

B KULTURWISSENSCHAFTEN

BD LITERATUR UND LITERATURWISSENSCHAFT

BDBA Deutsche Literatur

Personale Informationsmittel

Johann Wolfgang von GOETHE

Naturforschung

AUFSATZSAMMLUNG

- 26-3** **"Bewegliche Ordnung"** : Goethes Naturforschung / hrsg. von Helmut Hühn und Margit Wyder. - Göttingen : Wallstein Verlag, 2026. - 419 S. : Ill. ; 28 cm. - (Ästhetik um 1800 ; 18). - ISBN 978-3-8353-5845-4 : EUR 39.00
[##0205]

Will man das Außergewöhnliche des auf so vielen Feldern nicht nur bewanderten, sondern schöpferisch tätigen Goethe benennen, wird man nicht umhinkommen, die symbiotische Verbindung seines künstlerischen und naturwissenschaftlichen Schaffens herauszustellen. Entgegen moderner Spezialisierung, die Kunst und Wissenschaft voneinander getrennt haben, bestand Goethe auf deren Verbindung, zum Vorteil beider. Jene sollte bekanntlich zum Gesetzmäßigen vordringen, das „Wesen der Dinge, in sichtbaren und greiflichen Gestalten“¹ erscheinen lassen, diese, die Wissenschaft, selbst beim Aufzeigen des „reinen Phänomens“² ihre gegenständliche Anschaulichkeit bewahren. Der Wunsch hat sich bekanntlich nicht erfüllt. Goethe hoffte, „daß, nach einem Umschwung von Zeiten, beide sich wieder freundlich, zu beiderseitigem Vortheil, auf höherer Stelle, gar wohl wieder begegnen könnten.“³ Statt dessen haben Apparatewissenschaft und Spezialistentum Anschaulichkeit, Sinnennähe und den Blick auf das Ganze nahezu unmöglich gemacht. Es sind somit nicht die wissenschaftlich-künstlerischen Resultate Goethes allein, sondern vor allem auch seine methodischen Maßgaben, deren wir uns zu erinnern haben.

¹ **Einfache Nachahmung der Natur, Manier, Stil** / Johann Wolfgang Goethe. // In: Goethes Werke / hrsg. im Auftrage der Großherzogin Sophie von Sachsen. - Weimar: Böhlau Nachfolger. - Abt. 1. - Bd. 47, S. 80.

² **[Erfahrung und Wissenschaft]** / Johann Wolfgang Goethe. In: Goethes Werke / hrsg. im Auftrage der Großherzogin Sophie von Sachsen. - Weimar: Böhlau Nachfolger. - Abt. 2. - Bd. 11, S. 40.

³ **Morphologie. Schicksal der Druckschrift** / Johann Wolfgang Goethe. // In: Goethes Werke / hrsg. im Auftrage der Großherzogin Sophie von Sachsen. - Weimar: Böhlau Nachfolger. - Abt. 2. - Bd. 6. S. 140.

Wenn nun im vorliegenden Sammelband⁴ von *Goethes Naturforschung* die Rede ist, dann wird auch gleich mit dem Titelzitat „**Bewegliche Ordnung**“ auf ein Grundprinzip seines Denkens hingewiesen, auf die Verknüpfung von Gestalt und Veränderung.

Der Band, den Margrit Wyder⁵ und Helmut Hühn⁶ herausgegeben haben, zeigt auf verschiedenen naturwissenschaftlichen Feldern, wie sich Goethe die Natur angeeignet hat und zu welchen Ergebnissen er gelangte, wobei stets daran gedacht wurde, seine Leistungen historisch-konkret im Rahmen der zeitgenössischen Diskurse und Erkenntnisstände zu würdigen, was das Aufzeigen von Fehlurteilen einschließt.

Die beiden Herausgeber, die gegenwärtig wohl zu den besten Kennern des Naturwissenschaftlers Goethe gehören, was sie durch eine große Zahl einschlägiger Arbeiten bewiesen haben,⁷ machen die Leitgedanken seiner Wissenschaftsauffassung, Morphologie und Metamorphosenlehre, zum Schwerpunkt ihres Buches.⁸ Diese beiden Begriffe sind dann auch die zentralen Nomina in der Überschrift der Band-Einleitung von Helmut Kühn, in der über die *Methode und Darstellung von Goethes Naturforschung* gehandelt wird (S. 15 - 50). Der Verfasser gibt einen Überblick darüber, was es mit

⁴ Inhaltsverzeichnis: <https://d-nb.info/1363987267/04>

⁵ Margrit Wyder, studierte Germanistin und Biologin, ist Präsidentin der Schweizerischen Goethe-Gesellschaft.

