vergnügen am Entschlüsseln von zunächst dunkel erscheinenden Zusammenhängen zum Ausdruck. (I. S.)

\* \* \*



## 2 Verzeichnis der Schriften und Vorträge von Kurt-R. Biermann

Verzeichnet sind alle Arbeiten von Kurt-R. Biermann mit Ausnahme von Rezensionen, Übersetzungen, Zeitungsartikeln und Dichtungen. Die gedruckten Schriften sind in Teil **I** und **II**, die Vorträge in Teil **III** angegeben.

Die Textgestaltung und Nummerierung der Teile I und II folgt der Bibliographie: *Veröffentlichungen von Kurt-Reinhard Biermann (1919–2002)*, hrsg. von Ingo Schwarz. 5. Aufl. Berlin 2002 (Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Heft 9).

Diese Bibliographien basiert auf den folgenden Veröffentlichungen:

*Mathematical Perspectives. Essays on Mathematics and Its Historical Developments*. Ed. by Joseph W. Dauben. Presented to Kurt-Reinhard Biermann on the Occasion of His 60th Birthday. New York & cet.: Academic Press 1981. S. 261–272.

Fortsetzung durch Reinhard Siegmund-Schultze in: *Kurt-Reinhard Biermann zum 70. Geburtstag*. In: *Historia Mathematica* 16 (1989) 4, S. 312–315.

Bibliographie in: *Miscellanea Humboldtiana*. Redaktion Ulrike Moheit. Berlin: Akademie-Verlag 1990, S. 273–280 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 15).

## I Monographien, Sammelbände und Editionen

### 1959

1. Johann Peter Gustav Lejeune Dirichlet. Dokumente für sein Leben und Wirken. Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Klasse für Mathematik, Physik und Technik. Berlin: Akademie-Verlag, Nr. 2, 87 S., 5 Abb., 4°.

### 1960

2. Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Biographischer Index der Mitglieder. (Gemeinsam mit Gerhard Dunken), Berlin: Akademie-Verlag, XII und 248 S., 10 Tafeln, 8°.
3. Vorschläge zur Wahl von Mathematikern in die Berliner Akademie. Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Klasse für Mathematik, Physik und Technik. Berlin: Akademie-Verlag, Nr. 3, 75 S., 4°.

### 1968

4. Alexander von Humboldt. Chronologische Übersicht über wichtige Daten seines Lebens. (Gemeinsam mit Ilse Jahn und Fritz G. Lange), Berlin: Akademie-Verlag, XVII und 86 S., 8°, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 1).

**1973**

5. Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810-1920. Stationen auf dem Wege eines mathematischen Zentrums von Weltgeltung. Berlin: Akademie-Verlag, X und 265 S., 14 Tafeln, 4°. Siehe auch **I/16**.

**1977**

6. Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß. Berlin: Akademie-Verlag, 202 S., 4 Tafeln, 8°, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 4).

**1979**

7. Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Heinrich Christian Schumacher. Berlin: Akademie-Verlag, 192 S., 4 Tafeln, 8°, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 6).

**1980**

8. Alexander von Humboldt. Leipzig: BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 128 S., 12 Abb., 8°, (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 47).

**1982**

9. Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Peter Gustav Lejeune Dirichlet. Berlin: Akademie-Verlag, 174 S., 4 Tafeln, 8°, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 7).
10. Alexander von Humboldt. 2., durchgesehene Auflage. Leipzig: BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 128 S., 12 Abb., 8°, (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 47).
11. Alexander von Humboldt en Colombia. Extractos de sus Diarios preparados y presentados por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Academia de Ciencias de la República Democrática Alemana, (Gemeinsam mit Fritz G. Lange). Bogotá: Publicismo y Ediciones, 142 und 142-a-Seiten, 4°.

**1983**

12. Alexander von Humboldt. 3., erweiterte Auflage. Leipzig: BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 148 S., 12 Abb., 8°, (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 47).
13. Alexander von Humboldt. Chronologische Übersicht über wichtige Daten seines Lebens. 2., vermehrte und berichtigte Auflage. (Gemeinsam mit Ilse Jahn und Fritz G. Lange unter Mitwirkung von Margot Faak und Peter Honigmann), Berlin: Akademie-Verlag, 96 S., 8°, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 1).

**1985**

14. Alexander von Humboldt. Vier Jahrzehnte Wissenschaftsförderung. Briefe an das preussische Kultusministerium 1818-1859. Berlin: Akademie-Verlag, 252 S., 8°, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 14).

**1987**

15. Alexander von Humboldt. Aus meinem Leben. Autobiographische Bekenntnisse, zusammengestellt und erläutert. Leipzig/Jena/Berlin: Urania-Verlag und München: C. H. Beck, 228 S., 16 Farb- und 34 Schwarzweiß-Abb., 8°. 2. Aufl. 1989.

**1988**

16. Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810-1933. Stationen auf dem Wege eines mathematischen Zentrums von Weltgeltung. 2., bearbeitete und erweiterte Ausgabe. Berlin: Akademie-Verlag, 391 S., 15 Porträts, 4°.

**1990**

17. Alexander von Humboldt. Spanische Übersetzung von **I/12** durch Angelika Scherp. México: Fondo de Cultura Económica, 191 S., 12 Abb., 8°.
18. Alexander von Humboldt. 4., durchgesehene Auflage. Leipzig: BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 148 S., 12 Abb., 8°, (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 47).
19. Carl Friedrich Gauß. Der „Fürst der Mathematiker“ in Briefen und Gesprächen. Leipzig/Jena/Berlin: Urania-Verlag und München: C. H. Beck, 231 S., 9 Farb- und 35 Schwarzweiß-Abb., 8°.
20. Miscellanea Humboldtiana. Redaktion Ulrike Moheit. Berlin: Akademie-Verlag, 304 S., 8 Abb., 8°, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 15).

**1992**

21. Beglückende Ermunterung durch die akademische Gemeinschaft. Alexander von Humboldt als Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften. Berlin: Akademie Verlag, 116 S., 8°, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 17).
22. „Ja, man muß sich an die Jugend halten!“ Alexander von Humboldt als Förderer der forschenden Jugend. Schernfeld: SH-Verlag, 176 S., 6 Abb., 8°.

**II Abhandlungen in Zeitschriften, Schriftenreihen und Sammelbänden****1954**

1. Über die Untersuchung einer speziellen Frage der Kombinatorik durch G. W. Leibniz. *Forschungen und Fortschritte* 28, 357-361.

**1955**

2. Über eine Studie von G. W. Leibniz zu Fragen der Wahrscheinlichkeitsrechnung. *Forschungen und Fortschritte* 29, 110-113.
3. Eine Untersuchung von G. W. Leibniz über die jährliche Sterblichkeitsrate. *Forschungen und Fortschritte* 29, 205-208.

**1956**

4. Aus der Geschichte der Wahrscheinlichkeitsrechnung. *Wissenschaftliche Annalen* 5, 542-548. Tschechische Übersetzung in: *Pokroky Matematiky, Fysiky a Astronomie*, 2 (1957), 31-35.
5. Wissenschaftliche Notizen. *Wissenschaftliche Annalen* 5, Beiheft, 159-164.
6. Spezielle Untersuchungen zur Kombinatorik durch G. W. Leibniz (2. Mitteilung). *Forschungen und Fortschritte* 30, 169-172.

**1957**

7. Eine Aufgabe aus den Anfängen der Wahrscheinlichkeitsrechnung. *Centaurus* 5, 142-150.
8. Zadači Genuèzkogo loto v rabotach klassikov teorii verojatnostej. *Istoriko-matematièskie Issledovanija* 10, 649-670.
9. G. W. Leibniz' De incerti aestimatione. (Gemeinsam mit Margot Faak), *Forschungen und Fortschritte* 31, 45-50.
10. Leonhard Euler. *Wissen und Leben* 2, 282-284 u. 288. Tschechische Übersetzung in: *Věda a život* (1957), H. 4, 200-201.

**1958**

11. Überprüfung einer frühen Anwendung der Kombinatorik in der Logik. (Gemeinsam mit Jürgen Mau), *The Journal of Symbolic Logic* 23, 129-132.
12. Iteratorik bei Leonhard Euler. *L'Enseignement Mathématique* 4, 19-24.
13. Alexander von Humboldt als Protektor Gotthold Eisensteins und dessen Wahl in die Berliner Akademie der Wissenschaften. *Forschungen und Fortschritte* 32, 78-81.  
Auch in: **I/20**, 209-214.
14. Vom Glücksspiel zur Wahrscheinlichkeitstheorie. *Technische Rundschau* 50, Nr. 27, 15.
15. Eine Notiz N. H. Abels für A. L. Crelle auf einem Manuskript Otto Auberts. (Gemeinsam mit Viggo Brun), *Nordisk Matematisk Tidsskrift* 6, 84-86.
16. Zur Geschichte der Ehrenpromotion Gotthold Eisensteins. *Forschungen und Fortschritte* 32, 332-335.
17. Aus den Anfängen des Determinatengebrauchs. *Technische Rundschau* 50, Nr. 46, 14.
18. Zum Verhältnis zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität Berlin*, math.-nat. Reihe 8 (1958/59), 121-130. Auch in: **I/20**, 193-204.



**1959**

19. Einige Euleriana aus dem Archiv der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. In: *Leonhard-Euler-Sammelband* (Berlin: Akademie-Verlag), 21-34.
20. F. G. M. Èjzenštejn [Eisenstein]. Bibliografija ego sočinenij. *Istoriko-matematičeskie Issledovanija* 12, 493-502.
21. Zur Anwendung einer mathematischen Sprachcharakteristik auf Texte Alexander von Humboldts. *Sudhoffs Archiv* 43, 183-185.
22. Über die Förderung deutscher Mathematiker durch Alexander von Humboldt. *Alexander-von-Humboldt-Gedenkschrift* (Berlin: Akademie-Verlag), 83-159.
23. A. L. Crelles Verhältnis zu Gotthold Eisenstein. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 1, 67-72.
24. Ein bisher unveröffentlichter wissenschaftlicher Brief von Carl Friedrich Gauß an Alexander von Humboldt. (Gemeinsam mit Hans-Günther Körber), *Forschungen und Fortschritte* 33, 136-140.
25. G. W. Leibniz und die Berechnung der Sterbewahrscheinlichkeit bei J. de Witt. (Gemeinsam mit Margot Faak), *Forschungen und Fortschritte* 33, 168-173.
26. P. G. Lejeune Dirichlet. 1859-1959. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 1, 320-323.
27. Gotthold Eisenstein. *Neue Deutsche Biographie* 4, 420-421.
28. Aus der Geschichte der Dyadik. *Technische Rundschau* 51, Nr. 49, 27 u. 29.

**1960**

29. Ein Gemeinschaftsunternehmen der Berliner und der Petersburger Akademie. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 2, 125-129.
30. Aus der Geschichte der Iteratorik. *Technische Rundschau* 52, Nr. 41, 15.
31. Aus den Anfängen der wissenschaftlichen Laufbahn Franz Neumanns, des Begründers der mathematischen Physik in Deutschland. *Forschungen und Fortschritte* 34, 97-101.
32. F. Woepckes Beziehungen zur Berliner Akademie. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 2, 240-249.
33. Die Begründung der spektralanalytischen Methode im Urteil der Berliner Akademie. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 2, 315-318.
34. Urteile A. L. Crelles über seine Autoren. *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 203, 216-220.

35. Dirichletiana. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 2, 386-389.

36. Aus der Geschichte der Zahl  $\pi$ . *Technische Rundschau* 52, Nr. 52, 13.

### 1961

37. Einige neue Ergebnisse der Eisenstein-Forschung. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 1, H. 2, 1-12.

38. Leonhard Euler und die Technik. *Technische Rundschau* 53, Nr. 10, 3.

39. Der Mathematiker Ferdinand Minding und die Berliner Akademie. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 3, 128-133.

40. Eine unveröffentlichte Jugendarbeit C. G. J. Jacobis über wiederholte Funktionen. *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 207, 96-112.

41. Zur Geschichte der Zerfällung natürlicher Zahlen in Summanden. *Forschungen und Fortschritte* 35, 71-74.

42. Figurierte Zahlen in der „Arithmetischen Schatzkammer“ des Lorenz Biermann. *Forschungen und Fortschritte* 35, 195-198.

43. Ein Hilfsmittel für Maya-Kalenderrechnungen. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 3, 456-462.

44. Neopublikovannoe pis'mo N. I. Lobačevskogo Berlinskoj Akademii Nauk. *Istoriko-matematičeskie Issledovanija* 14, 623-625.

45. Die Anwendung der Gaußschen Theorien. *Technische Rundschau* 53, Nr. 45, 29 u. 31.

46. Nikolaus Fuss. *Neue Deutsche Biographie* 5, 742-743.

### 1962

47. Zum wissenschaftlichen Briefwechsel zwischen Carl Friedrich Gauß und Alexander von Humboldt. (Gemeinsam mit Hans-Günther Körber), *Forschungen und Fortschritte* 36, 41-44.

48. Die Alexander-von-Humboldt-Briefausgabe. (Gemeinsam mit Fritz G. Lange), *Forschungen und Fortschritte* 36, 225-230.

49. A. v. Humboldts „Kosmos“-Vorhaben in Briefen an Bessel. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 4, 318-324.

50. My goal is to reach the sources of the Ganges. A. v. Humboldt's plans for an exploratory expedition to India, Ceylon and Indonesia. *Picture News* (Nov.), 26-27.

**1963**

51. Aus der Vorgeschichte der Aufforderung Alexander von Humboldts von 1836 an den Präsidenten der Royal Society zur Errichtung geomagnetischer Stationen. Dokumente zu den Beziehungen zwischen A. v. Humboldt und C. F. Gauß. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität Berlin*, math.-nat. Reihe 12, 209-227.
52. Vozmožnye metody grečeskoj kombinatoriki. *Voprosy Istorii Estestvoznaniija i Techniki* 15, 103-105.
53. N. H. Abel und Alexander von Humboldt. *Nordisk Matematisk Tidsskrift* 11, 59-63. Auch in: **I/20**, 205-208.
54. Ein Briefwechsel zwischen C. F. Gauß und der Berliner Akademie. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 5, 43-46.
55. Zwei ungeklärte Schlüsselworte von C. F. Gauß. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 5, 241-244.
56. Jakob Steiner, der Geometer. *Forschungen und Fortschritte* 37, 125-126.
57. Jakob Steiner. Eine biographische Skizze. *Nova Acta Leopoldina*. Neue Folge 27, Nr. 167, 31-45.
58. Einige Ergänzungen zur Biographie Jakob Steiners. *Archives Internationales d'Histoire des Sciences* 16, 167-171.
59. Lagrange im Urteil und in der Erinnerung A. v. Humboldts. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 5, 445-450.
60. Neue Briefe Alexander von Humboldts. *Spektrum* 9, H. 11/12, 404-405. Spanische Übersetzung: *Revista* (1964), H. 4, 27.
61. Der Versuch einer Leonhard-Euler-Ausgabe von 1903/07 und ihre Beurteilung durch Max Planck. *Forschungen und Fortschritte* 37, 236-239.

**1964**

62. Christian Goldbach. *Neue Deutsche Biographie* 6, 602.
63. Aus der Geschichte Berliner mathematischer Preisaufgaben. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität Berlin*, math.-nat. Reihe 13, 185-198.
64. Aus dem mathematischen Berlin des vorigen Jahrhunderts. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* (Beiheft) 11-20.
65. David Hilbert und die Berliner Akademie. *Mathematische Nachrichten* 27, 377-384.
66. Gotthold Eisenstein. Die wichtigsten Daten seines Lebens und Wirkens. *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, 214/215, 19-30. Nachdruck in: G. Eisenstein: *Mathematische Werke*. Bd. 2 (New York: Chelsea, 1975, 2. Aufl. 1989), 919-929.

67. Einige Episoden aus den russischen Sprachstudien des Mathematikers C. F. Gauß. *Forschungen und Fortschritte* 38, 44-46.
68. Thomas Clausen, Mathematiker und Astronom. *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 216, 159-198.
69. Alejandro de Humboldt y Simón Bolívar, el Libertador. *Revista H.* 8, 26-27.
70. Aus der Geschichte eines Anordnungsproblems. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 6, 198-203.
71. Ein Urteil Alexander von Humboldts über Peter Simon Pallas und die Zuwahlen zur Berliner Akademie. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 6, 859-863.

### 1965

72. Alejandro de Humboldt y el Canal de Panamá. *Revista H.* 3, 24-25.  
Deutsche Fassung: Alexander von Humboldt und das Projekt einer Verbindung zwischen Atlantik und Pazifik. In: **I/20**, 69-72.
73. Die Behandlung des „Problème des dés“ in den Anfängen der Wahrscheinlichkeitsrechnung. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 7, 70-76.
74. Aus der Entstehung der Fachsprache der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Mit unveröffentlichten Ausführungen von C. F. Gauß. *Forschungen und Fortschritte* 39, 142-144.
75. Alejandro de Humboldt y Cuba. *Revista ilustrada de la RDA* 6, H. 3, 35-36.
76. Der Zugang an Briefen Alexander von Humboldts hält an. *Spektrum* 11, H. 2, 55-58.
77. Primzahl- und Zufallsreihen. *Praxis der Mathematik* 7, 181-182.
78. Die Probleme der Schwereänderung und der Polhöhenchwankung sowie Fragen der Sterblichkeits- und Blitzstatistik in einem Brief von C. F. Gauß an Alexander von Humboldt. *Forschungen und Fortschritte* 39, 357-361.
79. Dirichlet über Weierstraß. *Praxis der Mathematik* 7, 309-312.

### 1966

80. Über die Beziehungen zwischen C. F. Gauß und F. W. Bessel. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 3, 7-20.
81. Karl Weierstraß. Ausgewählte Aspekte seiner Biographie. *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 223, 191-220. Bulgarische Übersetzung in: *Fiziko-matematičesko Spisanie* 9 (1966), 39-43.
82. Die Berufung von Weierstraß nach Berlin. In: *Festschrift zur Gedächtnisfeier für Karl Weierstraß 1815-1965*. Hrsg. v. H. Behnke und K. Kopfermann (Köln und Opladen: Westdeutscher Verlag), 41-52.

83. Karl Weierstraß in seinen wissenschaftlichen Grundsätzen. *Sudhoffs Archiv* 50, 305-309.
84. K. Weierstraß und A. v. Humboldt. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 8, 33-37.
85. Ein Brief von Wolfgang Bolyai. *Mathematische Nachrichten* 32, 341-346.
86. Gottfried Wilhelm Leibniz. *Wissenschaft und Fortschritt* 16, 482-487.
87. Richard Dedekind im Urteil der Berliner Akademie. *Forschungen und Fortschritte* 40, 301-302.
88. Aus den Arbeiten der Arbeitsstelle der Alexander-von-Humboldt-Kommission. *Spektrum* 12, H. 10, 356-359.

### 1967

89. Ein unbekanntes Schreiben von N. H. Abel an A. L. Crelle. *Nordisk Matematisk Tidsskrift* 15, 25-32.
90. Auf den Spuren des mathematischen Glücksritters Ferdinand von Sommer. *Forschungen und Fortschritte* 41, 235-238.
91. „Zur Einleitung“. In: *G. Eisenstein. Mathematische Abhandlungen* (Hildesheim: Georg Olms Verlagsbuchhandlung), V-IX.
92. Zur Geschichte mathematischer Einsendungen an die Berliner Akademie. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 9, 216-222.
93. Beurteilung und Verwendung einer „lebenden Rechenmaschine“ [Z. Dase] durch C. F. Gauß und die Berliner Akademie. *Forschungen und Fortschritte* 41, 361-364.
94. Überblick über die Studien von G. W. Leibniz zur Wahrscheinlichkeitsrechnung. *Sudhoffs Archiv* 51, 79-85.
95. Carl Friedrich Gauß im Spiegel seiner Korrespondenz mit Alexander von Humboldt. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 4, 5-18.

### 1968

96. Alexander von Humboldts wissenschaftsorganisatorisches Programm bei der Übersiedlung nach Berlin. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 10, 142-147. Nachdruck in: *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 250 (1971), 1-2. Auch in: **I/20**, 169-171.
97. Die Datierung der Briefe Alexander von Humboldts – dargestellt als Modellfall für die editorische Bearbeitung naturwissenschaftlicher Briefe und Dokumente. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 10, 639-647. Auch in: **I/20**, 245-250.

