

hätten. Im Vergleich zu den anderen Kapiteln, in denen Adelheid Voskuhl sehr genau vorgegangen ist, liest sich dieses Kapitel eher überschlägig und fahrig. Es bietet viel Material, man fühlt sich aber damit alleine gelassen.

„Androids in the Enlightenment“ bietet einen sehr differenzierten und detaillierten und vor allem hervorragenden Einblick in die Geschichte zweier Automaten. Die sehr dichte Beschreibung umfasst neben der Technikgeschichte auch Familien-, Wirtschafts-, Kunst-, Musik- und Philosophiegeschichte. Zudem nähert sich die Autorin dem Thema auch unter genderspezifischen Aspekten. Die verschiedenen Betrachtungs- und Annäherungsweisen ermöglichen es ihr, ein sehr genaues und spezifisches Bild zu zeichnen. Sie vereint den Blick auf die Handwerkerkunst der Proto-Industrialisierung mit dem auf die aufkommende Bürgerkultur. Ihr prägnantestes Ergebnis ist die Einschätzung, dass im Gegensatz zu frühen Ansätzen der Massenproduktion am Übergang von Proto-Industrialisierung zu Industrialisierung die Technologie der Automaten einzigartig ist und von Hand hergestellt wurde, im Gegensatz dazu aber der Mensch in der Formung seines Selbst einer uniformen Massenproduktion unterliegt (S. 229). Diese Einschätzung vollzieht sie an Hand musiktheoretischer Arbeiten und den in der Aufklärung aufkommenden moralischen Wochen- oder Monatsschriften, die eine Anleitung zu einer Ausbildung des Selbst geben sollen. Dies gelingt ihr sehr gut am Beispiel der beiden Automaten. Um diese Einschätzung zu unterstützen, wäre eine zukünftige Untersuchung mit einem größeren Sample von Automaten wünschenswert. Adelheid Voskuhl vereint verschiedene Ansätze in ihrem Buch, die über eine bloße technikhistorische Untersuchung hinausgehen. Dadurch können an der Automatengeschichte des 18. Jahrhunderts Interessierte verschiedener Disziplinen dieses Buch mit großem Gewinn lesen.

BJOERN SCHIRMEIER

Astronomisch-Physikalisches Kabinett, Kassel

SUDHOFFS ARCHIV 101, 2017/2, 227–229

**Leonhard Euler Correspondence. Opera Omnia. Series Quarta A:
Commercium Epistolicum, Vol. IV**

Correspondence with Christian Goldbach, Part I (introduction, original texts), Part II (translations, indices), edited by Franz Lemmermeyer and Martin Mattmüller. Basel: Birkhäuser-Verlag, 2015 (1248 S.)

ISBN 9783034808927

Die Euler-Edition ist ein Mammutunternehmen mit einer mehr als einhundertjährigen Geschichte, bei der es nicht leicht ist, den Überblick zu bewahren. Am Anfang der „Opera Omnia“ standen Eulers Veröffentlichungen zur Mathematik (Serie I, 29 Bände), zur Mechanik und Astronomie (Serie II, 31 Bände) sowie zur Physik und Vermischtes (Serie III, 12 Bände). 1975 wurde mit einem ersten Korrespondenzband die Serie IV A eröffnet, die Eulers Briefwechsel gewidmet wurde. In der Serie IV B sollen Eulers unpublizierte Manuskripte ediert werden. Mit der jetzt vorgelegten Edition der Korrespondenz Eulers mit Christian Goldbach (1690–1764) ist der Umfang der Serie IV A

auf fünf Bände angewachsen, vier weitere sind in Planung. Dabei entspricht die Bandnummer jedoch nicht der Reihenfolge des Erscheinens. Der Euler-Goldbach-Briefwechsel ist Band 4 der Serie IV A; die bereits früher erschienenen Bände dieser Serie sind Band 1 (1975), Band 2 (1998), Band 5 (1980) und Band 6 (1986).

Die Edition der vorliegenden Euler-Goldbach-Korrespondenz hat schon *per se* eine lange Geschichte. Sie beginnt mit Eulers Urenkel Paul Heinrich Fuss, der 1843 in eine zweibändige Edition von Eulers Briefwechsel auch die Korrespondenz mit Christian Goldbach – wenn auch nur auszugsweise – aufgenommen hat. 1965 wurden in einem gemeinsamen Projekt der Akademien in Leningrad und Berlin-Ost alle erhaltenen 196 Briefe von und an Goldbach ediert (siehe dazu die Rezension von Christoph J. Scriba in „Sudhoffs Archiv“ 52 [1968], S. 87–88).

Euler zählt zu den herausragenden Persönlichkeiten der Wissenschaftsgeschichte, so dass eine Edition seiner Schriften keiner besonderen Rechtfertigung bedarf. Aber was verschafft Goldbach ein so großes Interesse? Sein Name dürfte allenfalls Zahlentheoretikern durch die nach ihm benannte und bis heute unbewiesene Goldbachsche Vermutung vertraut sein: Jede gerade Zahl größer als Zwei ist die Summe zweier Primzahlen. Ist die Euler-Goldbach-Korrespondenz also nur für Mathematikhistoriker von Interesse, die sich mit der Geschichte der Zahlentheorie befassen? Und was rechtfertigt die jetzt vorgelegte Edition, wenn alle darin enthaltenen Briefe schon vor 50 Jahren transkribiert, sachkundig kommentiert und publiziert wurden?