⁶ Helmut Hühn ist Leiter von Schillers Gartenhaus und des Goethe-Laboratoriums in Jena und ist federführend am Zentrum für Romantikforschung der Friedrich-Schiller-Universität tätig.

⁷ **Goethe medial** : Aspekte einer vieldeutigen Beziehung / hrsg. von Margrit Wyder, Barbara Naumann und Georges Felten. - Berlin [u.a.] : De Gruyter, 2021. - IX, 380 S. : Ill. ; 23 cm. - ISBN 978-3-11-073677-9 : EUR 99.95 [#7659]. - Rez.: **IFB 21-4** <http://informationsmittel-fuer-bibliotheken.de/showfile.php?id=11089> - **Goethes Schweizer Reisen** / Margrit Wyder, Barbara Naumann, Robert Steiger (Hgg.). - Basel : Schwabe. - 23 cm. - ISBN 978-3-7965-4771-3 (in Schubert) : SFr. 49.00, EUR 49.00 [#8738]. - Bd. 1. Tagebücher, Briefe, Bilder. - 2023. - 431 S. : Ill. - Bd. 2. 25 Wanderungen. - 2023. - 191 S. : Ill. - Rez.: **IFB 23-4** <http://informationsmittel-fuer-bibliotheken.de/showfile.php?id=12274> - **Goethes "Wahlverwandtschaften"** : Werk und Forschung / hrsg. von Helmut Hühn. Unter Mitarb. von Stefan Blechschmidt. - Berlin [u.a.] : de Gruyter, 2010. - IX, 538 S. : Ill. ; 23 cm. - ISBN 978-3-11-021505-2. - **Goethes Naturmodell** : die Scala naturae und ihre Transformationen / Margrit Wyder. - Köln [u.a.] : Böhlau, 1998. - VIII, 340, [8] Bl. : Ill. - Zugl.: Zürich, Univ., Diss., 1996. - ISBN 3-412-13297-7.

⁸ Vgl. auch **Der Atem der Welt** : Johann Wolfgang Goethe und die Erfahrung der Natur / Stefan Bollmann. - Stuttgart : Klett-Cotta, 2021. - 625 S., 8 ungez. Bildtafeln : Ill. ; 24 cm. - ISBN 978-3-608-96416-5 : EUR 28.00 [#7388]. - Rez.: **IFB 21-2** <http://informationsmittel-fuer-bibliotheken.de/showfile.php?id=10855> sowie die ältere Publikation **Goethe in the history of science** / ed. by Frederick Amrine. - New York ; Bern [u.a.] : Lang. - 24 cm. - (Studies in modern German literature ; ...) [3833]. - Vol. 1. Bibliography, 1776 - 1949. - 1996. - XII, 465 S. - (... ; 29). - ISBN 0-8204-1076-4 : \$ 64.95, DM 101.00. - Vol. 2. Bibliography, 1950 - 1990. - 1996. - 464 S. - (... ; 30). - ISBN 0-8204-1077-2 : \$ 64.95, DM 101.00. - Rez.: **IFB 97-1/2-134**

Gestalt und -wandel bei Goethe auf sich hat, wie er zu seiner Methoden- und Formlehre von 1775 an gefunden, sie entwickelt und in welchen Bereichen er sie angewendet hat. Die Studie von Helmut Kühn erweist sich als ein Präludium, in dem alle Themen bereits anklingen, die später in den einzelnen Kapiteln in besonderer Weise ausgeführt werden. Die *Einleitung* von Hühn schließt mit einer Zeittafel (S. 44 - 45), die es den Lesern ermöglicht, die *Entfaltung von Goethes morphologischen Interessen und Studien* in nuce nachzuverfolgen.

Mit zwei weiteren Studien wird die Einleitung ergänzt, d. h., einzelne, bereits erwähnte Aspekte erfahren eine Vertiefung. So stellt die Mitherausgeberin Margrit Wyder *Das wissenschaftliche und soziale Netzwerk* vor (S. 51 - 58) und Johannes Grave beschäftigt sich mit *Heinrich Christoph Kolbes Porträt von Goethe vor dem Vesuv* (S. 59 - 79), das sich heute im Goethe-Laboratorium der Universität Jena befindet. Das Gemälde zeigt zahlreiche Motive, die auf diverse Tätigkeitsfelder des Dichters und Wissenschaftlers verweisen.