98. Attempt at a Classification of Unpublished Sources in the more recent History of Astronomy in German-speaking Countries. *Vistas in Astronomy* 9, 237-243.
99. O nesoveršenom izdanií trudov K. Vejerštrassa [Weierstraß]. *Actes du XI<sup>e</sup> Congrès International d'Histoire des Sciences* 1965, Vol. 3 (1968), 235-239.

### 1969

100. Der Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und C. G. J. Jacobi über die Entdeckung des Neptun. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 6, H. 1, 61-67.
101. A. Quetelet über seinen Besuch bei C.F. Gauß. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen*, Nr. 6, 4-6.
102. Did Husserl take his doctor's degree under Weierstrass' supervision? *Organon* 6, 261-264.
103. Les relations entre les mathématiciens français et Al. de Humboldt. *Actes du XII Congrès International d'Histoire des Sciences* 1968, T. 11(1971), 17-21. Deutsch in: *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 11(1969), 458-463.
104. Versuch der Deutung einer Gaußschen Chiffre. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 11, 526-530.
105. Alexander von Humboldts Weg zum Naturwissenschaftler und Forschungsreisenden. (Gemeinsam mit Fritz G. Lange). In: *A. v. Humboldt-Festschrift* (Berlin: Akademie-Verlag), 87-102. Spanische Übersetzung: 103-117.
106. Alexander von Humboldt und die Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. (Gemeinsam mit Werner Schuffenhauer). In: *A. v. Humboldt-Festschrift* (Berlin: Akademie-Verlag), 119-131. Spanische Übersetzung: 133-144.
107. Ausgewählte Illustrationen aus A. v. Humboldts amerikanischem Reisewerk. In: *A. v. Humboldt-Festschrift* (Berlin: Akademie-Verlag), 145-147. Spanische Übersetzung: 149-151.

### 1970

108. C. F. Gauß in Autographenkatalogen. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 7, H. 1, 60-65.
109. Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810-1920 (Autoreferat). *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 12, 400-404.
110. A. v. Humboldt in seinen Beziehungen zur Astronomie in Berlin. *Archenhold-Sternwarte, Vorträge und Schriften* Nr. 37 (Berlin), 22 S.  
Auch in: **I/20**, 123-134.
111. Alexander von Humboldts maritime Unternehmungen. *Spektrum* [N.F.], 1, H. 8, 34-35.

112. Alexander von Humboldt – ausgewählte Aspekte seines Lebens und Wirkens. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM 7*, H. 2, 51-67. Auch in: **I/20**, 15-26.
113. Heranziehung von Wasserzeichen zur Datierung von Briefen Alexander von Humboldts. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 12, 540-544. Auch in: **I/20**, 251-254.
114. Von Goethe zu Gauß. Stationen auf einer Reise Adolphe Quetelet's. *Archives Internationales d'Histoire des Sciences* 23, 207-213.
115. Thomas Clausen als Astronom. *Janus* 57, 299-305.

**1971**

116. Thomas Clausen. *Dictionary of Scientific Biography* 3, 302-303.
117. Zu Dirichlets geplantes Nachruf auf Gauß. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM 8*, H. 1, 9-12. Nachdruck in: *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 9 (1972), 47-50.
118. Richard Dedekind. *Dictionary of Scientific Biography* 4, 1-5.
119. Gotthold Eisenstein. *Dictionary of Scientific Biography* 4, 340-343.
120. Streiflichter auf geophysikalische Aktivitäten Alexander von Humboldts. *Gerlands Beiträge zur Geophysik* 80, 277-291. Auch in: **I/20**, 95-106.
121. Zum Gaußschen Kryptogramm von 1812. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 13, 152-157.
122. Der Brief Alexander von Humboldts an Wilhelm Weber von Ende 1831 – ein bedeutendes Dokument zur Geschichte der Erforschung des Geomagnetismus. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 13, 234-242. Auch in: **I/20**, 117-122.
123. Die „Memoiren Alexander von Humboldt's“. *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 13, 382-392. Auch in: **I/20**, 257-264.

**1972**

124. Alexander von Humboldt über den Vorläufer des programmgesteuerten Rechenautomaten. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM 9*, H. 1, 21-24. Auch in: **I/20**, 215-218.
125. Alexander von Humboldt. *Dictionary of Scientific Biography* 6, 549-555.
126. Reinhold Hoppe. *Neue Deutsche Biographie* 9, 614-615.

**1973**

127. Ferdinand Joachimsthal. *Dictionary of Scientific Biography* 7, 108-110.

128. Leopold Kronecker. *Dictionary of Scientific Biography* 7, 505-509.
129. Ernst Eduard Kummer. *Dictionary of Scientific Biography* 7, 521-524.
130. Alexander von Humboldts Forschungsprogramm von 1812 und dessen Stellung in Humboldts indischen und sibirischen Reiseplänen. *Studia z dziejów geografii i kartografii* (Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk), 471-483.  
Auch in **I/20**, 73-84.
131. „Vorwort“ in: *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787-1799*. Hrsg. v. Ilse Jahn und Fritz G. Lange (Berlin: Akademie-Verlag), VII-XXII, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 2).
132. Die Briefe von Martin Bartels an C. F. Gauß. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 10, H. 1, 5-22.
133. Ob izbranii N. I. Lobačevskogo členom-korrespondentom Gettingskogo Naučnogo Obščestva. *Istoriko-matematičeskie Issledovanija* 18, 322-325.
134. Aimé Bonpland im Urteil Alexander von Humboldts. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald*, math.-nat. Reihe 22, 97-105.  
Auch in: **I/20**, 175-187.
- 1974**
135. Die Alexander-von-Humboldt-Forschung an der Akademie der Wissenschaften der DDR – Ergebnisse und Ziele. *Boston Studies in the Philosophy of Science* 15, 295-305.
136. Alexander von Humboldt als Münzreformer. In: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* Teil 2, 201-220. Auch in: **I/20**, 149-168.
137. Eugen Netto. *Dictionary of Scientific Biography* 10, 24.
138. Übersiedlung eines deutschen Mathematikers von Braunschweig nach Kazan' im Jahre 1807/08. Zur Biographie von M. Bartels. *Historia Mathematica* 1, 65-77.
139. Über die statistischen Zahlenregister von C. F. Gauß. *Trudy XIII Meždunarodnogo Kongressa po Istorii Nauki 1971 Sekc. 5* (1974), 150-157.
140. O pervych naučnych rabotach M. F. Bartel'sa. *Voprosy Istorii Estestvoznaniija i Techniki* 47/48, Nr. 2, 119-122.
141. Alexander von Humboldt zu Newton in Beziehung gesetzt durch C. F. Gauß. *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft der DDR* H. 1/2, 162-167.
142. DDR-Schrifttum über C. F. Gauß. *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft der DDR* H. 4, 73-80.
143. *Zur Einführung. Alexander von Humboldt. Eine Bibliographie der in der DDR erschienenen Literatur*. Zusammengestellt von Fritz G. Lange (Berlin: Akademie-Verlag), 5-7, (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 3).



144. F. W. Bessels Projekt einer Populären Astronomie in seinem Briefwechsel mit Alexander von Humboldt. *Archenhold-Sternwarte. Veröffentlichungen* Nr. 6 (Berlin), 35-43. Auch in: **I/20**, 140-145.
145. Die Gauß-Briefe in Goethes Besitz. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 11, H. 1, 2-10.
- 1975**
146. Carl Gustav Jacob Jacobi. In: *Biographien bedeutender Mathematiker*. Hrsg. v. H. Wubing und W. Arnold (Berlin: Volk und Wissen), 375-388; (Köln: Aulis Verlag, 1978), 375-388, und öfter. Spanische Übersetzung in: *Biografías de grandes matemáticos* (Zaragoza: Prensas Universitarias 1989), 465-482.
147. Zu den Beziehungen von C. F. Gauß und A. v. Humboldt zu A. F. Möbius. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 12, H. 1, 12-15.
148. Alexander von Humboldts Interesse an Japan. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 12, H. 2, 70-75.
149. Gauß und Goethe. Versuch einer Interpretation ausgebliebener Begegnung. In: *Goethe-Jahrbuch* (Weimar) 92, 195-219.
150. Münzgeschichtliche Studien Alexander von Humboldts. *Numismatische Beiträge* H. 2, 17-21.
151. A. v. Humboldts Einflußnahme auf Reformen der Berliner Akademie. (Gemeinsam mit Werner Hartke), *Wissenschaft und Fortschritt* 25, 162-168.
152. Ein Porträt Alexander von Humboldts von Emma Gaggiotti-Richards. *Acta historica Leopoldina* 9, 51-57.
- 1976**
153. Karl Weierstraß. *Dictionary of Scientific Biography* 14, 219-224.
154. Schlüsselworte bei C. F. Gauß. *Archives Internationales d'Histoire des Sciences* 26, 264-267.
155. „Historische Einführung“ in: *C. F. Gauß, Mathematisches Tagebuch 1796-1814* (Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G.), 7-20, 2. Aufl. 1979, 3. Aufl. 1981, (Ostwalds Klassiker, Bd. 256). Siehe auch **II/203**.
156. Aus der Vorgeschichte der Pläne Alexander von Humboldts für eine russisch-sibirische Forschungsreise. *Zeitschrift für geologische Wissenschaften* 4, 331-336.
157. Eine Selbstbiographie von G. Eisenstein. *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft der DDR* H. 3/4, 150-153. Auch in: **II/66**, 2. Aufl., 931-939.

158. Einige Abkürzungen und Zeichen des historischen Münzwesens. In: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* Teil 3, 275-278.
159. Alexander von Humboldts Stellung in der Geschichte der Fotografie. *Bild und Ton* 29, 121-122.
160. Gauss i Gete [Goethe]. *Istoriko-matematičeskie Issledovanija* 21, 261-272.
161. Zum Einfluß von F. von Zach auf Alexander von Humboldt. *Die Sterne* 52, 166-171.  
Auch in: **I/20**, 188-192.
162. Adol'f Pavlovič Juškevič. Zur Vollendung seines 70. Lebensjahres. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 13, H. 2, 101-104.

### 1977

163. Carl Friedrich Gauß und Alexander von Humboldt in ihren Beziehungen zur Berliner Sternwarte. *Sternzeiten* Bd. 2, 5-16, (Veröffentlichungen des Forschungsbereichs Geo- und Kosmoswissenschaften der Akademie der Wissenschaften der DDR H. 7).
164. Aus unveröffentlichten Aufzeichnungen des jungen Gauß. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Hochschule Ilmenau* 23, H. 4, 7-24.
165. C. F. Gauß in seinem Verhältnis zur britischen Wissenschaft und Literatur. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 14, H. 1, 7-15.
166. Wie entziffert man Handschriften? *Wissenschaft und Fortschritt* 27, 348-351.  
Auch in: **I/20**, 239-244.
167. Gauß und Heyne. (Gemeinsam mit Werner Hartke), *Das Altertum* 23, 179-184.
168. Wie Gauß zum Astronomen wurde. *Die Sterne* 53, 146-150.
169. Zwei Briefe von Gauß [an F. R. Hassler] über die Berichtigung des Heliotrops und die Organisation erdmagnetischer Messungen. *Gerlands Beiträge zur Geophysik* 86, 1-10.

### 1978

170. Alexander von Humboldt als Initiator und Organisator internationaler Zusammenarbeit auf geophysikalischem Gebiet. In: *Proceedings of the XV<sup>th</sup> International Congress of the History of Science 1977* (Edinburgh 1978), 126-138.  
Auch in: **I/20**, 107-116.
171. Sonja Kowalewski. Stationen auf ihrem Lebensweg. *Für Dich* Nr. 33, 14-15.
172. Martin Bartels - eine Schlüsselfigur in der Geschichte der nichteuklidischen Geometrie? *Mitteilungen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina*, Reihe 3, 21(1975), 137-157.
173. Gauß als Persönlichkeit – Ansätze für ein neues Verständnis. *Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften der DDR* Nr. 3N, 39-49.

**1979**

174. Chr. Huygens im Spiegel von Al. v. Humboldts „Kosmos“. *Janus* 66, 241-247.
175. „Herr Eugen Dühning“ und die Berliner Mathematiker. *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft der DDR* H. 4, 59-64.
176. Bernhard August von Lindenau. Weggefährte und „Widersacher“ Goethes. In: *Goethe-Jahrbuch* (Weimar) 96, 221-242.
177. J.-H. Lambert und die Berliner Akademie der Wissenschaften. *Actes du Colloque International Jean-Henri Lambert (1728-1777)* (Paris: Edition Ophrys), 115-126.

**1980**

178. Nekotorye resul'taty novych issledovanij o Gausse. *Istoriko-matematičeskie Issledovanija* 25, 266-280.
179. Weierstraß über Gauß. *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft der DDR* 1, 76-80.
180. Alexander von Humboldt in seinem Verhältnis zur Leopoldina und zu anderen Akademien. *Acta historica Leopoldina* 13, 39-49. Auch in: **I/20**, 219-229.

**1981**

181. Wer waren die wichtigsten Briefpartner Alexander von Humboldts? *Schriftenreihe für die Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 18, H. 1, 34-43. Auch in: **I/20**, 230-236.
182. Alexander von Humboldts Einflußnahme auf die Entwicklung der Mathematik in Berlin. *Berliner wissenschaftshistorische Kolloquien* 3, H. 24, 93-112.
183. Humboldt und Mecklenburg. *Almanach für Kunst und Kultur im Ostseebezirk* 4, 7-11. Auch in: **I/20**, 50-55.
184. Humboldts physische Weltbeschreibung. *Deutsche Literaturzeitung für Kritik der internationalen Wissenschaft* 102, H. 3, Spalte 205-209. Auch in: **I/20**, 267-270.

**1982**

185. Alexander von Humboldts berühmter Bericht über seine amerikanische Forschungsreise 1799-1804 – ein Torso. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 19, H. 2, 59-66. Auch in: **I/20**, 61-68. Siehe auch **II/206**.
186. Alexander von Humboldt in Berlin. *NBI. Die Zeit im Bild*. 38, Nr. 9, 41-42; Nr. 10, 24-25; 41-42; Nr. 11, 41-42; Nr. 12, 42. Auch in: **I/20**, 33-42.

**1983**

187. Aleksandr Gumbol'dt i ego mesto v istorii astronomii. *Istoriko-astronomičeskie Issledovanija* 16, 163-171.

188. Aus der Vorgeschichte der Euler-Ausgabe 1783-1907. In: *Leonhard Euler 1707-1783. Gedenkband des Kantons Basel-Stadt* (Basel: Birkhäuser), 489-500.
189. Die Gebrüder Humboldt an der Universität Frankfurt (Oder). In: *Oder-Universität Frankfurt. Beiträge zu ihrer Geschichte* (Weimar: Hermann Böhlhaus Nachfolger), 267-273. Auch in: **I/20**, 43-49.
190. C. F. Gauß als Mathematik- und Astronomiehistoriker. *Historia Mathematica* 10, 422-434.
191. Die Wahlvorschläge für Betti, Brioschi, Beltrami, Casorati und Cremona zu Korrespondierenden Mitgliedern der Berliner Akademie der Wissenschaften. *Bolletino di Storia delle Scienze Matematiche* 3, 127-136.
- 1984**
192. Alexander von Humboldts Anspruch auf einen Platz in der Historiographie der Astronomie. *Die Sterne* 60, 96-100. Auch in: **I/20**, 135-139.
193. „Was ist das für ein Mann!“ Elemente Humboldtscher Größe. *Wissenschaft und Fortschritt* 34, H.4, 96-99. Reprint: *Prisma* H. 4, 48-53.  
Auch in: **I/20**, 27-32. In gekürzter Form: *Organon* 20/21, 1984/1985, 237-244.
194. Zur Kombinatorik in der Antike. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 21, H. 1, 67-68.
195. Alexander von Humboldt und seine vermutete Beteiligung an Karl Marx' Ausweisung aus Paris 1845. *Beiträge zur Geschichte der Arbeiterbewegung* 26, 779-782.
196. Ein tätlicher Angriff im Jenseits? Nachtrag zum Humboldt-Gedenken 1984. *Spectrum* 15, H. 12, 29. Auch in: **I/20**, 265-266.
197. Japan – vom legendären Zipangu bis zum zeitgenössischen Nippon bei Alexander von Humboldt. *Historia Scientiarum* 27, 1-10. Auch in: **I/20**, 85-91.
- 1985**
198. Wurde Leonhard Euler durch J. H. Lambert aus Berlin vertrieben? *Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften der DDR, Abteilung Mathematik – Naturwissenschaften – Technik* Nr. 1N, 91-99.
199. Alexander-von-Humboldt-Forschung an der Akademie der Wissenschaften der DDR. *Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften der DDR, Abteilung Mathematik – Naturwissenschaften – Technik*, Nr. 2N, 44-49.
200. Über Stigmata der Kreativität bei Mathematikern des 17. bis 19. Jahrhunderts. *Rostocker Mathematisches Kolloquium* 27, 5-22.
201. Goethe in vertraulichen Briefen Alexander von Humboldts. In: *Goethe-Jahrbuch* (Weimar) 102, 11-33.

202. Kontroversen um den Steiner-Preis und ihre Folgen – Ein Kapitel aus den Beziehungen zwischen Weierstraß und Kronecker. *Historia Scientiarum* 29, 117-124.

203. „Historische Einführung.“ In: *C. F. Gauß: Mathematisches Tagebuch 1796-1814*. 4. Auflage, (Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.G.), 7-20.  
Siehe auch **II/155**.

### 1986

204. Was uns Papageien lehren können. *Spectrum* 17, H. 1, 29. Auch in: **I/20**, 56-57. Fortsetzungen: Papageien-Nachlese. *Spectrum* 18, 1987, H. 9, 29. Sie nannten ihn Jakob. *Spectrum* 20, 1989, H. 7/8, VIII.

205. Bernhard von Lindenau in seinen Beziehungen zu Goethe und zu Alexander von Humboldt. *Altenburger Geschichtsblätter* 5, 11-27.

206. Zur Vervollständigung des unvollendeten Berichts Alexander von Humboldts über seine amerikanische Forschungsreise. In: *Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung* 8, 9-26.

207. Grand Tour fra i giaguari. *Rivista di cultura e storia delle scienze mediche, naturali e umane KOS* 3, N. 20, 63-90.

208. Wissenschaftliche Beziehungen von C. F. Gauß 1799/1809 – Aus Notizen des *Principes mathematicorum*. *Sitzungsberichte Österreichische Akademie der Wissenschaften*, Abteilung II, Mathematische, Physikalische und Technische Wissenschaften 195, H. 1-3, 25-40.

### 1987

209. Für die „Fermat-Klinik“ eine Leibniz-Medaille. *Spectrum* 18, H. 3, 26.

### 1988

210. Der Hochstapler F. v. Sommer in Australien. *Spectrum* 19, H. 2, 34-35.

211. Träume von der Südsee. *Spectrum* 19, H. 3, 31-32.

212. Zum angeblichen Humboldt-Porträt von Gilbert Stuart. *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 25, H. 1, 77-78.

213. Zwei Aussteiger und eine Science-fiction. *Spectrum* 19, H. 12, 30-31, und *Kultur & Technik* 13, 1989, H. 3, 158-159.

### 1989

214. War Alexander von Humboldt ein „Freiherr“ (oder „Baron“)? *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM* 26, H. 2, 1-3.

215. Zum Zusammenhang von Geo- und Kosmoswissenschaften bei Alexander von Humboldt. *Veröffentlichungen des Forschungsbereichs Geo- und Kosmoswissenschaften. Akademie der Wissenschaften der DDR* H. 16, 9-14.

216. Zur Preisentwicklung von Autographen seit 1950. Beispiel Alexander von Humboldt. *Editio* 3, 206-211.

217. Gewitzter Ostfrieze [J. L. Tiarks]. *Spectrum* 20, H. 2, 21.

218. Der „Hundertjährige“ [Kalender], der keiner war. *Spectrum* 20, H. 4, 15, und *Kultur & Technik* 15, 1991, H. 1, 65.