Zur ersten Frage: Goldbach war Sekretär der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg und ein Freund Eulers. In ihrem Briefwechsel geht es zwar vorrangig um Mathematik, aber gelegentlich auch um physikalische Fragen – etwa um das Prinzip der kleinsten Wirkung oder die Himmelsmechanik – und andere Gegenstände, die dem Leben Eulers als Akademiker in St. Petersburg und Berlin mehr Farbe verleihen. Allein die Tatsache, dass sich der Briefwechsel über mehrere Jahrzehnte erstreckte (1729–1764), zeigt, dass Goldbach im Leben Eulers keine unbedeutende Rolle spielte.

Die Antwort auf die zweite Frage liefert schon ein Vergleich der Seitenzahlen: Die Edition aus dem Jahr 1965 umfasst 420 Seiten, davon entfallen 30 auf Einleitung und Personenregister. Die neue Edition des Euler-Goldbach-Briefwechsels ist auf zwei Teilbände mit insgesamt 1248 Seiten aufgeteilt, davon entfallen mehr als 200 Seiten auf Einleitung, Tabellen und Indizes. Der zweite Teil enthält eine englische Übersetzung der Briefe und ihre Kommentierung, im ersten Teil sind die Transkriptionen der Briefe in der Originalsprache wiedergegeben. Die Edition von 1965 beschränkte sich auf die Edition der Originaltexte; das waren zunächst 33 lateinische Briefe. Erst 1740 wechselten Euler und Goldbach in ihre deutsche Muttersprache, doch wenn es um mathematische Details ging, blieben sie beim Latein. Die englische Übersetzung macht diesen Briefwechsel somit erstmals Lesern ohne Lateinkenntnisse zugänglich. Auch die im Deutsch des 18. Jahrhunderts geschriebenen Briefe lassen sich in der modernen englischen Übersetzung oft leichter verstehen.

Angesichts der Komplexität der gesamten Euler-Edition weiß man es besonders zu schätzen, dass die Herausgeber des jetzt vorgelegten Briefbandes bei der Kommentierung und in Form von Tabellen dem Leser mit Verweisen auf einschlägige Stellen anderer Bände der „Opera Omnia“ die Übersicht erleichtern. Eine synoptische Tabelle (S. 1141–1146) verweist zum Beispiel auf das Repertorium der gesamten Euler-Korrespondenz im ersten Band der Serie 4 A, so dass man auf diesem Weg jeden Brief von oder an Goldbach im Kontext des übrigen Briefwechsels verorten kann. Ein weiteres Verzeichnis listet Eulers veröffentlichte Werke mit Angabe des jeweiligen Bandes in den „Opera Omnia“ auf, so dass man den Bezug der in den Briefen erwähnten Themen zu Eulers Veröf-

fentlichungen bequem herstellen kann. Gegenüber der Ausgabe von 1965 verdienen auch die in der Einleitung enthaltene Aufbereitung der wichtigsten wissenschaftlichen Briefinhalte (S. 35–80) und der Sachindex (S. 1201–1205) eine besondere Erwähnung. Wer nicht am Gesamtwerk Eulers interessiert ist, sondern nur die Geschichte eines bestimmten Teilgebiets erforschen will, erfährt auf diese Weise rasch, ob der Briefwechsel weitere Aufschlüsse liefert und – sofern dies der Fall ist – wo sich diese in den Briefen finden. Der auf den ersten Blick mühsame Umgang mit den beiden Teilbänden erweist sich bei näherer Betrachtung als Vorteil, weil man so Originalbrief und Übersetzung ohne Hin- und Herblättern studieren kann.

Die neue Edition des Euler-Goldbach-Briefwechsels geht damit weit über die aus dem Jahr 1965 hinaus. Sie erfüllt mit ihrer ausführlichen Kommentierung und dem umfangreichen Apparat von Tabellen und Indizes höchste editorische Ansprüche. Die Übersetzung ins Englische macht sie auch weiteren Kreisen zugänglich und zeigt, wie die traditionsreiche Euler-Edition trotz des wachsenden Angebots von Eulers Werken im Internet (<http://eulerarchive.maa.org/>) auch im 21. Jahrhundert sinnvoll fortgesetzt werden kann. Damit soll jedoch die eine Art der Quellenbereitstellung nicht gegen eine andere ausgespielt werden. Gerade an der Euler-Edition erkennt man die Synergieeffekte, die bei einer gemeinsamen Nutzung von Internet und traditioneller Edition entstehen können. Vor diesem Hintergrund kann der jetzt vorgelegte Band der „Opera Omnia“ auch als ein Plädoyer dafür betrachtet werden, trotz der neuen digitalen Möglichkeiten die traditionelle Kunst der wissenschaftlichen Edition nicht ins Hintertreffen geraten zu lassen.

MICHAEL ECKERT

München

SUDHOFFS ARCHIV 101, 2017/2, 229–230

Tim Birkhead / Jo Wimpenny / Bob Montgomerie

Ten thousand birds. Ornithology since Darwin

Princeton: University Press, 2014 (524 S.)

ISBN 9780691151977

Despite the title this beautiful book is more about people – ornithologists in fact – and their work on birds than about the birds themselves. However, that does not make it less worth reading. On the contrary, the authors give a good and accessible review of the history of (modern) ornithology, and especially the mix of history, science and human interest makes it very much appealing. Although ornithologists of all nationalities are discussed in ‘Ten thousand Birds’, the authors seem to be a bit biased towards British ornithologists and their research; about 1/3 of the mentioned ornithologists are British. This may be a coincidence, but many non-British ‘big names’ seem to be missing. Ornithology was in first instance a museum-based science, mainly focused on the discovering and describing of new bird species and their classification. Coenraad Jacob Temminck (1778–1858), first director of the National Museum of Natural History at Leiden, the Netherlands, was probably one of the most important Ornithologists ever. He described and named many hundreds of new bird