### 1990

219. Alexander von Humboldt: „Ich opfere mich gern für meine Freunde auf.“ *Spectrum* 21, H. 1, 30-31.

220. Eine Fälschung – cui bono? *Kultur & Technik* 14, H. 2, 78-79. Fortsetzung: Apropos Reklame vor 150 Jahren. *Kultur & Technik* 15, 1991, H. 1, 10-11.

221. Verständnis für „Versager“. *Spectrum* 21, H. 4, 32.

222. Humboldts Gespür für Applikationen. *Spectrum* 21, H. 8, 32.

### 1991

223. Der Oberst und der Bischofsstreit. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Spectrum* 22, H. 1, 47-48.

224. Akademischer Concours. *Spectrum* 22, H. 3, 50, 53.

225. War A. v. Humboldt ein Berliner? *Spectrum* 22, H. 4, 45.

226. Der geistige Ahnherr. Alexander von Humboldt: Förderer des industriellen Fortschritts. *Kultur & Technik* 15, H. 2, 46-49.

227. Genie ohne Chance. Thomas Clausen. Joseph von Fraunhofers designierter Nachfolger. *Kultur & Technik* 15, H. 3, 42-45.

228. Lusus ingenii im Schaffen von C. F. Gauß. *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft Hamburg* 12, H. 2, 329-346.

229. Wandlungen unseres Gaußbildes. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 28, 3-13.

230. Verrätselte Zahlenwelt. Entschlüsselung kodierter Notizen des jungen Gauß. *Kultur & Technik* 15, H. 4, 54-57.

231. Aus verschlüsselten Aufzeichnungen des jungen Gauß. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 28, 14-17.

### 1992

232. 1492: Die Entdeckung Amerikas. Columbus im Urteil Alexander von Humboldts. *Kultur & Technik* 16, H. 1, 38-40, und *Mitteilungen A. v. Humboldt-Stiftung* H. 59, 71-73.

233. Ein Kohlenschiff für die Forschung. Die erste Idee zu Forschungsschiffen. *Kultur & Technik* 16, H. 2, 22-25.
234. Aus der Gauß-Forschung [I]: I. Zur ichbezogenen Zeitrechnung von Gauß. II. Zum Hexagramm im Wappen und auf dem Grabmal von C. F. Gauß. III. Knorre, recte KNORR – Berichtigung eines Irrtums von Gauß. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 29, 39-42.
235. Warum bezeichnete sich Alexander von Humboldt als „Der Alte vom Berge“ (Vecchio della Montagna)? (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen A. v. Humboldt-Stiftung* H. 60, 71-72.
236. Fürst Metternich – ein ehemaliger Jakobiner und Kommilitone Humboldts? *Die Presse*, Wien, 3./4. Okt. 1992. Wochenendbeilage, S. XII.

### 1993

237. „Ein Preuße weiß, was er von Bayerns König zu erwarten hat.“ Maximilian II. von Bayern und sein Ratgeber Alexander von Humboldt. *Kultur & Technik* 17, H. 1, 35-37.
238. Euler ließ ein Schiffchen schwimmen. Ein Schiffsmodell als Grundlage exakter Naturwissenschaft. *Kultur & Technik* 17, H. 2, 26-37.
239. Fürst Metternich und Alexander von Humboldt. *Mitteilungen A. v. Humboldt-Stiftung* H. 61, 80-82.
240. Verpaßte Chance für die Wissenschaft. Warum die Zusammenarbeit zwischen Carl Friedrich Gauß und Carl August Steinheil nicht zustande kam. *Kultur und Technik* 17, H. 4, 22-25.
241. Aus der Gauß-Forschung [III]: I. Chr. H. Persoon – der Mykologe vom Kap als zeitweiliger Weggefährte von Gauß. II. Metternich / Humboldt / Gauß. III. G. W. Müller und J. L. Tiarks. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 30, 63-68.
242. Einige Nachträge zur Biographie von Karl Weierstraß. (Gemeinsam mit Gert Schubring), *Arbeiten aus dem Institut für Didaktik der Mathematik der Universität Bielefeld*. Occasional Paper 151, 1-25. Siehe **II/257**.
243. Vom Leben, frühen Tod und Nachruhm eines japanischen Humboldtianers [Nobutsugu Koyenuma]. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen A. v. Humboldt-Stiftung* H. 62, Beilage, 1-8.

### 1994

244. „Ein junger Mann aus Ostfriesland.“ Spurensuche: Ein Lebensbild des britischen Astronomen John Lewis Tiarks. *Kultur & Technik* 18, H. 1, 41-45.
245. Alexander von Humboldt als Gelehrter und Mensch. *Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung* H. 8 (Berlin, Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle), 16 S.

246. Das Schlangen-Orakel. Eine Seite aus dem Leben von Carl Friedrich Gauß. *Kultur & Technik* 18, H. 2, 45-49.
247. Alexander von Humboldt und der Oberst August Wagner. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Börsenblatt für den deutschen Buchhandel* vom 29. April. Nr. 34, Aus dem Antiquariat H. 4, A 121-A 127.
248. Für und wider eine Universität in der Hauptstadt Berlin. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen A. v. Humboldt-Stiftung* H. 64, 37-40.

### 1995

249. „Ein Denkmal buchhändlerischer Barbarei“. (Gemeinsam mit Ulrike Leitner), *Börsenblatt für den deutschen Buchhandel* vom 28. Juli. Nr. 60, Aus dem Antiquariat H. 7, A 241-A 247.
250. Aus der Gauß-Forschung [III]: I. Hat C. F. Gauß Johanna Osthoff skizziert? Eine ikonographische Hypothese. II. Der letzte Stein in der Schlange. Lokalisierung Gaußscher Meßpunkte. III. Chiffren von 1801 und 1824. IV. Caveat investigator! Ein gefälschter Humboldtbrief an Gauß. V. Ein bisher unveröffentlichter Brief von Gauß vom 10. November 1854. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 32, 39-54.
251. Naturforscher gegen Phantasten. Alexander von Humboldt contra S. S. Witte. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen A. v. Humboldt-Stiftung* H. 66, 86-89.
252. Alle Briefe werden aufgebrochen ... Wilhelm von Humboldts Suspendierung im Lichte von Interzepten. In: *Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung e. V.* (Mannheim) Bd. 13, 222-232.

### 1996

253. „Ich habe nur das Bittere von der Freiheit zu kosten bekommen“. Vom Aufstieg, Wirken und frühen Tod Gotthold Eisensteins (1823-1852). *Kultur & Technik* 20, H. 1, 35-37.
254. „Da Asien nahe Amerika“. Adelbert von Chamisso – oder: Der Dichter ohne Schatten als Naturforscher. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Kultur & Technik* 20, H. 2, 50-57.
255. Alexander von Humboldt – „half an American“. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen A. v. Humboldt-Stiftung* H. 67, 43-50.
256. Aus der Gauß-Forschung [IV]: I. Angelrodt, der „sehr wackere Mann“. II.: Was tun, wenn das Geld für Forschung nicht reicht? Ratschläge von Gauß. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 33, 43-52.
257. Einige Nachträge zur Biographie von Karl Weierstraß. (Gemeinsam mit Gert Schubring). <wie oben Nr. 242> In: *History of Mathematics: States of the Art. Flores quadrivii – Studies in Honor of Christoph J. Scriba*, ed. by Joseph W. Dauben & alii. (San Diego & cet.: Academic Press), 65-91.

### 1997

258. Spiel mit Zahlen. Carl Friedrich Gauß als Codemaker. *Kultur & Technik* 21, H. 1, 39-41.



259. Der polyglotte Alexander von Humboldt. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen A. v. Humboldt-Stiftung* H. 69, 39-44.
260. Aus dem Nachlaß Alexander von Humboldts: Jan Witkiewicz. (Gemeinsam mit Christian Suckow), in: *Sibirien: Kolonie - Region* (Berlin: Akademie Verlag), 189-198 (Berliner Jahrbuch für osteuropäische Geschichte; 1996/2).
261. Alexander von Humboldt als Sponsor. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Dialog. Magazin für Kommunikation* 5, H. 8, August, 30-31.
262. „Der unheilvollste Tag meines Lebens“. Der Forschungsreisende Alexander von Humboldt in Stunden der Gefahr. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen der Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung e. V.* (Bonn) F. 33, 72-80.
263. Aus der Gauß-Forschung [V]: [I.] Amerikanischer Besuch in Göttingen vor 160 Jahren. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz). [II:] Vicimus \*NAGEG. Bestätigung einer Hypothese. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 34, 25-34.

### 1998

264. „Fahndung“ nach einem Korrespondenten Alexander von Humboldts. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Börsenblatt für den deutschen Buchhandel* vom 30. Januar. Nr. 9, Aus dem Antiquariat H. 1, A 26-A 31.
265. Verschwunden und verschollen. Friedrich L. Wachter: Ein Kriminalfall aus der Geschichte der Mathematik. *Kultur & Technik* 22, H. 2, 26-29.
266. „Am Tisch in der Akademie circuliren lassen“. Alexander von Humboldt und das Table-Moving. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Gegenworte. Zeitschrift für den Disput über Wissen* 1, H. 1, 74-76.
267. Aus der Gauß-Forschung [VI]: „Ich bin im Innersten erschüttert“ – Neuer Versuch zur Aufklärung von Wachers Tod. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 35, 41-43.
268. Gefälschter Humboldt. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Gegenworte. Zeitschrift für den Disput über Wissen* 1, H. 2, 74-77.
269. Indianische Begleiter Alexander von Humboldts auf seiner amerikanischen Forschungsreise 1799 – 1804. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz). [Neu veröffentlicht: *HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* VIII, 14 (2007), 85-89. URL <http://doi.org/10.18443/94> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)].

### 1999

270. „Gestört durch den Unfug elender Strolche“. Die skandalösen Vorkommnisse beim Leichenbegängnis Alexander von Humboldts im Mai 1859. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Berlins* 95, H. 1, 470-475.

271. Apropos Humboldt. Alexander von Humboldt – Wissen und Erkennen als allgemeines Menschenrecht. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Gegenworte. Zeitschrift für den Disput über Wissen* 2, H. 3, 80-83.
272. Ein „politisch schiefer Kopf“ und der „letzte Mumienkasten“. Humboldt und Metternich. In: *Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens* (Holl, Frank, Hrsg.: *Katalog zur gleichnamigen Ausstellung im Haus der Kulturen der Welt, Berlin, 6.6. – 15.8. und in der Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn, 15.9.1999 – 9.1. 2000*), 135.
273. „Moralische Sandwüste und blühende Kartoffelfelder“. Humboldt – ein Weltbürger in Berlin. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz). In: *Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens* (Holl, Frank, Hrsg.: *Katalog zur gleichnamigen Ausstellung ...*), 183-200.
274. „Irrtümer, die vorzugsweise in den höheren Volksklassen fortleben“. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz). In: *Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens* (Holl, Frank, Hrsg.: *Katalog zur gleichnamigen Ausstellung ...*), 204.
275. „Werk meines Lebens“. Alexander von Humboldts Kosmos. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz). In: *Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens* (Holl, Frank, Hrsg.: *Katalog zur gleichnamigen Ausstellung ...*), 205.
276. Die Affäre Pasquich. Aus der Geschichte der Manipulierung von Daten. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 36, 47-48.
277. Alexander von Humboldt und die Vereinigten Staaten von Amerika. / Alexander von Humboldt y los Estados Unidos de América. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz). In: *Alexander von Humboldt. Stationen eines Forschungsreisenden. Berlin und Teneriffa. / Escalas de un viajero explorador. Berlín y Tenerife* (Katalog zur Ausstellung im Castillo de San Felipe, Puerto de la Cruz, Teneriffa, 21. 9. - 24. 10. 1999, spanisch und deutsch), 79-88.
278. Indianische Begleiter Alexander von Humboldts auf seiner amerikanischen Forschungsreise 1799 – 1804. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz). <wie oben Nr. 269> *Matices. Zeitschrift zu Lateinamerika, Spanien und Portugal*, 6, Nr. 23, 42-43.
- 2000**
279. Geboren mit einem silbernen Löffel im Munde – gestorben in Schuldknechtschaft. Die wirtschaftlichen Verhältnisse Alexander von Humboldts. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Berlins* 96, H. 1, 9-12.
280. Zum 200. Jahrestag der Promotion von C. F. Gauß in Helmstedt. In: *Beiträge zur Geschichte des Landkreises und der ehemaligen Universität Helmstedt* 13, 24-35.
281. Bonplands weißer Poncho. Bemerkungen zu einer im Kosmosregister fehlenden Gaußnennung. *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen* Nr. 37, 69-71.

282. „Der König schreibt noch immer Teutschland“. Zum Schriftverkehr zwischen Alexander von Humboldt und Friedrich Wilhelm IV. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Börsenblatt für den deutschen Buchhandel* vom 28. November. Nr. 95, Aus dem Antiquariat H. 11, A 684-A 687.

283. Gefährten Alexander von Humboldts auf seiner amerikanischen Forschungsreise 1799-1804. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz). In: *Die Dioskuren II. Annäherungen an Leben und Werk der Brüder Humboldt im Jahr der 200. Wiederkehr des Beginns der amerikanischen Forschungsreise Alexander v. Humboldts*. Hrsg. v. Detlef Haberland, Wolfgang Hinrichs, Clemens Menze (Mannheim), 69-80.

## 2001

284. Der Aachener Kongreß und das Scheitern der indischen Reisepläne Alexander von Humboldts. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* II, 2, 5-13. URL <http://doi.org/10.18443/6> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023).

285. „Sibirien beginnt in der Hasenheide“ – Alexander von Humboldts Neigung zur Moquerie. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* II, 2, 15-28. URL <http://doi.org/10.18443/7> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

286. Rezepte des jungen Alexander von Humboldt von 1789 gegen Mangel an Arbeit und an Subsistenz. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *HiN. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* II, 2, 29-33. URL <http://doi.org/10.18443/8> (Zuletzt aufgerufen: 30.3.2023)

## 2002

287. Alexander von Humboldt. Zwischen „bayerischer Nachteule“ und „schwäbischem Lichtfreund“. (Gemeinsam mit Ingo Schwarz), *Kultur & Technik* 26, H. 4, 51-53.

## III Vorträge, Interviews, Rundfunksendungen

1. 9.9.1956, Manuskript für Rundfunksendung: *Zur 187. Wiederkehr des Geburtstages Alexander von Humboldts am 14.9.1956*.
2. 15.4.1957, Manuskript für Rundfunksendung: *Zum 250. Geburtstag Leonhard Eulers*.
3. 18.10.1958 Oberwolfach, Mathematikgeschichtliches Kolloquium: *Einige Ergebnisse der Eisenstein-Forschung*.
4. 20.4.1960 Oberwolfach, Mathematikgeschichtliches Kolloquium: *Über die ungedruckten Quellen zur Mathematikgeschichte des 19. Jahrhunderts*.
5. 12.7.1960, Manuskript für Rundfunksendung: *Bernhard Riemann. Zur Wiederkehr seines Todestages am 20.7.1960*.
6. 17. – 21.9.1961 Oberwolfach, Mathematikgeschichtliches Kolloquium (angemeldeter Vortrag): *Aus dem mathematischen Berlin des vorigen Jahrhunderts*.
7. 12.9.1963 Oberwolfach, Mathematikgeschichtliches Kolloquium: *Thomas Clausen, Mathematiker und Astronom*.
8. 24.8.1964 Hamburg. Internationales Symposium zur Geschichte der Astronomie (referiert): *Versuch einer Klassifizierung der ungedruckten Quellen zur neueren Geschichte der Astronomie im deutschen Sprachgebiet*.
9. 21.9.1964 Oberwolfach, Mathematikgeschichtliches Kolloquium: *Über die Herausbildung des mathematischen Wahrscheinlichkeitsbegriffs*.

10. 7.4.1965 Berlin, Wissenschaftliche Konferenz über die Geschichte der deutsch-sowjetischen Kulturbeziehungen: *Die Mitarbeit sowjetischer Mathematiker an den Jahresberichten der Deutschen Mathematiker-Vereinigung in den Jahren 1922 bis 1929.*
11. 4.6.1965 Oberwolfach, Mathematikgeschichtliches Kolloquium: *Zur Biographie von Karl Weierstraß.* 26.8.1965 Warschau, XI. Internationaler Kongress für Geschichte der Wissenschaften: *Izdanie trudov K. Wejerštrasa – neokončennoe delo.*
12. 19.10.1965 Berlin, Weierstraß-Gedenktagung der Deutschen Akademie der Wissenschaften: *Karl Weierstraß. Ausschnitte aus seinem Leben und Wirken im Lichte vorwiegend unveröffentlichter Quellen.*
13. 2.11.1965 Münster, I. Mathematisches Instituts der Universität, Gedächtnisfeier an K. Weierstraß: *Die Berufung von Weierstraß nach Berlin.*
14. 8.2.1966 Göttingen, Jahresversammlung der Gauß-Gesellschaft (verlesen): *Carl Friedrich Gauß im Spiegel seiner Korrespondenz mit Alexander von Humboldt.*
15. 29.4.1966 Potsdam, Staatliche Schlösser und Gärten Potsdam-Sanssouci: *Alexander von Humboldt. Sein Leben und sein Werk sowie seine Beziehungen zu Potsdam.*
16. 19.8.1966 Moskau, Internationaler Mathematiker-Kongress: *Überblick über die Studien von G. W. Leibniz zur Wahrscheinlichkeitsrechnung.*
17. 7.11.1966 München, Deutsches Museum, Kolloquium des Forschungsinstituts für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik: *Aspekte der Mathematiker-Biographie, dargestellt an der Wandlung unseres Gaußbildes.*
18. 13.12.1966, Berlin, Humboldt-Universität, Berliner Mathematisches Kolloquium: *Aus den Anfängen mathematischer Lehre und Forschung an der Berliner Universität.*
19. 15.12.1967 Berlin, Humboldt-Universität, Institut für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, Kolloquium für Geschichte der Naturwissenschaften: *Gelehrtenbriefe als Quelle der Wissenschaftsgeschichte.*
20. 10.4.1968 Berlin, Humboldt-Universität, Habilitations-Kolloquium der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät: *Stigmata der Kreativität bei Mathematikern des 17. bis 19. Jahrhunderts.*
21. 23.7.1968 Tautenburg, Kolloquium des Karl-Schwarzschild-Observatoriums: *Alexander von Humboldt. Sein Leben und Wirken, sein Verhältnis zur Berliner Akademie.*
22. 26.8.1968 Paris, XII. Internationaler Kongress für Geschichte der Wissenschaften: *Les relations entre Alexandre de Humboldt et des mathématiciens français.*
23. 5.11.1968 Berlin, Humboldt-Universität, Berliner Mathematisches Kolloquium: *Aus den Anfängen mathematischer Lehre und Forschung an der Berliner Universität (II).*
24. 1969, Rundfunk-Manuskript: *Alejandro de Humboldt y Cuba.*
25. 1969, Rundfunk-Manuskript: *Alejandro de Humboldt y Simón Bolívar.*
26. 1969, Rundfunk-Manuskript: *Alexander-von-Humboldt-Forschung in der DDR.*
27. 10.9.1969 Berlin, Humboldt-Universität, A.-v.-Humboldt-Kolloquium des Instituts für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften: *Die Alexander-von-Humboldt-Forschung in der DDR, ihre Entwicklung und ihre Aufgaben.*
28. 14.9.1969 Berlin-Treptow, Archenhold-Sternwarte, Feierstunde anlässlich des 200. Geburtstages Alexander von Humboldts: *Alexander von Humboldt in seinen Beziehungen zur Astronomie in Berlin.*
29. 18.9.1969 Leipzig, Karl-Marx-Universität, Karl-Sudhoff-Institut, Wissenschaftsgeschichtliches Kolloquium: *Alexander von Humboldt – ausgewählte Aspekte seines Lebens und Wirkens. Zu seinem 200. Geburtstag.*
30. 4.12.1969 Moskau, Festsitzung des wissenschaftlichen Rates des Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik der Akademie der Wissenschaften der UdSSR: *Die Alexander-von-Humboldt-Forschung in der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.*

31. 28.10.1970 Leipzig, Karl-Marx-Universität, Karl-Sudhoff-Institut, Wissenschaftsgeschichtliches Kolloquium: *Gelehrtenbriefe des 19. Jahrhunderts als Quelle wissenschaftshistorischer Forschung.*
32. 20.8.1971 Moskau, XIII. Internationaler Kongress für Geschichte der Wissenschaften: *Über die statistischen Zahlenregister von C. F. Gauß.*
33. 21.8.1971 Moskau, XIII. Internationaler Kongress für Geschichte der Wissenschaften: *Über Stigmata der Kreativität bei Mathematikern des 17. bis 19. Jahrhunderts.*
34. 3.5.1972 Berlin-Adlershof, Abt.-Seminar 1/1 des Zentralinstituts für Mathematik und Mechanik der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin: *Martin Bartels, Lehrer von Gauß und Lobačevskij.*
35. 23.11.1972 Weimar, Goethe-Nationalmuseum, „Donnerstag-Vortrag“ der Nationalen Forschungs- und Gedenkstätten der klassischen deutschen Literatur: *Alexander von Humboldt.*
36. 14.9.1973 Weimar, Goethe- und Schiller-Archiv: *Erfahrungen und Probleme der A.-v.-Humboldt-Forschung.*
37. 20.5.1974 Berlin-Köpenick, Alexander-von-Humboldt-Oberschule (EOS), Feier zur 15. Wiederkehr der Namensverleihung (verlesen): *Alexander von Humboldt.*
38. 14.6.1974 Berlin-Treptow, Archenhold-Sternwarte, Wissenschaftliches Kolloquium aus Anlaß des 65. Geburtstages von Prof. D. Wattenberg: *F. W. Bessels Projekt einer populären Astronomie in seinem Briefwechsel mit Alexander von Humboldt.*
39. 23.10.1974 Tautenburg, Kolloquium des Karl-Schwarzschild-Observatoriums;  
24.10.1974 Weimar, Goethe-Nationalmuseum, „Donnerstag-Vortrag“ der Nationalen Forschungs- und Gedenkstätten der klassischen deutschen Literatur: *Gauß und Goethe. Versuch einer Interpretation ausgebliebener Begegnung.*
40. 8.4.1975 Halle, Vortragssitzung der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina: *Martin Bartels – eine Schlüsselfigur in der Geschichte der nichteuklidischen Geometrie?*
41. 29.5.1975 Berlin, DDR-UdSSR-Symposium zur Geschichte deutsch-sowjetischer Beziehungen auf dem Gebiet der geologischen Wissenschaften (Resümee und Ergänzungen des eingereichten Referats): *Aus der Vorgeschichte der Pläne Alexander von Humboldts für eine russisch-sibirische Forschungsreise.*
42. 18.9.1975 Babelsberg, Kolloquium anlässlich des 275-jährigen Bestehens der Sternwarte der Akademie der Wissenschaften der DDR: *Carl Friedrich Gauß und Alexander von Humboldt in ihren Beziehungen zur Berliner Sternwarte.*
43. 17.9.1976 Neubrandenburg, URANIA-Vortragszentrum: *Alexander von Humboldt – Naturforscher und Humanist.*
44. 17.11.1976 Leipzig, Gemeinschaftsveranstaltung der Goethe-Gesellschaft, Ortsvereinigung Leipzig, und des Klubs der Intelligenz: *Aus dem Umkreis Goethes: Bernhard von Lindenau – Astronom, Staatsmann, Altenburger Kunstmäzen.*
45. 22.3.1977 Jena, Goethe-Gesellschaft, Ortsvereinigung Jena: *Der Astronom und Staatsmann Bernhard von Lindenau – Weggefährte und „Widersacher“ Goethes.*
46. 21.4.1977 Berlin, Wissenschaftliche Gauß-Tagung in der Akademie der Wissenschaften der DDR: *Gauß als Persönlichkeit – Ansätze für ein neues Verständnis.*
47. 27.4.1977, Vortrag im Berliner Rundfunk, Jugendstudio DT 64: *Episoden im Leben von Carl Friedrich Gauß.*
48. 27.9.1977 Mulhouse, Colloque International J. H. Lambert: *J. H. Lambert und die Berliner Akademie der Wissenschaften.*
49. 21.3.1978 Berlin, 7. Berliner Wissenschaftshistorisches Kolloquium: *Die Arbeit des Wissenschaftshistorikers mit den Quellen.*

50. 7.11.1978 Halle, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Festkolloquium aus Anlass des 65. Geburtstages von Georg Uschmann: *Alexander von Humboldt in seinem Verhältnis zur Leopoldina und zu anderen Akademien.*
51. 25.1.1979 Berlin, Zentralinstitut für Mathematik und Mechanik der Akademie der Wissenschaften der DDR, Seminar der FDJ-Grundorganisation zu philosophischen und historischen Fragen der Mathematik: *Aus der Geschichte mathematischer Lehre und Forschung an der Humboldt-Universität.*
52. 3.5.1979 Berlin, Referentenberatung der Sektion Geowissenschaften beim Präsidium der URANIA: *Zum 150jährigen Jubiläum der russisch-sibirischen Reise Alexander von Humboldts.*
53. 7.6.1979 Altenburg, Staatliches Lindenau-Museum, Festveranstaltung anlässlich des 200. Geburtstages B. A. von Lindenaus: *Bernhard von Lindenau in seinen Beziehungen zu Goethe und zu Alexander von Humboldt.*
54. 3.10.1979 Leipzig, Goethe-Gesellschaft, Ortsvereinigung Leipzig: *Alexander von Humboldt als Weggefährte Goethes.*
55. 23.6.1980, Manuskript für Interview-Sendung des Berliner Rundfunks: *Alexander-von-Humboldt-Forschung an der Akademie der Wissenschaften der DDR unter besonderer Berücksichtigung der Auswertung seiner russisch-sibirischen Reise.*
56. 23.10.1980 Berlin, Zentralinstitut für Mathematik und Mechanik der Akademie der Wissenschaften der DDR, Seminar der FDJ-GO zu philosophischen und historischen Fragen der Mathematik: *Alexander von Humboldts Einflußnahme auf die Entwicklung der Mathematik in Berlin.*
57. 3.2.1981, Lesung in der Sendereihe „Die Leseprobe. Eine Viertelstunde Weltliteratur“ von Radio DDR II: *Aus Alexander von Humboldts „Ansichten der Natur“.* (Wiederholungen am 16.7.1981, 29.7.1982 und 27.3.1990.)
58. 17.3.1981 Berlin, 22. Berliner Wissenschaftshistorischen Kolloquium: *Alexander von Humboldts Einflussnahme auf die Entwicklung der Mathematik in Berlin.*
59. 20.5.1981, Lesung in der Sendereihe „Die Leseprobe. Eine Viertelstunde Weltliteratur“ von Radio DDR II: *Aus Alexander von Humboldts „Kosmos“.*
60. 28.10.1981, Lesung in der Sendereihe „Die Leseprobe. Eine Viertelstunde Weltliteratur“ von Radio DDR II: *Aus Carl Friedrich Gauß' Astronomischer Antrittsvorlesung, November 1808.*
61. 21.12.1981, Lesung in der Sendereihe „Die Leseprobe. Eine Viertelstunde Weltliteratur“ von Radio DDR II: *Aus Briefen Alexander von Humboldts.*
62. 10.1.1982, Radio Berlin International, Interview: *Alexander-von-Humboldt-Forschung in der DDR.*
63. 20.4.1982, Lesung in der Sendereihe „Die Leseprobe. Eine Viertelstunde Weltliteratur“ von Radio DDR II: *Aus Wilhelm von Humboldts Anträgen zur Gründung der Berliner Universität.*
64. 23.7.1983, Radio Berlin International, Lateinamerika-Redaktion, Interview: *Alejandro de Humboldt y Simón Bolívar.*
65. 15., 16. und 19.9.1983, Radio DDR II und Berliner Rundfunk, Interview (gemeinsam mit Wolfgang Engel, Rostock): *Zum Eulerjubiläum.*
66. 16.9.1983 Berlin, Euler-Ehrung der Akademie der Wissenschaften der DDR: *Wurde Euler durch Lambert aus Berlin vertrieben?*
67. 11.10.1983 Berlin, Gewerkschaftsversammlung des Instituts für Wirtschaftsgeschichte der Akademie der Wissenschaften der DDR: *Aus dem Leben und Schaffen Alexander von Humboldts.*

68. 21.12.1983 Berlin, Präsidium der Freundschaftsgesellschaft DDR/Mexiko der Liga für Völkerfreundschaft: *A. v. Humboldt in Mexiko und Humboldt-Forschung an der Akademie der Wissenschaften der DDR.*
69. 22.3.1984, Rundfunk der DDR, Internationale Verbindungen, Interview: *Zum 125. Todestag Al. v. Humboldts.*
70. 2.5.1984, Berliner Rundfunk, BIT. Magazin aus Natur und Gesellschaft, Interview (Sendung am 8.5.1984): *Zur Humboldt- Ehrung.*
71. 4.5.1984 Berlin, Wissenschaftliche Konferenz der „Alexander-von-Humboldt-Ehrung in der DDR“: *Alexander-von-Humboldt-Forschung an der Akademie der Wissenschaften der DDR.*
72. 24.5.1984 Berlin, URANIA-Vortragszentrum: *Alexander von Humboldt. Zu seinem 125. Todestag.*
73. 11.7.1984, Radio Habana, Interview: *Alexander von Humboldt und Kuba.*
74. 22.1.1987 Berlin, Kolloquium der Klasse Geo- und Kosmoswissenschaften der Akademie der Wissenschaften der DDR über die Entwicklung der Geo- und Kosmoswissenschaften im Berliner Raum: *Zum Zusammenhang zwischen Geo- und Kosmoswissenschaften bei Alexander von Humboldt.*
75. 5.10.1987 München, Kolloquium des Deutschen Museums: *Zur Arbeit des Wissenschaftshistorikers mit den Quellen.*
76. 19.5.1988 Berlin, Kolloquium „Alexander von Humboldt“ der Klasse für Geo- und Kosmoswissenschaften der Akademie der Wissenschaften der DDR: *Alexander von Humboldt als Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften.*
77. 25.4.1989, Berliner Rundfunk, BIT, Wissenschaftsmagazin, Interview: *Alexander von Humboldts Zusammentreffen mit dem Kapitän der Bounty, William Bligh.*
78. 24.9.1989 Berlin, Urania-Film-Klub (Kino International), Diskussion des Films „Die Besteigung des Chimborazo“ (gemeinsam mit Paul Kaut Schäfer, Horst Fiedler und Margot Faak): *Alexander von Humboldt – ein Berliner Naturforscher in den Anden.*
79. 10.10.1990 Göttingen, Jahresversammlung der Gauß-Gesellschaft: *Wandlungen unseres Gaußbildes.*
80. 16.11.1990 Berlin-Dahlem, Humboldt-Zentrum: *Alexander von Humboldt als Berliner.*
81. 29.11.1990 Berlin, Buchhandlung Ziegan, Potsdamer Str. 180: *Bücherpräsentation.*
82. 4.7.1991 Berlin, Festliche Sitzung zum 291. Gründungstag der Leibniz-Akademie vor dem Plenum der Gelehrtensozietät der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR: *Alexander von Humboldt als Berliner Akademiker.*
83. 6.11.1991 Berlin, Ortsvereinigung Berlin der Goethe-Gesellschaft: *Alexander von Humboldt als Weggefährte Goethes.*
84. 22.10.1992 Göttingen, Gauß-Weber-Loge: *Aus 35 Jahren Gauß-Forschung.*
85. 25.1.1994 Berlin, Einführung neuer Stipendiaten der Alexander von Humboldt-Stiftung: *Alexander von Humboldt als Gelehrter und Mensch.*
86. 27.1.1994 Berlin-Hohenschönhausen, Heimatmuseum: *Alexander von Humboldt als Förderer der forschenden Jugend.*

### 3 Konkordanz zwischen der Nummerierung der Titel der Bibliographie und der Nummerierung der Annotationen

#### I Monographien, Sammelbände und Editionen

Nummern in der Bibliographie von 2002	Nummern der Annotationen
1	14
2	23
3	24
4	78
5	103
6	126
7	137
8	141
9	148
10	141
11	----
12	141
13	78
14	160
15	170
16	172
17	141
18	141
19	184
20	187
21	197
22	200

#### II Abhandlungen in Zeitschriften, Schriftenreihen und Sammelbänden

1	1
2	2
3	3
4	--
5	--
6	4
7	5
8	6
9	7
10	--
11	8
12	9
13	10
14	--
15	11
16	12



17	--
18	13
19	15
20	16
21	17
22	18
23	19
24	20
25	21
26	22
27	--
28	--
29	25
30	--
31	26
32	27
33	28
34	29
35	30
36	--
37	31
38	--
39	32
40	33
41	34
42	35
43	36
44	37
45	--
46	--
47	38
48	39
49	40
50	--
51	41
52	42
53	43
54	44
55	45
56	--
57	46
58	47
59	48
60	--
61	49
62	--
63	50
64	51

65	52
66	53
67	54
68	55
69	--
70	56
71	57
72	58
73	59
74	60
75	--
76	--
77	61
78	62
79	63
80	64
81	65
82	66
83	67
84	68
85	69
86	--
87	70
88	--
89	71
90	72
91	73
92	74
93	75
94	76
95	77
96	79
97	80
98	81
99	82
100	83
101	84
102	85
103	86
104	87
105	88
106	--
107	--
108	89
109	90
110	91
111	92
112	93

113	94
114	95
115	96
116	--
117	97
118	--
119	--
120	98
121	99
122	100
123	101
124	102
125	---
126	---
127	---
128	---
129	---
130	104
131	105
132	106
133	107
134	108
135	---
136	109
137	---
138	110
139	111
140	112
141	113
142	---
143	---
144	114
145	115
146	---
147	116
148	117
149	118
150	---
151	---
152	119
153	---
154	120
155	121
156	---
157	122
158	123
159	124
160	(118)

161	125
162	---
163	127
164	128
165	129
166	130
167	131
168	132
169	133
170	134
171	---
172	135
173	136
174	138
175	---
176	139
177	140
178	142
179	143
180	144
181	145
182	146
183	147
184	---
185	149
186	187
187	(154)
188	150
189	151
190	152
191	153
192	154
193	155
194	156
195	157
196	158
197	159
198	161
199	---
200	162
201	163
202	164
203	121
204	166
205	165
206	167
207	168
208	169

209	171
210	173
211	174
212	175
213	176
214	177
215	178
216	179
217	180
218	181
219	182
220	183
221	185
222	186
223	188
224	189
225	190
226	191
227	192
228	193
229	194
230	195
231	196
232	198
233	199
234	202
235	203
236	201
237	204
238	205
239	206
240	207
241	208
242	209
243	210
244	211
245	212
246	213
247	214
248	215
249	216
250	217
251	218
252	219
253	220
254	221
255	222
256	223

257	(209)
258	226
259	225
260	224
261	227
262	230
263	228, 229
264	231
265	232
266	233
267	234
268	235
269	244
270	236
271	237
272	238
273	239
274	240
275	241
276	242
277	243
278	244
279	245
280	246
281	247
282	248
283	249
284	250
285	251
286	252
287	253

#### 4 Namen- und Sachverzeichnis

*Vorbemerkung:* Das Register erschließt die Annotationen sowie diejenigen Titel der Bibliographie, für die aus den in der Einleitung genannten Gründen eine Annotation für überflüssig erachtet wurde. Bezugnahme auf die Annotationen ist durch das einmal vorangestellte Zeichen #, Hinweise auf die übrigen Titel durch einen einmal vorangestellten Stern \* kenntlich gemacht. Hinter # folgt (bzw. folgen) die laufende(n) Nummer(n) der betr. Annotation(en). Hinter \* folgt (bzw. folgen) die in der Bibliographie benutzte Nummerierung des (der) betr. Titel(s).

Folgende *Abkürzungen* finden im Register Verwendung:

Abh.	Abhandlungen
Akad.	Akademie
Bibl.	Bibliothek
Congr.	Congrès
Hist.	Histoire
Int.	International(e)
Jb.	Jahrbuch
Jh.	Jahrhundert
Mitt.	Mitteilungen
Sci.	Sciences
Univ.	Universität
Wiss.	Wissenschaften bzw. wissenschaftlich
Zs.	Zeitschrift
Ztg.	Zeitung

Aachener Kongress: # 250

Aarau: # 112

- Staatsarchiv # 110

Abel, Niels Henrik (1802–29): # 11, 29, 43, 63, 65, 71, 84, 97

- Abelsche Funktionen: # 63

Abenteurer: siehe Gefahr(en)

Aberglaube: # 233

Abh. Akad. Wiss. DDR: # 136, 161; \* II/197

Abh. Humboldt-Ges. für Wissenschaft, Kunst und Bildung: # 219

Abkürzungen, Abbrüviaturen: # 123

Academic Press San Diego & cet.: # 209

Acapulco: # 92

Acta eruditorum: # 5

Acta historica Leopoldina: # 119, 144

Actes Congr. Int. Hist. Sci. (auch unter entsprechendem englischem, deutschem oder russischem Titel zitiert): # 82, 86, 111, 134, 162

Additionslogarithmen: # 97

Adelaide: # 173

Admiralität, britische: # 211

Ägypten: # 218

Ägyptologie: # 218

Aestimatio incerti: # 7, 21

Affäre: siehe Pasquich

Afghanistan: # 224

- AGM (AgM): siehe Mittel, arithmetisch-geometrisches  
 Akad. Wiss. Berlin: siehe Berlin, Akad. Wiss.  
 Akademie-Verlag Berlin: # 14, 15, 23, 24, 78, 103, 105, 126, 137, 148, 160, 167, 172, 187, 197; \* II/106, 107, 143  
 Albany: # 173  
 Aldas, Felipe: # 244  
 Algebra: # 164, 169, 246  
 Algebra, Algebraiker: # 220  
 Almanach für Kunst und Kultur im Ostseebezirk: # 147  
 Altenburger Geschichtsblätter: # 165  
 Alter vom Berge (Cognomen): # 203  
 Althaus, Friedrich (1829–97): # 200  
 Altona: # 55, 79, 137, 192  
 - Sternwarte: # 228  
 Amazonas: # 168  
 Amburger, Erik (1907–2001): # 23  
 Amerika: # 117, 134, 149, 167, 168, 170, 175, 176, 184, 191, 198, 228. Siehe auch USA  
 - Kontinent: # 221  
 Amsterdam: # 3, 5  
 Analysis: # 46, 67, 143, 164, 205  
 Analytik, unbestimmte: # 97  
 Anden: siehe Kordilleren  
 Angelrodt, Ernst Carl (1799–1869): # 223  
 Anhalt-Dessau, Friederike (1796–1849): # 124  
 Anonymität, Aufhebung einer: # 214  
 Anordnungsprobleme: # 56  
 Ansbach: # 109  
 Antarktisexpedition: # 134  
 Antike: # 8, 42, 156  
 Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung außerhalb des Glücksspielbereichs: # 21, 76  
 - siehe auch Mathematik, angewandte  
 Applikationen: # 186  
 Apure, Río: # 230  
 Arabien (mathematische Traktate in arabischer Sprache): # 27  
 Arago, François (1786–1853): # 48, 86, 91, 124, 134  
 Arbeitsmethodik: # 7, 93  
 Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow:  
 - Veröffentlichungen: # 114  
 - Vorträge und Schriften: # 91  
 Archives Int. Hist. Sci.: # 47, 95, 120  
 Arcueil: # 86  
 Argentinien: # 108  
 Aristoteles (384–322 v. Chr.): # 138  
 Arithmetik, höhere; Zahlentheorie: # 16, 44, 55, 70, 73, 111, 132, 164, 171, 180  
 Arnold, Wolfgang (20. Jh.): \* 146  
 Ars conjectandi: # 34  
 Arzt: siehe Mediziner  
 Asien:  
 - Kontinent: # 221  
 Assassinen: # 203



- Astrologie: # 181
- Astronomie, -geschichte: # 55, 81, 83, 89, 91, 93, 96, 99, 114–116, 125, 127, 128, 132, 137–140, 142, 152, 154, 155, 165, 168, 176, 178, 180, 184, 192, 198, 207, 214  
 - siehe auch fachspezifische Stichworte wie z.B. Astrophotometrie usw.
- Astronomische Nachrichten: # 41, 48, 79, 137
- Astrophotometrie: # 154, 168
- Atemmaschine (Bergbau): # 191
- Atlantik: # 58, 92, 211
- Atmosphären der Planeten: # 20
- Atrato, Río: 58
- Aubert, Otto (1809–38): # 11, 29
- Auerstedt: # 110
- August, Ernst Ferdinand (1795–1870): # 183
- Aulis Verlag Köln: \* II/146
- Aussagen-Konjunktionen: # 8, 156
- Aussteiger: # 176
- Australien: # 72, 173
- Autobiographien:  
 - G. Eisensteins: # 122  
 - A. v. Humboldts: # 88, 170, 179
- Autographen, -preise, -kataloge, -sammlungen: # 89, 115, 179, 231, 235
- Autoreferat: # 77, 90
- Auwers, Arthur von (1838–1915): # 49
- Babbage, Charles (1791–1871): # 33, 102, 129
- Bache, Alexander Dallas (1806–67): # 228
- Bad Freienwalde: # 209, 210
- Baeyer, Johann Jakob (1794–1885): # 76
- Bahnbestimmung: # 127, 132
- Baikalsee: # 104
- Balanced incomplete block designs: # 56
- Bamberg: # 181
- Banks, Sir Joseph (1743–1820): # 211
- Barometrie: # 155, 168
- Barren, Mt. (Australien): # 173
- Bartels, Martin (1769–1836): # 106, 110, 112, 135
- Basel: # 150, 205
- Batavia: # 72, 173  
 - Genootschap van Kunsten en Wetenschap: # 72
- Baum, Wilhelm (1799–1883): # 217
- Bayern: # 207, 223  
 - Ludwig I. (1786–1868): # 204  
 - Ludwig II. (1845–86): # 204  
 - Maximilian I. (1756–1825): # 166  
 - Maximilian II. (1811–64): # 204
- Bayreuth: # 109
- Beck, Hanno (1923–2018): # 187
- Bedeckung von Fixsternen durch Planeten: # 89, 116
- Beer, Amalie (1767–1854): # 239
- Beer, Wilhelm (1797–1850): # 239

- Beer, Jacob Liebmann Meyer: siehe Meyerbeer  
 Begas, Karl (1794–1854): # 119  
 Beguelin, Nicolas de (1714–89): # 6  
 Behnke, Heinrich (1898–1979): # 66  
 Beiträge zur Geschichte der Arbeiterbewegung: # 157  
 Belgien: # 84  
 Beltrami, Eugenio (1835–1900): # 153  
 Benennung: siehe Namensgebung  
 Benzenberg, Johann Friedrich (1777–1846): # 60  
 Beobachtungstermine (geomagnetische): # 38  
 Bergbau, Bergwerke: # 109, 191  
 Beringmeer: # 104  
 Beringstraße (geogr.): # 221  
 Berlin: # 11, 13, 15, 19, 20, 22, 24, 25, 32, 43, 46–48, 50–52, 61, 63, 66, 68, 71, 77, 79, 83, 85, 88, 91, 93, 102, 110, 117, 119, 127, 129, 134, 140, 144, 146–148, 153, 157, 160, 161, 163, 164, 171, 173, 178, 187, 190, 204, 206, 212, 214, 215, 221, 224, 228; \* II/175
- Akademie-Verlag: siehe Akademie-Verlag, Berlin
  - Akademische Sternwarte: # 15, 79, 91, 127, 154, 178, 239
  - Akad. Wiss.: # 10, 11, 14, 15, 18, 19, 23–25, 27, 28, 30, 32, 37, 39, 44, 47, 49, 50, 52, 57, 65, 66, 70, 74, 75, 140, 143, 144, 153, 161, 164, 197, 239; \* I/11, II/197
  - Allgemeine Bauschule: # 32
  - A.-v.-Humboldt-Ausstellung 1999/2000: # 238–241
  - Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle (zuvor Kommission): # 119, 145, 188
  - Archiv der Akad. Wiss.: # 10, 12–15, 18, 24, 25, 27, 28, 30–33, 37, 40, 41, 44, 46–50, 52, 57, 64–68, 70, 74, 75, 82, 83, 97, 98, 102, 103, 119, 125, 130, 137, 139, 140, 143, 148, 153, 161, 163, 164, 167, 183, 189, 197, 215, 231
  - Berichte Verhandlungen Preuß. Akad. Wiss.: # 16
  - Berlin-Brandenburg. Akad. Wiss.: # 231
  - Berliner Jahrbuch für osteuropäische Geschichte: # 224
  - Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung (Schriftenreihe): # 212
  - Botanischer Garten: # 79, 239
  - Chemisches Institut (bzw. Anstalt): # 79
  - Gewerbeinstitut: # 66, 68
  - Humboldt-Schloss in Tegel: # 98
  - Humboldts Wirken in: # 187, 239, 251
  - Institut für angewandte Mathematik: # 90
  - Kriegsschule: # 14, 22
  - Märkisches Museum: # 163
  - Mathematik an der Universität: # 51, 90, 103, 172
  - Mendelssohnarchiv: # 119
  - Museum für Naturkunde: # 130
  - Nationalgalerie (Raucharchiv): # 119
  - Polytechnisches Institut (geplant): # 43
  - Staatsbibliothek zu Berlin – Preuß. Kulturbesitz: # 20, 38, 41, 60, 75, 79, 83, 88, 98, 103, 104, 108, 116, 124, 137, 139, 149, 160, 163, 215, 221, 224
  - Technische Hochschule (später Technische Universität): # 68
  - Universität (Friedrich-Wilhelms- bzw. Humboldt-): # 13, 14, 22, 26, 32, 44, 47, 51, 53, 66, 72, 90, 103, 122, 146, 172, 210, 215
  - Universitätsarchiv: # 14, 26, 31, 65, 66, 72, 103, 122, 210

- Universitätsbibliothek: # 188
  - Universitätsinstitut für Strahlenforschung: # 210
  - Zielscheibe von Humboldt'schem Spott: # 187, 239, 251
  - siehe auch Humboldt, Alexander von
- Bernoulli, Jakob (I) (1655–1705): # 2, 5, 21, 34, 76
- Bernoulli, Johann (III) (1744–1807): # 6
- Bernoulli, Nicolaus (I) (1687–1750): # 6
- Bessel, Friedrich Wilhelm (1784–1846): # 40, 41, 55, 57, 62, 64, 89, 96, 114, 137, 142
- Betti, Enrico (1823–92): # 153
- Bewegung
- des Wassers: # 30
  - mittlere von Jupiter und Pallas im Verhältnis: # 99
- Beziehungsgeschichte (Einfluss, Urteile, Verhältnis, Briefwechsel, Gespräche): # 12–14, 18–20, 25, 30, 37, 38, 40, 41, 44, 47, 48, 53, 57, 62–64, 68–71, 73, 75, 77, 79, 80, 83, 84, 86, 89, 91, 95, 100, 102, 104–108, 114–118, 125–127, 129, 131–135, 137–140, 142–148, 154, 158, 161, 163–165, 169, 183, 184, 187, 188, 191, 198, 200, 204, 206–208, 223, 228; \* II/60, II/69, II/75, II/76, II/175
- Bibliographie: # 16, 82, 152; \* II/142, 143
- Bieberbach, Ludwig (1886–1982): # 172
- Biela, Wilhelm von (1782–1856): # 96
- Bielefeld: # 171
- Universität: # 209
- Biermann, Kurt-Reinhard (1919–2002): *passim*
- Biermann, Lorenz (um 1660): # 35
- Bild und Ton (Zs.): # 124
- Binomialkoeffizienten: # 35, 42, 156
- Biologie, Biologe: # 221
- Biot, Jean-Baptiste (1774–1862): # 124, 134, 155
- Bischofsstreit: siehe Kölner Bischofsstreit
- Bligh, William (1754–1817): # 174
- Bode, Johann Elert (1747–1826): # 116, 127
- Bode-Titiussche Reihe: # 116
- Börsenblatt für den deutschen Buchhandel. Aus dem Antiquariat (Zs.): # 214, 216, 231
- Bogotá, Santa Fe de: # 88, 170; \* I/11
- Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales: \* I/11
  - Publicismo y Ediciones (Verlag): \* I/11
- Bolívar, Simón (1783–1830): # 58; \* II/69
- Bolletino di storia delle scienze matematiche: # 153
- Bolyai, Johann (János) (1802–60): # 69
- Bolyai, Wolfgang (Farkas) (1775–1856): # 69
- Bonn
- A.-v.-Humboldt-Ausstellung 1999–2000: # 238–241
  - Alexander von Humboldt-Stiftung: # 198, 200
  - Universitätsbibliothek: # 98
- Bonpland, Aimé (1773–1858): # 86, 108, 147, 168, 230, 247, 249
- Borchardt, Rosa, geb. Oppenheim (1843–1927): # 209
- Borchardt, Karl Wilhelm (1817–80): # 28, 51, 70
- Bordeaux: # 92
- Borsig, August (1804–54): # 191
- Boston Studies in the Philosophy of Science: \* II/35

Botanik, Botaniker: # 108, 147, 155, 168, 221, 252  
 Bounty (Schiffsname): # 174  
 Brahe, Tycho de (1546–1601): # 138  
 Brandenburg, Mark: # 210  
 Brandenburg: siehe Berlin-Brandenburg  
 Braunsberg: # 66  
 Braunschweig: # 110, 112, 115, 129, 131, 135, 208, 223
 

- Carl Wilhelm Ferdinand, Herzog von (1735–1806): # 245, 246
- Collegium Carolinum: # 72, 132
- Torschlange(n): # 213
- Universität: # 246

 Bravais, Auguste (1811–63): # 116  
 Bremiker, Carl (1804–77): # 91  
 Breslau, Universität: # 12, 14, 22, 148  
 Brioschi, Francesco (1824–97): # 153  
 Britannien: siehe Großbritannien Brockhaus, Heinrich (1804–77): # 170  
 Brossin, George (1610–85): # 2, 5  
 Brückenbau: # 205  
 Brugsch (-Pascha), Heinrich (1827–94): # 200, 218  
 Bruhns, Carl (Karl) (1830–81): # 20, 91, 126  
 Brun, Viggo (1885–1978): # 11  
 Bülow, Gabriele von, geb. von Humboldt (1802–87): # 157, 239  
 Bülow, Kurd von (1899–1971): # 119  
 Buenos Aires: # 188, 214  
 Bulletin of the American Mathematical Society: # 61  
 Bunsen, Robert (1811–99): # 28  
 Buschmann, Eduard (1805–80): # 247

Cabinet noir, Geheimpolizei: # 219  
 Calais: # 216  
 Caldas, Francisco José de (1768–1816): # 249  
 Canada: # 180, 211  
 Cantor, Georg (1845–1918): # 85  
 Carathéodory, Constantin (1873–1950): # 103  
 Carnot, Lazare (1753–1823): # 189  
 Carus, Carl Gustav (1789–1869): # 233  
 Casorati, Felice (1835–90): # 153  
 Cauchy, Augustin-Louis (1789–1857): # 86  
 Centaurus (Zs.): # 5  
 Ceres (Planetoid): # 132  
 Cetzzeit (irrtümliche Lesung): siehe Peltret  
 Chamisso, Adelbert von (1781–1838): # 221  
 Champion Bay (Australien): # 173  
 Chasles, Michel (1793–1880): # 235  
 Chelsea Publishing Company New York: # 220  
 Chiffre: siehe Verschlüsselung und Entschlüsselung  
 Chimborazo: # 203, 230  
 China: # 134  
 Chodowiecki, Daniel (1720–1801): # 240

## Chronologie

- der Maya: # 36
- im Leben Alexander von Humboldts: # 78
- Chronometer-Beobachtungen: # 211
- Chrysipp(os) (um 282 – um 208 v. Chr.): # 8, 156
- Claudius, Matthias (1740–1815): # 147
- Clausen, Thomas (1801–85): # 55, 56, 96, 192; \* II/116
- Colburn, Zerah (1804–40): # 87
- Colloque Int. J.-H. Lambert, Mulhouse 1977: # 140
- Columbus: siehe Kolumbus
- Computer: # 102
- Cook, James (1728–79): # 199, 211
- Copernicus: siehe Kopernikus
- Copley Medal: # 129
- Cotta, Georg von (1796–1863): # 98, 175
- Cramon, Christoph Gustav von (18. Jh.): # 182
- Crelle, August Leopold (1780–1855): # 11, 12, 14, 16, 19, 22, 29, 37, 43, 66, 71, 75, 79, 146
- Crelles Journal: siehe Journal für die reine und angewandte Mathematik
- Cremona, Luigi (1830–1903): # 153
- Cruz, José de la (um 1800): # 244
- Cumaná: # 168
- Cupica, Bay von: # 58
- Curare: # 155
  
- Dänemark: # 137, 147
  - Tekniske Museum, Årbog: # 166
- Daguerre, Louis-Jacques Mande (1789–1851): # 124, 154, 186
- Daguerreotypie: siehe Daguerre
- Dahlienzucht: # 155
- Danzig (Gdańsk): # 232
- Darmstaedter, Ludwig (1846–1927): # 31
- Dase, Zacharias (1824–61): # 75
- Datierung: # 80, 87, 94, 128
- Dauben, Joseph Warren (geb. 1944): # 209
- Davidstern: # 202
- DDR: # 39
- Dedekind, Richard (1831–1916): # 70, 97, 153; \* II/118
- Dekodierung: siehe Verschlüsselung und Entschlüsselung sowie # 229
- Demagogenschnüffler: # 208
- Der Alte vom Berge (Cognomen): siehe Alter vom Berge
- Desaix, Louis Charles Antoine (1768–1800): # 218
- Determinanten, -geschichte: \* II/17
- Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina: # 144
  - siehe auch Acta historica Leopoldina sowie Mitt. der Leopoldina
- Deutsche Literaturzeitung: # 187
- Deutsche Mathematiker-Vereinigung: # 172
- Deutschland: # 26, 57, 75, 84, 86, 95, 100, 143, 158, 164, 191, 204, 207
  - Einheit: # 204
  - Verfassung: # 204
- Dialog (Zs.): # 227

- Dichtung, Dichter: # 221  
 Dictionary of Scientific Biography: # 27, 152; \* II/116, 118, 119, 125, 127–129, 137, 153  
 Die Gegenwart (Jb.): # II/170  
 Die Presse (Ztg.): # 201  
 Die Sterne (Zs.): # 125, 132, 154  
 Die Zeit im Bild, siehe Neue Berliner Illustrierte (Zs.)  
 Diophant(os) (3. Jh. n.Chr.): # 35, 36  
 Dioptrik: # 96  
 Dirichlet, Peter Gustav Lejeune- (1805–59): # 10, 14, 18, 22, 24, 29, 30, 32, 43, 44, 50, 51, 63, 66, 70, 75, 90, 97, 102, 107, 146, 148, 160  
   - Bibliographie: # 14, 30  
   - Werkausgabe: 30  
 Dirksen, Enno Heeren (1788–1850): # 26, 31, 33  
 Disjunktion, vollständige: # 59  
 Djursholm, Mittag-Leffler-Institut: # 65, 67, 103  
 Dorpat: # 131, 192  
   - Universität und Sternwarte: # 32, 55, 106, 110  
 Doubtful Island Bay (Australien): # 173  
 Dove, Heinrich Wilhelm (1803–79): # 75  
 Dover: # 216  
 Dozenten für Mathematik an der Berliner Universität: # 90, 103, 172  
 Draghi, Laura (20. Jh.): # 168  
 Dreieckszahlen: siehe figurierte Zahlen  
 Dresden: # 125, 154  
 Dublin: # 19, 31  
 Du Bois-Reymond, Emil (1818–96): # 28  
 Duell (verhindertes): # 158  
 Dühring, Eugen (1833–1921): \* II/175  
 Duhamel, Jean-Pierre-Constant (1797–1872): # 86  
 Dunken, Gerhard (1908–85): # 23  
 Dyadik: \* II/28
- Eberty, Felix (1812–84): # 46  
 Eckermann, Johann Peter (1792–1854): # 118, 136  
 Eckstein, Friedrich (1861–1939): # 61  
 Editio (Zs.): # 179  
 Editionen (Geschichte, Prinzipien): # 11, 14–16, 24, 39, 40, 49, 73, 78, 80–82, 89, 94, 101, 115, 121, 126, 130, 137, 148, 150, 153, 160, 170, 183, 184, 194; \* I/11  
 Edwards, Harold Mortimer (1936–2020): # 74  
 Eichhorn, Friedrich (1779–1856): # 19, 69  
 Eichhorn, Johann Gottfried (1752–1827): # 152  
 Eichhorn, Johannes (1897–1980): # 245  
 Einsendungen (unverlangte mathematische): # 74  
 Eisenbahnwesen: # 58, 153  
 Eisenstein, Constantin (1791–1875): # 18, 19  
 Eisenstein, Gotthold (1823–52): # 10, 12, 16–19, 29, 31, 51, 53, 56, 62, 73, 122, 146, 200, 220; \* II/27, 119  
   - Autobiographie: # 122  
   - Bibliographie: # 16  
   - Werkausgaben: # 16, 53, 73, 122

- Eisenstein, Helene, geb. Pollack (1799–1876): # 19  
 Ekuador: # 92, 168  
 Eliminationslehre: # 32  
 Ellendorf, Johann Otto (1805–43): # 188  
 Encke, Johann Franz (1791–1865): # 10, 27, 31, 33, 41, 75, 91, 127  
 Eneström, Gustaf (1852–1923): # 150  
 Engine, analytical: # 102  
 England: # 3, 88, 92, 129, 173, 174, 180, 211, 224, 231  
 Entschlüsselung: siehe Verschlüsselung  
 Entdeckungen: siehe Erfindungen  
 Erde (Planet): # 178, 187  
 Erdmagnetismus: siehe Geomagnetismus  
 Erdős, Paul (1913–1996): # 61  
 Erdsphäroid (Abplattung): # 96  
 Erfindungen und Entdeckungen (auch geogr.): # 15, 28, 96, 124, 132, 133, 140, 155, 168, 183, 186, 191, 198, 199  
 Erfindungen und Entdeckungen: siehe Wetterlampe  
 Erfurt: # 181  
 Eriksson: siehe Leif Eriksson  
 Erlangen (Universitätsbibliothek): # 98  
 Erman, Paul (1764–1851): # 26  
 Ernecke, Ferdinand (1832–1914): # 183  
 Estland: # 32  
 Ethik wissenschaftlichen Arbeitens: #242  
 Ethnologie, Ethnologue: # 221  
 Eudiometrie: # 155  
 Euklid (Eukleides) (4. Jh. v.Chr.): # 27  
 - siehe Geometrie, nichteuklidische  
 Euler, Leonhard (1707–83): # 1, 6, 9, 15, 34, 35, 56, 89, 140, 161, 189, 205; \* II/10  
 - Bibliographie: # 49, 150  
 - Gedenkband 1983: # 150  
 - Sammelband 1959: # 15  
 - Sbornik statej 1988: # 161  
 - Verhältnis zur Technik: \* II/38  
 - Werkausgabe: # 9, 34, 49, 150  
 Europa: # 104, 155, 169, 173, 176, 223, 233  
 Experiment(e): # 205, 210  
 Eytelwein, Johann Albert (1764–1849): # 30, 33
- Faak, Margot (1926-2015): # 7, 21, 78, 167  
 Fälle (günstige): # 60  
 Fälschung(en): # 101, 183, 217, 235, 240  
 Fahndung nach einem Humboldt-Korrespondenten: # 231  
 Farbenlehre: # 95, 115, 118, 139, 165  
 Featherstonhaugh, George William (1780–1866): # 231  
 Fermat, Pierre de (1605–65): # 2, 35, 171  
 - Klinik: # 171  
 - Vermutung: # 171  
 Fernández-Mayoralas, Juan: # 244  
 Fichtelgebirge: # 134

- Fidicin, Ernst (1802–83): # 190  
 Fischer, Ernst Gottfried (1754–1831): # 33  
 Fleck, Albert (1861–1943): # 171  
 Flecktyphus: # 210  
 Flora  
 - Unterschiede an den gegenüberliegenden Küsten im Norden Asiens und Amerikas: # 221  
 Flügel, Johann Gottfried (1788–1855): # 101  
 Föderalismus: # 204  
 Förderung von Wissenschaft und Kunst bzw. ihrer Vertreter: # 18, 79, 93, 146, 148, 154, 155, 160, 165, 191, 200, 201, 204, 206, 212, 237, 239  
 Förster, Wilhelm (1832–1921): # 91  
 Folkerts, Menso (geb. 1943): # 209  
 Fontane, Theodor (1819–98): # 46, 185  
 Formen, kubische: # 19  
 Forschungen und Fortschritte (Zs.): # 1–4, 7, 10, 12, 20, 21, 26, 34, 35, 38, 39, 49, 54, 60, 62, 70, 72, 75; \* II/56  
 Forschungsberichte Wirtschafts- und Verkehrsministerium Nordrhein-Westfalen: # 17  
 Forschungsreisen: siehe Alexander von Humboldt  
 - amerikanische Reise  
 - russische (bzw. Asien-) Reise  
 Forschungsschiffe: # 199  
 Forster, Georg (1754–94): # 88, 92, 174  
 Fortschritt, industrieller: # 86, 191  
 Fortschritt, wissenschaftlicher und technischer in den USA: # 221, 222  
 Fotografie: siehe Photographie  
 Fourier, Joseph (1768–1830): # 86  
 Franken (Bergbau in): # 109, 191  
 Frankfurt am Main: # 182  
 - Freies Deutsches Hochstift: # 163  
 Frankfurt an der Oder: # 151  
 - Beiträge zur Geschichte der Universität 1983: # 151  
 Franklin, Benjamin (1706–90): # 228  
 Frankreich: # 86, 91, 110, 112, 116, 144, 157, 166, 176, 208, 211  
 - Außenministerium: # 219  
 - Eugénie (1826–1920) Kaiserin: # 214  
 - Louis XVI. (1754–93): # 86  
 - Louis-Philippe (1773–1850): # 112  
 - Napoleon I. (1769–1821): # 112, 218  
 - Napoleon III. (1808–73): # 183  
 Fraunhofer, Joseph von (1787–1826): # 55, 192  
 Freienwalde: siehe Bad Freienwalde  
 Freiheit (politische): # 57  
 Fremdsprachenkenntnis Alexander von Humboldts: # 225  
 Frémont, John Charles (1813–90): # 243  
 Friedrich, Walter (1883–1968): # 210  
 Friemel, Berthold: # 248  
 Frivolität (in einer Großstadt, insbes. Berlin): # 215  
 Frobenius, Georg (1849–1917): # 50, 52, 90, 103, 171  
 Frömmichen, Karl Heinrich (1736–83): # 60



Fucks, Wilhelm (1902–90): # 17

Für Dich (Zs.): \* II/171

Fürth (in Franken): # 109 Fundamentalsatz der Algebra: # 169

Funktionen:

- Abelsche: siehe Abelsche Funktionen
- elliptische: # 11, 16, 63, 71, 73, 82, 97, 120
- hyperelliptische: # 62
- wiederholte: # 33

Funktionentheorie: # 67, 82, 164

Fuss, Nikolaus (1755–1826): # 142; \* II/46

Fuss, Paul Heinrich (1798–1855): # 15, 25

Gaggiotti-Richards, Emma (1825–1912): 119

Galilei, Galileo (1564–1642): # 138

Gallatin, Albert (1761–1849): # 222

Galle, Johann Gottfried (1812–1910): # 83, 91

Gauß, Carl (jun.) (1849–1927): # 121

Gauß, Carl Friedrich (1777–1855): # 10, 12–14, 16, 20, 31, 37, 38, 41, 43, 44, 48, 54–56, 60, 62, 64, 69, 70, 72, 73, 75, 77, 84, 87, 89, 90, 95, 97–100, 102, 106, 110–113, 115, 116, 118, 120–122, 126–129, 131–137, 139, 142, 143, 148, 152, 169, 176, 180, 184, 193–196, 202, 207, 208, 211, 220, 221, 223, 226, 228, 229, 232, 242, 246, 247; \* II/142

- Bekanntheitsgrad: # 228
- Berechnung des Lebensalters in Tagen: # 202
- Bibliographie: # 152; \* II/142
- Brieffälschung: # 217
- Disquisitiones arithmeticae: # 180
- Dissertation: # 169, 246
- Entdeckung im Sonnensystem: # 226
- Forschung: # 217, 226, 228, 229
- Grabmal: # 202
- Intensitas vis magneticae: # 77
- Irrtum: # 202
- Lokalisierung von Messpunkten: # 217
- Messungen (geodätische): # 208
- Primzahlen: # 128, 193, 195, 196
- Promotion: # 246
- Spiel mit Zahlen: # 193, 194, 195, 196
- Tagebuch (mathematisches): # 120, 121, 128, 129, 169, 193, 195, 196, 213
- und die Anwendungen: # 45
- siehe auch Verschlüsselung und Entschlüsselung

Gauß, Dorothea, geb. Benze (1743–1839): # 202

Gauß, Eugen (1811–96): # 176, 184, 223

Gauß, Johanna, geb. Osthoff: siehe Osthoff, Johanna

Gauß, Joseph (1806–73): # 133, 184, 228

Gauß, Wilhelm (1813–79): # 184, 223

Gay-Lussac, Louis-Joseph (1778–1850): # 86, 134, 155

Geest und Portig, Akademische Verlagsgesellschaft Leipzig: # 121

Gefahr(en): # 230

Gegenworte (Zs.): # 233, 235, 237

Gelehrtenstreit, Kontroversen: # 57, 64, 77, 139, 140, 153, 158, 161, 164, 165, 218

- Genua: # 6, 9, 198
- Geodäsie, geodätische Vermessung und Kartierung: # 133, 176, 184, 199, 211
- Geognosie: siehe Geologie
- Geographie: # 86, 91, 198, 199
- der Pflanzen: # 98, 155
  - der Tiere: # 155
  - physikalische: # 178
  - siehe Ortsbestimmungen, geographische
- Geologie: # 86, 91, 155, 173, 178
- Geomagnetismus (Erforschung, Messung): # 13, 38, 41, 77, 84, 91–93, 95, 98, 100, 129, 134, 155, 178
- Deklination, Inklination, Intensität, Perturbation, Variation: # 134
  - geomagnetischer Verein Göttingen: # 133
  - siehe auch Carl Friedrich Gauß, Alexander von Humboldt sowie Wilhelm Weber
- Geometrie: # 26, 47, 52, 56, 116
- du hasard (Synonym für Wahrscheinlichkeitsrechnung): # 59
  - nichteuklidische: # 37, 69, 106, 135
  - synthetische: # 46, 185
- Geophysik: # 98, 134
- Georginenzucht: siehe Dahlienzucht
- Geowissenschaften: # 91, 178
- Zusammenhang mit Kosmoswissenschaften bei Alexander von Humboldt: # 178
- Gerlands Beiträge zur Geophysik (Zs.): # 98, 133
- Gerling, Christian Ludwig (1788–1864): # 69, 89
- Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte, Naturforscherversammlungen: # 13, 20, 77, 95, 102, 221, 239
- Gesetz der Serie (sogenanntes): # 61
- Gesteinsmagnetismus: # 134
- Gilbert, Ludwig Wilhelm (1769–1824): # 20
- Glasherstellung: # 192
- Gleichungen fünften Grades: # 30
- Glückwunschadresse: # 143
- Gobi (Wüste): # 104
- Goethe, Johann Wolfgang von (1749–1832): # 58, 95, 115, 118, 139, 141, 163, 164, 194
- Jahrbuch: # 118, 139, 163
- Göttingen: # 14, 52, 54, 69, 84, 90, 97, 100, 111, 112, 115, 129, 131–133, 139, 142, 152, 173, 176, 180, 194, 201, 202, 223, 228
- Akademie der Wissenschaften (vormals Sozietät der Wissenschaften): # 65, 72, 107, 131, 143, 171
  - Gauß-Gesellschaft: siehe Mitteilungen Gauß-Gesellschaft Göttingen
  - Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek: # 16, 31, 75, 87, 98, 106, 113, 128, 129, 131, 169, 193, 195, 196, 207, 213, 217, 223, 228
  - Sternwarte: # 228
  - Universität (Georgia Augusta): # 131, 207, 208
- Goldbach, Christian (1690–1754): \* II/62
- González, Juan (gest. 1801): # 249
- Gotha: # 165
- Gouffier, Artus (1620–96): # 1, 2, 4
- Grabdenkmal von Peter Simon Pallas: # 25, 57
- Graudenz: # 110

- Graunt, John (1620–74): # 3  
 Gregor XVI. (1765–1846), Papst: # 214  
 Greifswald: # 147, 151  
   - Universitätsarchiv: # 108  
 Grenzverlauf (zwischen Canada und den USA): # 180, 211  
 Grenzverlauf (zwischen den USA und Mexiko): # 222  
 Griechenland: # 42, 72, 156  
 Grimm, Jacob (1785–1863): # 248  
 Großbritannien: # 77, 129, 134, 211  
 Grosser, Hartmut: # 229  
 Groth, Claus (1819–99): # 147  
 Grundsätze (wissenschaftliche): # 67  
 Gruson, Johann Philipp (1768–1857): # 33  
 Gruyter, Walther de (Verlag und Archiv): # 214  
 Guano (Dünger): # 155
- Haab (Mayakalender): # 36  
 Haag, den: # 21  
   - Koninklijk Huisarchief s'Gravenhage: # 149  
 Habelmann, Paul (1823–90): # 119  
 Haeften, Christiane von, geb. von Cramon, gesch. von Waldenfels (geb. 1768): # 182  
 Haeften (jun.), Fritz Gustav von (1794–1862): # 182  
 Haeften, Reinhard von (1772–1803): # 182  
 Hagen, Gotthilf (1797–1864): # 10  
 Halle, Universitätsarchiv: # 85, 103  
 Hamburg: # 179, 193  
   - Handelsakademie: # 147  
   - Staats- und Universitätsbibliothek: # 160  
 Hamilton, William Rowan (1805–65): # 19  
 Handelsbeziehungen (zwischen Asien und Amerika): # 221  
 Handschriftenentzifferung: # 130  
 Hannover: # 129, 207, 208  
   - Eisenbahn: # 111  
   - Niedersächsische Landesbibliothek: # 1–3, 7, 21, 59  
 Hardenberg, Karl August Graf (Fürst) (1750–1822): # 109, 182, 219, 250  
   - Differenzen mit Wilhelm von Humboldt: # 219  
 Hartke, Werner (1907–93): # 131; \* II/151  
 Hasenheide (Berlin): # 251  
 Hassler, Ferdinand Rudolph (1770–1843): # 133, 211  
 Hauff, Hermann (1800–65): # 149, 167  
 Hauser, Kaspar (1812–33): # 209  
 Havanna (La Habana): # 92  
 Haym, Rudolf (1821–1901): # 25  
 Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1770–1831): # 26  
 Heidel, Hermann Rudolf (1810–65): # 25  
 Heidelberg: # 14, 95  
 Heilige Allianz: # 240, 250  
 Heine, Wilhelm (1817–85): # 117  
 Heliotrop: # 133  
 Hellwig, Christoph (1663–1721): # 181

- Helmstedt: # 110, 112, 246  
Hensel, Kurt (1861–1941): # 29  
Hermite, Charles (1822–1901): # 29  
Herschel, Sir John (1792–1871): # 129  
Hessen: # 223  
Heyne, Christian Gottlob (1729–1812): # 131  
Heyse, Paul (1830–1914): # 129  
Hilbert, David (1862–1943): # 52  
Hildesheim: # 220  
Hilfswissenschaften, historische: # 80, 94, 130  
Himmelskarten: # 96  
Hipparch(os) (2. Jh. v.Chr.): # 8, 156  
Hirsch, Kurt (1906–86): # 171  
Hirst, Thomas Archer (1830–92): # 129  
Historia Mathematica (Zs.): # 110, 152  
Historia scientiarum (Zs.): # 159, 164  
History of Science Society of Japan: # 159  
Hochgebirgsforschung: # 155, 168  
Hochstapelei: # 72, 90, 173  
Hoffnung (mathematische): # 7, 60  
Hofmann, Joseph Ehrenfried (1900–73): # 3  
Holl, Frank (geb. 1956): # 238–241  
Honigmann (vormals Obermann), Peter (geb. 1952): # 78  
Hoppe, Reinhold (1816–1900): \* II/126  
Horrebow, Peder (1679–1764): # 116  
Humboldt, Alexander von (1769–1859): # 10, 12–14, 17, 18, 20, 22, 25, 27, 29, 30, 32, 38–41, 43, 44, 47, 48, 53, 57, 58, 62, 66, 68, 72, 73, 75, 77–81, 83, 84, 86, 88–94, 98, 100–102, 104, 105, 108, 109, 111, 113, 114, 116, 117, 119, 122, 124–127, 130, 134, 137, 138, 141, 144–149, 151, 154, 155, 158–160, 163–168, 170, 175, 177–179, 182, 183, 186–188, 190, 191, 197–200, 201, 203, 204, 206, 208, 210, 215, 217, 222, 223, 224, 227, 235–241, 243–245, 250–252; \* I/11, II/60, 69, 75, 76, 125, 135, 143, 150, 151, 156, 197  
- Adel: # 177, 240  
- Ahnherr des industriellen Fortschritts: # 252  
- amerikanische Reise: # 48, 88, 92, 104, 105, 108, 117, 134, 141, 149, 154, 159, 167, 168, 170, 212, 216, 244, 249; \* I/11  
- Arbeitslosigkeit, Rezepte gegen: # 252  
- Asien- bzw. Russlandreise: # 104, 117, 141, 165; \* II/65, 156  
- Beisetzung: # 236, 239  
- Bekanntheitsgrad: # 227  
- Bibliographie: \* II/143  
- Bibliothek (eigene): # 216  
- Botanik: # 252  
- Büchervernichtung: # 216  
- Elemente seiner Größe: # 155  
- Erfindungen: # 191  
- Erschließung neuer Nahrungsquellen: # 252  
- Festschrift 1959: # 88  
- Festschrift 1969: \* II/106, 107  
- Forschungsstelle in Berlin (zuvor Kommission): # 119, 130, 141, 212, 214; \* II/88,

- 135, 197
- Geburtsort: # 190, 239
- geographische Ortsbestimmungen: # 216
- geomagnetische Aktivitäten: # 41, 98, 134, 178
- Humboldt-Effekt (tagesperiodische Variation der Schallintensität): # 155
- Humor: # 251
- Ikonographie: # 119, 175; \* II/107
- in der Akad. Wiss. Berlin: # 197; \* II/106, 151
- in Berlin: # 187, 239
- indigene Begleiter in Amerika: # 244
- indische Reisepläne: # 250
- Interesse an Japan: # 117, 159
- Irrtümer in der Humboldt-Biographik: # 240
- Jugendbriefe: # 105
- Jugendförderung: # 200, 212
- Kammerherr von König Friedrich Wilhelm IV.: # 248
- Katalog seiner Bibliothek: # 188
- Kontroverse mit S. S. Witte: # 217
- Kosmos: # 13, 40, 62, 68, 81, 83, 91, 98, 114, 119, 124, 127, 138, 148, 154, 178, 187, 191, 197, 198, 237, 241, 245, 247, 252
- Kosmos-Vorträge: # 237, 239
- maritime Unternehmungen: # 92, 199
- Memoiren (sogenannte): # 101, 235, 240
- Menschenrechte, Ansicht über: # 237, 252
- Methode des Vergleichs: # 155
- Moquerie (Neigung zur): # 239, 251
- neue Brieffunde: \* II/60, 70
- polyglotte Sprachkenntnisse: # 225
- public relations: # 227
- Reisebegleiter, in Amerika: # 244, 249
- russisch-sibirische Reise: # 212
- Schiffsreisen: siehe Alexander von Humboldt, maritime Unternehmungen
- Stiftung: # 203, 210, 212
- Vermittler zwischen Fürst Hardenberg und Wilhelm von Humboldt: # 219
- Vermögensverhältnisse: # 245
- Wirkungsstätten in Berlin: # 187, 239
- Wirtschaftliche Verhältnisse: # 245
- Wohnungen in Berlin: # 187, 239
- siehe auch Förderung von Wissenschaft und Kunst
- Humboldt, Alexander Georg von (1720–79): # 245
- Humboldt, Hermann von (1809–70): # 47
- Humboldt, Hans Paul [von] (1684–1740): # 177
- Humboldt, Maria (auch Marie) Elisabeth von, geb. Colomb, verw. von Hol(l)wede (1741–96): # 245
- Humboldt-Universität Berlin: siehe Berlin, Universität, Universitätsarchiv bzw. -bibliothek
- Humboldt, Wilhelm von (1767–1835): # 47, 90, 126, 151, 177, 190, 194, 215, 219, 240, 245
  - Differenzen mit Fürst Hardenberg: # 219
  - Entlassung als preußischer Minister: # 219
- Humboldt, Wilhelm, Baron von (1888–1970): # 177
- Husserl, Edmund (1859–1938): # 85

Hydrographie: # 176

Ideler, Christian Ludwig (1766–1846): # 26

Ikonographie: # 119, 175, 217; \* II/107

Indios (Indigene), als Reisebegleiter Humboldts: # 244

Indien: # 104, 166, 250

Industrie: siehe Fortschritt, industrieller

Institutionsgeschichte: # 10, 15, 23, 24, 26, 29, 32, 43, 50–53, 57, 66, 70, 74, 75, 90, 103, 127, 140, 154, 161, 164, 171, 172, 181, 189, 197; \* II/151

Internet: # 239, 244, 250–252

Interzepte: # 219

Irkutsk: # 104

Irrtümer in der A.-v.-Humboldt-Forschung: # 240

Irwin River District (Australien): # 173

Island: # 38

Isothermen: # 98, 155

Istoriko-astronomičeskie Issledovanija: # 154

Istoriko-matematičeskie Issledovanija: # 6, 16, 37, 107, 118, 142, 154

Italien: # 47, 134, 153, 203

Iteratorik (Geschichte der): # 9; \* II/30

- siehe auch Gesetz der Serie

Iwaszkiewicz, Wiktor (19. Jh.): # 224

Jacobi, Carl Gustav Jacob (1804–51): # 10, 12, 14, 15, 18, 33, 44, 51, 53, 55, 63, 64, 71, 75, 82–84, 90, 97, 103, 146; \* II/146

- Werkausgabe: # 33

Jaguar: # 168, 230

Jahn, Ilse (1922–2010): # 78, 105

Jb. der Auktionspreise: # 129

Jb. für Wirtschaftsgeschichte: # 109, 123

Jakob (Alexander von Humboldts Papagei): # 166

Jakobiner: # 201

Janus (Zs.): # 96, 138

Japan: # 117, 159, 186, 210

Jean Paul: siehe J. P. F. Richter

Jefferson, Thomas (1743–1826): # 175, 222, 240, 243

- Memorial Foundation: # 175

Jena: # 74, 110, 112, 165, 173

- Universitätsarchiv: # 106

Jever: # 180, 211

Joachimsthal, Ferdinand (1818–61): \* II/127

Journal des Sçavans: # 3, 5

Journal für die reine und angewandte Mathematik: # 11, 12, 16, 19, 22, 29, 33, 37, 48, 53, 55, 63, 65, 71, 79, 146

Journal of Symbolic Logic, The: # 8

Jütland: # 55

Jugendbriefe Alexander von Humboldts: # 105

Jupiter (Planet): # 99

Juškevič, Adol'f Pavlovič (1906–93): # 189; \* II/162

- Kalender, Kalenderprivileg: # 15, 113, 140, 161  
   -  hundertjähriger: # 181  
   -  Maya: # 36  
 Kalkül, baryzentrischer: # 116  
 Kameralwissenschaften: # 191  
 Kammerer, Paul (1880–1926): # 61  
 Kamtschatka: # 104  
 Kanada: siehe Canada  
 Kant, Immanuel (1724–1804): # 97, 118  
 Kap der guten Hoffnung: # 208  
 Kazan' (Kasan): # 37, 54, 106, 110, 112, 180, 202  
 Keiper, Wolfgang (gest. 1982): # 18  
 Kepler, Johannes (1571–1630): # 138  
 Kirchengeschichte: # 188, 214  
 Kirchhoff, Gustav Robert (1824–87): # 28, 29  
 Kirkman, Thomas Penyngton (1806–95): # 56  
 Klein, Felix (1849–1925): # 18, 22, 73, 220  
 Klimatologie: # 92, 155  
 Kmeth, Daniel (1783–1825): # 242  
 Knauer, Mauritius (1613–64): # 181  
 Kneser, Adolf (1862–1930): # 32  
 Knoblauch, Johannes (1855–1915): # 82  
 Knobloch, Eberhard (geb. 1943): # 34, 41, 209  
 Knorr, Ernst (1803–79): # 37, 202  
 Knorre, Carl Friedrich (1801–83): # 202  
 Kodierung: siehe Verschlüsselung und Entschlüsselung  
 Köhler, Johann Gottfried (1745–1801): # 125  
 Köln: # 17, 66  
   -  Bischofsstreit: # 188, 214  
   -  Universitäts- und Stadtbibliothek: # 163  
 Königsberg: # 110, 217  
 Koenigsberger, Leo (1837–1921): # 33, 85  
 Körber, Hans-Günther (1920–2008): # 20, 38, 77  
 Körner, Friedrich (1778–1847): # 118  
 Kohleprospektion: # 173  
 Kolonien, spanische: # 222  
 Kolumbien: # 92, 168, 230; \* I/11  
 Kolumbus (Columbus), Christoph (1451–1506): # 138, 198  
 Kombinationszahlen: siehe Binomialkoeffizienten  
 Kombinatorik: # 1, 4, 8, 34, 42, 56, 59, 76, 156  
 Komet: # 154, 168  
   -  Bahnberechnung: # 96  
 Konservatismus: # 206  
 Kontinental Sperre: # 216  
 Kopernikus, Nikolaus (1473–1543): # 138  
 Kopfermann, Klaus (20. Jh.): # 66  
 Kordilleren (Anden): # 104, 149, 167, 168  
 Korea: # 117  
 Kortum, Hermann (1836–1904): # 164

- Kosmoswissenschaften (Zusammenhang mit Geowissenschaften bei Alexander von Humboldt): # 178
- Kotzebue, August von (1761–1819): # 118
- Kovalevskaja, Sonja (1850–91): # 65; \* II/171
- Koyenuma, Eiji: # 210
- Koyenuma, Nobutsugu (1909–46): # 210
- Krakau, Biblioteka Jagiellonńska: # 182, 183
- Kristallographie: # 26
- Kosmos: siehe Alexander von Humboldt, Kosmos
- Kreativität, Stigmata der: # 162 Krebsforschung, experimentelle: # 210
- Kronecker, Leopold (1823–91): # 24, 51, 65, 70, 90, 103, 146, 153, 164; \* II/128
- Kriminalfall: # 232
- Kritik in einer Rezension: # 208
- Krože: # 224
- Krupp, Alfred (1812–87): # 191
- Kryptogramm: 226
- siehe Verschlüsselung und Entschlüsselung
- Kuba: # 92, 149, 168, 230, 246; \* II/75
- Küstenvermessung (USA): # 133
- Küstrin: # 110
- Kultur & Technik (Zs.): # 176, 181, 183, 191, 192, 195, 198, 199, 204, 205, 207, 211, 213, 220, 221, 226, 232, 253
- Kultusminister(ium), Preußischer (bzw. Preußisches): # 18, 19, 29, 49, 66, 75, 160, 251
- Kummer, Ernst Eduard (1810–93): # 12, 28, 29, 51, 66, 70, 74, 90, 103, 146; \* II/129
- Kunlun (Küen-lun, asiatisches Gebirgssystem): # 104
- Kupferprospektion: # 173
- Kurzbiographien: \* II/10, 27, 46, 56, 62, 86, 116, 118, 119, 125–129, 137, 146, 153, 162, 171, 175
- Lacroix, Sylvestre-François (1765–1843): # 86
- Längendifferenzen, geographische: # 96
- Lagrange, Joseph-Louis (1736–1813): # 48, 67, 86
- Lake of the Woods: # 211
- Lalande, Joseph-Jerôme (1731–1807): # 113
- Lambert, Jean-Henri (Johann Heinrich) (1728–77): # 140, 161
- Lange, Fritz Gustav (1905–93): # 39, 78, 88, 105; \* I/11, II/143
- Langheim (Kloster): # 181
- Laplace, Pierre Simon de (1749–1827): # 6, 48, 86
- Lappland: # 116
- Lateinamerika: # 149, 155, 167, 168, 212
- Lateinische Quadrate: # 56
- Laudatio(nes): siehe Wahlvorschläge
- Leben im Meer (Formen): # 92
- Lebensdauer von Papageien: # 166
- Legendre, Adrien-Marie (1752–1833): # 86
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1646–1716): # 1–5, 7, 21, 23, 34, 59, 60, 76, 118, 152, 162; \* II/86
- Medaille: # 171
- Leibrenten: # 21
- Leif Eriksson (gest. um 1020): # 198



- Leipzig: # 115, 116, 180, 181, 188
- B. G. Teubner Verlagsgesellschaft: # 141
  - Universitätsbibliothek: # 38, 160, 163
- Leitner, Ulrike (geb. 1952): # 216
- Lejeune: siehe P. G. L.-Dirichlet
- Lemniskate, lemniskatische Funktionen: # 45, 87, 229
- Leopoldina: siehe Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
- L'enseignement mathématique (Zs.): # 9
- Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher: siehe Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
- Lepsius, Richard (1810–84): # 218
- Leuven (Louvain):
- Universitätsarchiv: # 72
- Leverrier, Urbain-Jean-Joseph (1811–77): # 83
- Lex zonarum (in der Kristallographie): # 26
- Liberal: # 206
- Licht, Versuche über das: # 192
- Lichterhalter: # 191
- Lichtenstein, Martin Hinrich (1780–1857): # 102
- Lichtstärke von Sternen (Bestimmung): # 154
- Lindenau, Bernhard von (1779–1854): # 115, 139, 142, 165
- Liouville, Joseph (1809–82): # 63
- Literaturgeschichte: # 152
- Lobačevskij, Nikolaj Ivanovič (1792–1856): # 37, 106, 107, 110, 135, 202
- Löwenberg, Julius (1800–93): # 101, 190
- Logik, mathematische: # 8, 156
- London: # 191, 211
- British Museum: # 102
  - Royal Society: # 41, 129, 180
- Lorey, Wilhelm (1873–1955): # 171
- Lotto (Genueser): siehe Zahlenlotto
- Lusus ingenii (bei Gauß): # 193–196
- MacDonald, T. L. (20. Jh.): # 99
- Madison, James (1751–1836): # 222
- Magdalena, Río: # 149, 167, 168
- Magdeburg: # 110, 181
- Magnetischer Verein: siehe Geomagnetismus
- Magnetometer: # 38
- Magnetstäbe: # 38, 129
- Magnus, Gustav (1802–70): # 102
- Manipulierung von Daten: # 24, 242
- Mapha: siehe Mathematisch-physikalische Arbeitsgemeinschaft
- Marbach:
- Schiller-Nationalmuseum, Deutsches Literaturarchiv: # 98, 125, 149, 157, 163
- Marco Polo (1254–1324): # 203
- Maros Vásárhely (Neumarkt): # 69
- Martins, Charles-Frédéric (1806–89): # 116
- Marx, Karl (1818–83): # 157

- Mathematik, -geschichte: # 90, 93, 103, 116, 128, 142, 143, 146, 152, 162, 171, 172, 180, 184, 185, 192, 232
- angewandte: # 32, 55, 86, 90, 185
  - Didaktik: # 209
  - Logik: # 8, 156
  - in arabischer Sprache: # 27
  - reine: # 90, 132
  - transzendente: # 79
  - Unterscheidungskriterien von Mathematikern: # 162
  - siehe auch Preisaufgaben und andere fachspezifische Stichworte wie Kombinatorik usw.
- Mathematische Abhandlungen Akad. Wiss. Berlin: # 33
- Mathematische Nachrichten (Zs.): # 52, 69
- Mathematisch-physikalische Arbeitsgemeinschaft (Mapha): # 172
- Mau, Jürgen (1916–2007): # 8
- Maya (Kalender): # 36
- Mechanik, Prinzipien der: # 52, 205
- Mechaniker: # 207
- Mecklenburg: # 147
- -Schwerin: Helene von (1814–58): # 147
- Medizin: # 210
- Mediziner: # 171, 173
- Meereskunde (Farbe, Leuchten, Strömungen, Temperatur, Tiefe): # 92
- Meinicke, Carl Eduard (1803–76): # 147
- Melbourne: # 173
- Memel (Klaipėda): # 173
- Mendelssohn, Bankhaus: # 239
- Méré, Chevalier de: siehe G. Brossin
- Merseburg: siehe Zentralarchiv, Deutsches, in Merseburg
- Merz, Georg (1793–1867): # 192
- Metaphysik: # 232
- Meteorologie: # 92, 98, 139, 165
- Metternich, Clemens Fürst von (1773–1859): # 201, 206, 238
- Verwechslung: # 201, 208
- Metternich, Matthias (1758–1825): # 201, 208
- Metternich, Wolff-: siehe Wolff-Metternich
- Meuterei auf der Bounty: # 174
- Mexiko: # 92, 141, 149, 167, 168, 177, 191, 222, 243
- Fondo de Cultura Económica (Verlag): # 141
- Meyer, Anton (1801–57): # 6
- Meyerbeer, Giacomo (eigentlich Jacob Liebmann Meyer Beer) (1791–1864): # 239
- Meyerstein, Moritz (1808–82): # 136
- Mikrometer: # 96
- Minding, Ferdinand (1806–85): # 29, 32
- Mineralogie: # 26, 155
- Mises, Richard, Edler von (1883–1953): # 90, 172
- Mississippi: # 176
- Mitau: # 110
- Mitscherlich, Eilhard (1794–1863): # 26, 68

- Mittag-Leffler, Gösta (1846–1927): # 209  
Mitt. Alexander von Humboldt-Stiftung Bonn: # 198, 203, 206, 210, 215, 222, 225, 230  
Mitt. Deutsche Akad. Naturforscher Leopoldina: # 135  
Mitt. Gauß-Gesellschaft Göttingen: # 64, 77, 84, 143, 194, 196, 202, 208, 217, 223, 228, 234, 242, 247  
Mitt. Mathematische Gesellschaft DDR: # 113, 122, 143; \* II/142, 175  
Mitt. Mathematische Gesellschaft Hamburg: # 193  
Mittel, arithmetisch-geometrisches: # 45, 87, 120  
Mittelalter: # 158  
Mittelamerika: # 218  
Modell: # 205  
Modulfunktion: # 87  
Möbius, August Ferdinand (1790–1868): # 27, 89, 116  
Moheit, Ulrike (geb. 1953): # 187  
Mohnike, Gottlieb (1781–1841): # 147  
Monatliche Correspondenz (Zs.): # 132, 142  
Monatsberichte Deutsche Akad. Wiss. Berlin: # 19, 22, 25, 27, 28, 30, 32, 36, 40, 44, 48, 56, 57, 59, 68, 74, 79, 80, 87, 90, 94, 99, 100, 101  
Mond: # 96, 124  
- Leben auf ihm: # 176  
Monographien (selbständig erschienene Schriften des Verfassers Kurt-R. Biermann): # 14, 23, 24, 78, 103, 126, 137, 141, 148, 160, 170, 172, 184, 187, 200; \* I/11  
Montúfar, Carlos (1780–1816): # 249  
Moore River District (Australien): 173  
Moskau: # 110, 162, 224  
Müller, Georg Wilhelm (1785–1843): # 208  
München: # 81, 192, 204, 207  
- Bayerische Staatsbibliothek: # 104, 160  
- Bibliothek des Deutschen Museums: # 94, 98  
- Optische Anstalt Utzschneiders: # 192  
Münster (Stadt): # 66  
Münster, Herbert Reichsgraf von (1766–1839): # 158  
Münter, Julius (1815–85): # 147  
Münzreform und Münzwesen: # 109, 123; \* II/150  
Mulhouse: siehe Colloque Intern. J.-H. Lambert  
Murata, Tamotsu (geb. 1924): # 210  
Mushitagshan (Asien): # 104  
Musikalität: # 162  
Mykologie: siehe Pilzforschung
- Nachruf auf Gauß (geplanter): # 97  
Namensgebung: # 227  
Napipi, Río: # 58  
Nassau: # 223  
Neptun (Planet): # 83  
Netto, Eugen (1846–1919): \* II/137  
Neue Berliner Illustrierte (NBI). Die Zeit im Bild: # 187  
Neue deutsche Biographie: \* II/27, 46, 62, 126  
Neumann, Franz Ernst (1798–1895): # 26  
Neumann, Olaf (20. Jh.): # 74, 121

- Newa: # 205  
 New Hampshire (Staat): # 211  
 Newton, Sir Isaac (1643–1727): # 113, 118, 129, 138, 165  
 New York: # 53, 74, 176, 220  
   - Public Library: # 133  
 New York (Staat): # 211  
 Nicollet, Joseph Nicolas (1790–1843): # 176  
 Niederdeutsch: # 147  
 Niederlande: # 72  
   - Wilhelm I. (1772–1843), König: # 211  
 Nikolaev: # 202 Nikolaus: siehe Russland  
 Nippon: siehe Japan  
 Nivellierung: # 58  
 Norddeutschland: # 153  
 Nordisk Matematisk Tidsskrift (Zs.): # 11, 43, 71  
 Nordrhein-Westfalen: siehe Forschungsberichte Wirtschafts- und Verkehrsministerium Nordrhein-Westfalen  
 Norwegen: # 43, 71  
 Nova Acta Leopoldina N.F.: # 46  
 Novara (Schiffsname): # 134, 174  
 NTM (Zs.): siehe Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin  
 Nürnberg:  
   - Germanisches Nationalmuseum: # 62, 71, 104  
 Nueva Barcelona: # 92  
 Numismatische Beiträge (Zs.): \* II/150
- Ochotskisches Meer: # 104  
 Ökologie: # 155, 178, 191  
 Österreich: # 66, 134, 174, 201, 204, 206  
   - Akademie der Wissenschaften: # 145  
   - siehe Die Presse (Ztg.)  
 Ohnesorge, Hans (20. Jh.): # 210  
 Olbers, Wilhelm (1758–1840): # 232  
 Oldenburg: # 223  
 Oldenburgische Blätter (Zs.): # 208  
 Olms Hildesheim: Georg Olms Verlagsbuchhandlung Hildesheim: # 16, 73, 220  
 Oltmanns, Jabbo (1783–1833): # 33  
 Opladen: # 17, 66  
 Optik: # 115, 138, 191, 192, 207  
 Orenburg: # 224  
 Organon (Zs.): # 85, 155  
 Orinoko: # 168, 230  
 Orsk: # 224  
 Ortsbestimmungen, geographische: # 38, 92, 93, 125, 154, 155, 168  
 Oryza sativa (Reis): # 117  
 Oslo: # 71  
 Ostfriesland: # 180, 211  
 Osthoff, Johanna (1780–1809): # 217  
   - Bildnis: # 213

- Ostwalds Klassiker (Schriftenreihe): # 121  
 Ozeanien: # 147, 174  
 Ozeanographie: # 155  
 - siehe auch Meereskunde
- Päßler, Ulrich (geb. 1975): # 235  
 Pallas (Planetoid): # 99, 115  
 Pallas, Peter Simon (1741–1811): # 25, 57  
 Panamakanal: # 58, 191  
 Papagei, Grand Vaza): # 166, 204  
 Pappus (Pappos) (um 320 n.Chr.): 42  
 Papst, der (allgemein): # 108  
 - Person: siehe Gregor XVI.  
 - Publikation: siehe Wagner, August
- Paraguay: # 108  
 Parallelenaxiom: # 232  
 Parallelepipedon: # 142  
 Paris: # 5, 27, 30, 43, 48, 79, 86, 93, 102, 113, 124, 125, 134, 140, 148, 154, 157, 180, 228  
 - Académie des sciences: # 57, 86, 124, 144, 176, 186, 197, 205  
 Partikularismus: # 204  
 Partitionen: siehe Teilungsrechnung  
 Pascal, Blaise (1623–62): # 1, 2, 5  
 Pasquich, Johann (1759–1829): # 242  
 Passageinstrument: # 96  
 Pattes (irrtümliche Lesung): siehe P. S. Pallas  
 Pazifik: # 58, 176, 211  
 - siehe auch Südsee
- Peale, Charles Willson (1741–1827): # 175, 240  
 Peking: # 100  
 Peltret, Ludwig (18./19. Jh.): # 151  
 Persien (Iran): # 224  
 Personenkunde (Biographisches): # 10–12, 14, 18, 21–27, 29, 30–32, 43, 46, 47, 52–55, 65–67, 72, 73, 78, 84, 85, 88, 93, 96, 97, 101, 110, 112, 125, 131–133, 136, 139–142, 147, 151, 155, 166, 169, 173, 174, 176, 177, 180, 182, 185, 187, 190, 192–194, 200–203, 209–211
- Persoon, Christian Hendrik (1761–1836): # 208  
 Perth (Australien): # 173  
 Peru: # 92, 168  
 Pestalozzi, Johann Heinrich (1746–1827): # 47  
 Pfaff, Johann Friedrich (1765–1825): # 110, 246  
 Pfeiffer, Heinrich (1927–2016): # 200  
 Philadelphia: # 92, 175, 230  
 Philosophie: # 85  
 Photographie (Fotografie): # 117, 124, 186  
 - des Mondes: # 124  
 - mikroskopischer Objekte: # 124
- Photometrie: # 161  
 Physik, -geschichte: # 26, 28, 49, 138, 184, 207  
 - Axiomatisierung: # 52  
 Piazzi, Giuseppe (1746–1826): # 132

- Picture News (Zs.): \* II/50  
 Pieper, Herbert (1943–2008): # 12  
 Pieśnak, Alojzy (19. Jh.): # 224  
 Pilzforschung: # 208  
 Pino, Carlos del (um 1800): # 244  
 Planck, Max (1858–1947): # 49  
 Plattdeutsch: siehe Niederdeutsch  
 Plutarch(os) (um 50 – um 125 n.Chr.): # 8, 156  
 Poincot, Louis (1777–1859): # 86  
 Poisson, Siméon-Denis (1781–1840): # 86  
 Pokroky matematiky, fysiky a astronomie (Zs.): \* II/4  
 Polen: # 104, 224  
 Polhöhwenschwankung: # 62  
 Polo: siehe Marco Polo  
 Polyglotte Sprachkenntnis: siehe Humboldt, Alexander von  
 Poncelet, Jean-Victor (1788–1867): # 47, 86  
 Popularisierung wissenschaftlicher Erkenntnisse: # 93, 114, 127, 152, 154, 155  
 Porträts: siehe Ikonographie  
 Poselger, Friedrich Theodor (1771–1838): # 33  
 Potenzreihen: # 87  
 Potsdam: # 203  
 Präkolumbianische Zeit bzw. Kultur: # 155, 159, 168  
 Praesentatum (Eingangsdatum einer Sendung): # 94  
 Präsident(en) der USA: # 222  
 Praxis der Mathematik (Zs.): # 61, 63  
 Preisaufgaben, Preisfragen: # 46, 50, 52, 140, 142, 172, 189, 205  
 - siehe auch Steiner-Preis  
 Preisentwicklung von Autographen: siehe Autographen  
 Prenzlau: # 147  
 Presse: siehe Die Presse (Ztg.)  
 Preußen: # 112, 131, 144, 201, 204, 215, 223  
 - Akademie der Wissenschaften: siehe Berlin, Akademie der Wissenschaften  
 - Friedrich II. (1712–86): # 161, 240  
 - Friedrich Wilhelm II. (1744–1797): # 245  
 - Friedrich Wilhelm III. (1770–1840): # 215, 219, 250  
 - Friedrich Wilhelm IV. (1795–1861): # 29, 157, 245, 258, 253  
 - Kulturbesitz: siehe Berlin, Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz  
 - Kultusminister(ium): siehe Kultusmin. (Preuß.)  
 - Wilhelm I. (1797–1888): # 177  
 Primzahlen: # 128, 193, 195  
 - und Zufallsserien: # 61  
 Priorität (Sicherheit): # 226  
 Prisma (Zs.): # 155  
 Probabilitas: # 60, 76  
 Problemgeschichte: # 1–9, 21, 27, 28, 30, 33–35, 42, 45, 47, 56, 59, 60, 62, 74, 76, 98, 100,  
 102, 106, 121, 128, 134, 135, 156, 178, 195  
 Programm, Forschungs-: # 79, 104  
 Projektgeschichte: # 58, 79, 82, 104, 114, 149, 167, 199; \* II/50, 156  
 Psychotherapie: # 171  
 Public relations: # 227

Publicismo y ediciones: siehe Bogotá, Publicismo y ediciones

Puente (Zs.): 166

Putbus: # 147

Pyramiden:

- in Ägypten: # 218

- in Amerika: # 218

Pythagoras (6. Jh. v.Chr.): # 35

Quadrate, Methode der kleinsten: # 97

Quellen (Klassifizierung): # 81

Quetelet, Adolphe (1796–1874): # 84, 95

Quito: Museum Jijón y Caamaño: # 100

Rauch, Christian Daniel (1777–1857): # 25, 119

Raumer, Karl Otto von (1805–59): # 63

Rechenmaschine:

- lebende: # 75

- programmgesteuerte: # 102, 186

Reden, Friedrich Wilhelm, Graf von (1752–1815): # 158

Refraktionserscheinung Sternschwanken: # 154

Reibung, Reduktion der: # 15

Reichenau (Graubünden): # 112

Reimer, Georg (1804–85): # 214

- Verlagsbuchhandlung, Archiv: # 214

Reiss, Michel (1805–69): # 56

Reklame: siehe Werbung

Rennenkampff, Alexander von (1783–1854): # 104

Rényi, Alfréd (1921–70): # 61

Repraesentatio analytica von G. W. Leibniz: # 1

Réunion (im Indischen Ozean): # 166

Revista ilustrada RDA (Zs.): # 58; \* II/60, 69, 75

Revolution (1848): # 10, 136, 137

Rhein: # 201

Richter, Johann Paul Friedrich (Jean Paul) (1763–1825): # 115

Riemann, Bernhard (1826–66): # 24, 70, 97, 153

Riga: # 110

Rivista di cultura e storia delle scienze mediche, naturali e umane, Kos (Zs.): # 168

Roannez, Herzog von: siehe A. Gouffier

Rose, Heinrich (1795–1864): # 28

Rosenhain, Georg (1816–87): # 18

Ross, Sir James Clark (1800–62): # 134

Rostock: # 181, 223

- Mathematisches Kolloquium (Schriftenreihe): # 162

- Naturhistorisches Museum: # 223

- Sternwarte: # 223

- Universität: # 223

Rothe, Rudolf (1873–1942): # 82

Rothschild (kein bestimmter): # 111

Royal Society of London: # 211

Rügen: # 147

- Rüppel, Eduard (1794–1884): # 125  
 Runenforschung: # 147  
 Russland: # 54, 104, 107, 110, 112, 134, 161, 205, 212, 224  
 - Nikolaus I. (Nikolaj Pavlovič) (1796–1855): # 224  
 - Rossijskij gosudarstvennyj voenno-istoričeskij archiv, Moskau: # 224
- Sabine, Sir Edward (1788–1883): # 98, 129  
 Sachsen: # 139, 165, 223  
 - -Weimar-Eisenach: Carl August von (1757–1828): # 139, 165, 166  
 St. Louis, Missouri: # 223  
 San Diego, Academic Press: # 209  
 St. Petersburg: # 131, 132, 142, 161  
 - Akad. Wiss.: # 25, 49, 57, 110, 150  
 - Central'nyj Gosudarstvennyj Istoričeskij Archiv: # 104  
 - Publičnaja Biblioteka: # 104
- Sargassomeer: # 168  
 Sanssouci: # 203  
 Sartorius von Waltershausen, Wolfgang, Frh. (1809–76): # 118, 136, 194  
 Schachspiel: # 54  
 Schäfer, Ernst (Verlag in Leipzig, 19. Jh.): # 101  
 Schaffhausen: Stadtbibliothek: # 104  
 Schallintensität, Variation der: # 155  
 Schellbach, Karl (1804–92): # 185  
 Scherp, Angelika (20. Jh.): # 141  
 Scherzer, Karl von (1821–1903): # 174  
 Schiffe:  
 - Bau: # 189  
 - Reisen: # 72, 92, 173, 174, 184, 199  
 - Schiffe, See- (Theorie und Praxis, Modelle): # 205
- Schiller, Friedrich von (1759–1805): # 17, 141, 163  
 Schlange: siehe Braunschweig, Torschlange(n)  
 Schleswig-Holstein: # 137  
 Schlüsselworte: siehe Verschlüsselung und Entschlüsselung sowie # 229  
 Schmidt, Eduard (1803–32): # 20  
 Schmidt, Erhard (1876–1959): # 103, 172  
 Schmidt, Georg Gottlieb (1768–1837): # 20  
 Schmook, Reinhard (geb. 1951): # 210  
 Schneider, Carl Ferdinand (1804–69): # 98  
 Schöler, Friedrich (Fritz) von (1772–1840): # 182  
 School-girl-problem: # 56  
 Schottky, Friedrich (1851–1935): # 90, 103, 171  
 Schriftenreihe für Naturwissenschaften, Technik und Medizin NTM: # 31, 51, 83, 89, 93, 97, 102, 106, 115–117, 129, 145, 149, 156, 175, 177; \* II/162  
 Schrittzählungen: # 213  
 Schröder (Schlosser und Erfinder) (18. Jh.): # 15  
 Schröder (Verlagsbuchhändler in Braunschweig und Hildesheim) (18. Jh.): # 60  
 Schröter, Heinrich (1829–92): # 164  
 Schubring, Gert (geb. 1944): # 171, 209  
 Schuhmann, Elisabeth (20. Jh.): # 121  
 Schulen, Berliner mathematische: # 90



- Schumacher, Heinrich Christian (1780–1850): # 41, 64, 79, 87, 89, 137, 143, 192, 242  
 Schur, Issai (1875–1941): # 90, 103, 172  
 Schuster, Julius (1896–1949): # 12, 18  
 Schwaben: # 218  
 Schwarz, Hermann Amandus (1843–1921): # 64, 90, 103, 171  
 Schwarz, Ingo (geb. 1949): # 41, 80, 188, 203, 210, 214, 215, 218, 221, 222, 225, 227, 228, 230, 231, 233, 235–237–241, 243–245, 248–253  
 Schweden: # 147  
 Schweiz: # 46, 49, 68, 106, 110, 112, 133, 209  
 - Naturforschende Gesellschaft: # 150  
 Schwereänderung: # 62  
 Science-fiction: # 176  
 Scott, Sir Walter (1771–1832): # 129  
 Scriba, Christoph J. (1929–2013): # 209  
 Seifert, Johann (1800?–1877): # 239, 245  
 Selbstmord: # 232  
 Sequenzen: # 6, 9  
 Serien: siehe Primzahl- und Zufallsreihen  
 Seuchenbekämpfung: # 210  
 Sextant, Spiegelsextant: # 96, 125, 154  
 Sexualität: # 232  
 SH-Verlag (Süddeutscher Hochschulverlag) Schernfeld: # 200  
 Sibirien: # 104, 212, 224, 251  
 Sicherheitslampe (im Bergbau): # 191  
 Siebenbürgen: # 69  
 Siebold, Philipp Franz von (1796–1866): # 117, 159  
 Siemens, Werner von (1816–92): # 186, 191  
 Signum disjunctivi (bei G. W. Leibniz): # 2  
 Simonov, Ivan Michajlovič (1794–1855): # 54  
 Sitzungsberichte Berliner Mathematische Gesellschaft: # 171  
 Sitzungsberichte Österreichische Akademie der Wissenschaften: # 169  
 Skiostat: # 183  
 Sklaverei: # 168, 243  
 Sklaverei in den Südstaaten der USA: # 222  
 Smith, Henry John Stephen (1826–83): # 164  
 Smith, James (18./19. Jh.): # 216  
 Société d’Arcueil: # 86  
 Sommer, Caroline von (19. Jh.): # 173  
 Sommer, Ferdinand von (1802?–49): # 72, 90, 173  
 Sonne: # 99  
 - Abplattung: # 20  
 - Bewegung (Apex): # 20  
 - -Kompassuhr: siehe Skiostat  
 Spanien: # 92, 168, 170  
 - siehe Kolonien, spanische  
 Spectrum (zuvor: Spektrum) (Zs.): # 92, 158, 161, 166, 171, 173, 174, 176, 180–182, 185, 186, 188, 190; \* II/60, 76, 88  
 Spektralanalyse: # 28  
 Spektroskopie: # 28  
 Spiker, Samuel Heinrich (1786–1856): # 79, 239

- Spitzbergen: # 116  
 Sponsoring: # 227  
 Sprach-Charakteristik, mathematische: # 17  
 Sprachstudien:  
   - Russisch: # 54  
   - Sanskrit: # 54  
 Sprachwissenschaften, Sprachwissenschaftler: # 221  
 Staeckel, Paul (1862–1919): # 121  
 Stanley, Anthony Dumond (1810–53): # 228  
 Statik: # 32  
 Statistik (mathematische und Zahlenregister): # 56, 62, 111, 193, 195, 213  
 Stein, Karl, Reichsfrh. vom und zum (1757–1831): # 158  
 Steiner, Jakob (1796–1863): # 29, 46, 47, 50, 51, 56, 103, 146, 185; \* II/56  
   - -Preis: # 46, 50, 52, 164  
   - Werkausgabe: # 82  
 Steinheil, Karl August von (1801–70): # 192, 207  
 Sterblichkeitsrate: # 3, 21, 62, 111; \* II/5  
 Stern, Moritz Abraham (1807–94): # 19, 156  
 Stern:  
   - Bedeckungen: # 96  
   - Schnuppen: # 154  
   - Schwanken: # 154  
   - siehe auch Bedeckung von Fixsternen  
 Stetigkeit (math.): # 70  
 Stifel, Michael (1487?–1567): # 35  
 Stil (sprachl.): # 17, 19  
 Stimmel, Johann Gottlob (18. Jh.): # 115  
 Stipendien für Mathematikstudenten: # 172  
 Störungsrechnung (astron.): # 115, 127  
 Stone, John Hurford (1765–1821): # 216  
 Strahlenforschung: # 210  
 Stralsund: # 147  
 Strasbourg: # 166  
 Stempel, Carl (1800–72): # 223  
 Stuart, Gilbert (1755–1828): # 175, 240  
 Stubbenkammer: # 147  
 Studia z dziejów geografii i kartografii (Zs.): # 104  
 Stüler, Friedrich August (1800–65): # 25  
 Stuttgart: # 61, 187  
 Suckow, Christian (geb. 1934): # 224  
 Sudhoffs Archiv (Zs.): # 17, 67, 76  
 Südsee: # 174, 199  
   - siehe auch Pazifik  
 Suicid: siehe Selbstmord  
 Sun (Ztg.): # 176  
 Sussex, Augustus Frederic, Duke of (1773–1843): # 41
- Table-moving: siehe Tisch(d)rücken  
 Tagebuch, mathematisches: siehe C. F. Gauß  
 Talbot, William Henry Fox (1800–77): # 124, 186

- Technik, -geschichte: # 191, 207; \* II/38, 45  
 - siehe auch Kultur & Technik (Zs.)
- Technische Rundschau (Zs.): \* II/14, 28, 30, 38, 45
- Technologie: # 191
- Tegel (Berlin-): # 187, 190, 236, 239, 245
- Teilungsrechnung, Partitionen: # 2, 7, 9, 34, 59
- Telegrafie: # 186
- Teneriffa: # 168
- Terra, Helmut de (1900–1981): # 151
- Terminus post quem (bei der Datierung): # 94
- Themsetunnel: # 191
- Theologie: # 180, 211
- Theorie der krummen Flächen: # 32
- Theorie der Parallellinien: # 37, 208  
 - siehe auch Schiffe
- Thrasher, John Sidney (1817–79): # 243
- Thomson, James (1700–48): # 137
- Thüringen: # 139, 165, 223
- Thunberg, Carl Petter (1743–1828): # 117
- Tiarks, Johann Ludwig bzw. John Lewis (1789–1837): # 180, 208, 211
- Tieck, Ludwig (1773–1853): # 203
- Tiflis: # 104
- Timor (Indonesien): # 72, 173, 174
- Tisch(d)rücken: # 233
- Titius, Johann Daniel (1729–96): # 116
- Tobolsk: # 104
- Trabant, Jürgen (geb. 1942): # 225
- Tralles, Johann Georg (1763–1822): # 33, 110
- Transactions  
 - Philosophical: # 20  
 - Royal Irish Academy: # 19
- Transzendenten, elliptische: # 87
- Trend: # 186
- Triangulierung: # 221
- Triest: # 186
- Türkei: # 72
- Turán, Pál (Paul) (1910–1976): # 61
- Tycho de Brahe: siehe Brahe
- Tzolkin (Mayakalender): # 36
- 
- Uhland, Ludwig (1778–1862): # 253
- Ulrici, Karl Heinrich (1789–1862): # 30
- Universalmethode (von G. W. Leibniz gesucht): # 30
- Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin: # 170, 184
- Uranus (Planet): # 83
- USA: # 92, 133, 159, 168, 176, 222, 223, 228, 233, 243  
 - Grenze zu Canada: # 180, 211  
 - Grenze zu Mexiko: # 222  
 - Präsidenten: # 222
- Utzschneider, Joseph von (1763–1840): # 192

## Variationen:

- in der Kombinatorik: # 1, 4
- magnetische: # 100, 134, 155

Variationsrechnung: # 85

Varnhagen von Ense, Karl August (1785–1858): # 17, 40

Vauban, Sébastien (1633–1707): # 86

Vecchio della Montagna (Cognomen): # 203

Věda a Život (Zs.): \* II/10

Venezuela: # 92, 168, 230

Veracruz: # 92

Verbannung: # 224

Verein für die Geschichte Berlins, Mitteilungen: # 236, 245

Vereinigte Staaten von Amerika: siehe USA

Verlag C. H. Beck München: # 170, 184

Verlag Georg Reimer Berlin: # 188

Verlag Volk und Wissen Berlin: \* II/146

## Vermittlung:

- zwischen Fürst Hardenberg und Wilhelm von Humboldt durch Alexander von Humboldt: # 219

Vermont (Staat): # 211

Veröffentlichungen FB Geo- und Kosmoswissenschaften Akad. Wiss. DDR: # 127, 178

Versager (im Schulfach Mathematik): # 185

Verschlüsselung und Entschlüsselung: # 45, 87, 99, 113, 120, 121, 128, 193–196, 213, 217, 226

Verwechslung zweier Porträtisten: # 175

Vespucci, Amerigo (1451–1512): # 138

Viadrina: siehe Frankfurt an der Oder, Beiträge zur Geschichte der Universität

Vistas in astronomy (Zs.): # 81

Voprosy istorii estestvoznaniija i tehniki (Zs.): # 42, 112

Vorpommern: # 147 Vorwärts (Zs.): # 157

Vulkanologie: # 155, 168

Wachter, Friedrich Christian (ca. 1760 – ca. 1820): # 232

Wachter, Friedrich Ludwig (1792–1817): # 232, 234

Wagner, August (1777–1854): # 214

Wagner, Rudolf (1805–64): # 132

Wagner de Pons, Anna (19. Jh.): # 214

Wahlen, akademische: # 57

Wahlvorschläge, akademische: # 22, 24, 27, 28, 32, 44, 52, 70, 107, 153, 164, 197

Wahrscheinlichkeitslogik: # 76

Wahrscheinlichkeitsrechnung, -theorie, -geschichte: # 2, 5–7, 9, 21, 37, 59–61, 76; \* II/4, 14

- Fachsprache der: # 60

- siehe auch: Aestimatio incerti (Ars conjectandi), Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung außerhalb des Glücksspielbereichs, Géométrie du hasard, Probabilitas

Waldenfels, Karl E., Frh. von (1765–1846): # 182

Wandsbek: # 147

Washington D.C.: # 175, 222

Wasserzeichen (als Datierungshilfe): # 94

Watling-Insel (eine Bahama-Insel): # 198

- Weber, Wilhelm (1804–91): # 100, 134, 207  
 Wegener, Wilhelm Gabriel (1767–1837): # 252  
 Weierstraß, Clara (1823–96): # 209  
 Weierstraß, Elise (1826–98): # 209  
 Weierstraß, Franz (1882–98): # 209  
 Weierstraß, Karl (1815–97): # 24, 29, 50, 51, 63–68, 70, 82, 85, 90, 103, 143, 146, 153, 164, 209; \* II/153  
   - Werkausgabe: # 82, 85  
 Weil, André (geb. 1906): # 220  
 Weimar: # 95, 118, 151, 163  
   - Goethe- und Schiller-Archiv: # 94, 98, 115, 139  
 Weiss, Christian Samuel (1780–1856): # 26  
 Welcker, Friedrich Gottlob (1784–1868): # 190  
 Welfengeschichte: # 76  
 Wellenhöhe (auf dem Meer): # 92  
 Weltraum: # 20, 129, 178, 187  
 Weltumseglung, Weltumsegler: # 221  
 Weltumseglung, österreichische: # 134, 174  
 Werbung: # 183  
 Wert von Autographen: siehe Autographen  
 Wetten: # 60  
 Wetterbeobachtungen: # 181  
 Wetterlampe: # 230  
 Whatman, J[ames]: siehe Wasserzeichen  
 Whewell, William (1794–1866): # 129  
 Wien: # 61, 201, 206  
   - Österreichische Akademie der Wissenschaften: # 39  
   - Universitätsbibliothek: # 85  
 Willdenow, Carl Ludwig (1765–1812): # 88, 117  
 Wilna: # 224  
 Wirbeltierkunde, paläarktische: # 25  
 Wiss. Abhandlungen AG für Forschung Nordrhein-Westfalen: # 66  
 Wiss. Annalen: \* II/4, 5  
 Wiss. Zs. E.-M.-Arndt-Univ. Greifswald: # 108  
 Wiss. Zs. Techn. Hochschule Ilmenau: # 128  
 Wissenschaftsgeschichte: \* II/5 – siehe auch bei den einzelnen Disziplinen  
 Wissenschaftsorganisation: # 79  
 Wissenschaft und Fortschritt (Zs.): # 130, 155; \* II/86, 151  
 Wissen und Leben (Zs.): \* II/10  
 Witkiewicz, Jan (19. Jh.): # 224  
 Witt, Johann de (1625–71): # 21  
 Witte, Samuel Simon (1738–1802): # 218  
 Woepcke, Franz (1826–64): # 18, 27  
 Wolfers, Jakob Philipp (1803–78): # 91, 98  
 Wolff-Metternich, Maximilian, Graf (18.–19. Jh.): # 201  
 Wolfskehl, Paul (1856–1906): # 171  
 Wollaston, William Hyde (1766–1828): # 20  
 Wolzogen, Karoline von, geb. von Lengefeld (1763–1847): # 163  
 Wriezen: # 210  
 Würfel (N): # 1, 3–5, 34, 59

Württemberg: # 223

Wußing, Hans (1927–2011): # 121, 209; \* II/146

Youschkevitch, A. P., siehe Juškevič, A. P.

Zach, Franz Xaver von (1754–1832): # 125, 132

Zahlen:

- algebraische: # 70
- figurierte: # 35, 42, 156
- irrationale: # 70
- $\pi$ : \* II/36
- siehe auch Primzahlen

Zahlenlotterie, Zahlenlotto: # 6, 9

Zahlentheorie: siehe unter Arithmetik, höhere

Zahlzeichen: # 102

Zambo: # 230

Zaunick, Rudolph (1893–1967): # 25

Zea, Bernardo (um 1800): # 249

Zs. für geologische Wiss.: \* II/156

Zentralarchiv, Deutsches (Ab 1973 Zentrales Staatsarchiv der DDR):

- Merseburg: # 14, 18, 19, 29, 31, 63, 65, 66, 69, 103, 104, 109, 130, 160, 163
- Potsdam: # 103

Zerepe (Cerepe): # 244

Zeven: # 217

Zimmermann, Eberhard August Wilhelm von (1743–1815): # 132

Zinner, Ernst (1886–1970): # 81

Zipangu: siehe Japan

Zodiakallicht: # 154

Zoologie: # 168

Zschokke, Johann Heinrich (1771–1848): # 110

Zufallsserien: siehe Primzahl- und Zufallsserien

Zusammenarbeit, Zusammenwirken: # 207

Zusammensetzung der Luft, chemische: # 155