Der Band ist mit Bedacht konzipiert; es gereicht ihm zum großen Vorteil, daß die Herausgeber ihm eine klare, gut nachvollziehbare Struktur gaben und die erwünschten Studien von erstklassigen Fachvertretern verfassen lassen konnten. Das Strukturprinzip des Einleitungskapitels findet seine Fortsetzung im Hauptteil, der überschrieben ist mit *Praxen und Problemstellungen der morphologischen Naturforschung* (S. 71 - 369). Er setzt sich aus sechs Abschnitten zusammen, in denen sich jeweils ein bestimmter Forschungsbereich zum Schwerpunkt erklärt wird. Zu jedem dieser Kapitel gehören eine Studie, die das Gegenstandsgebiet in Gänze umreißt, sowie weitere, kürzere Arbeiten, in denen sich Autoren mit speziellen Fragestellungen und einzelnen Objekten beschäftigen, die Goethes Interesse gefunden haben. Der Band schließt wohlüberlegt mit einer ausführlichen Studie von Eva Geulen, die sich dem *Nachleben von Goethes Morphologie* widmet (S. 373 - 395).

Der ersten Kapitel (S. 73 - 117) wird von Peter Schnyder eröffnet, der sich den Fachgebieten *Mineralogie, Geognosie und Geologie* zuwendet (S. 73 - 96), für die sich Goethe seit den Bemühungen um den Bergbau in Ilmenau interessierte; vielfältig waren seine Erkundungen, z. B. im Hinblick auf den Basalt und den Granit und ihre Bedeutung für die Erdgeschichte. Konkret über Goethes Granitstudien informiert dann Birgit Kreher-Hartmann (S. 97 - 102), insbesondere über zwei heute noch existierende Tischplatten, die sich Goethe aus Granit anfertigen ließ. Margrit Wyder stellt Goethes Bemühungen um ein geologisches Modell vor (S. 103 - 112), mit dem er den inneren Bau der Erde idealtypisch vorstellen wollte. Dann folgt erneut Birgit Kreher-Hartmann mit einem kurzen Beitrag (S. 113 - 117) über die 1797 gegründete Societät für die gesamte Mineralogie zu Jena, zu deren Präsident Goethe 1804 einstimmig gewählt wurde.

Im zweiten Abschnitt des Hauptteils (S. 119 - 171) gibt Margrit Wyder einen chronologischen Überblick über *Goethes Studien zur Anatomie und Zoologie* (S. 119 - 145) und damit über die Gebiete, in denen er das morphologische Prinzip zuerst angewendet und theoretisch begründet hat. Man denke

hierbei auch an seine Entdeckung des Zwischenkieferknochens beim Menschen 1784, von der die Verfasserin ausführlich handelt: „Parallel zum Blatt als Grundform der Metamorphose in der Pflanzenwelt zeigte sich ihm nun in der Tierwelt der Wirbel als der grundlegende ‚Baustein‘ des Knochengestüts“ (S. 131 - 132). Die Metamorphose erweist sich hier als ein universelles Axiom, das ergänzt wird durch den Typus-Begriff, der auf die temporär verharrende Gestalt verweist. An die Seite dieser grundlegenden Studie von Margrit Wyder rücken nun drei kleine Aufsätze, die sich konkreten Arbeitsgegenständen Goethes widmen. Rosemarie Fröber stellt dessen *Zwischenkieferstudien beim kleinen und großen Walross* vor (S. 146 - 152); Bernhard Leopold Bock, Martin S. Fischer und Helmut Hühn zeigen (S. 153 - 163), welche Bedeutung für die Entdeckung des Zwischenkieferknochens beim Menschen der Schädel eines afrikanischen Elefanten hatte, den sich Goethe schicken ließ und der 2019 auf dem Dachboden des Phyletischen Museums in Jena wieder aufgefunden wurde und nun im Goethe-Laboratorium zu sehen ist. Und schließlich stellen Helmut Hühn und Ariane Ludwig, die sog. ‚Prachthandschrift‘ vor (S. 164 - 171), mit der Goethe die Gelehrtenwelt auf seine Entdeckung des Zwischenkieferknochens aufmerksam gemacht hatte, wobei die Resonanz auf das Dokument eher enttäuschend ausfiel.

Die botanischen Studien bilden den nächsten Schwerpunkt des Bandes (S. 173 - 221). Neben den anatomischen Arbeiten sind es vor allem die Pflanzen, die Goethe zu Untersuchungen im Rahmen der Morphologie angeregt haben. Insbesondere weiß man von dem Typus „Urpflanze“, die Goethe in Palermo gesehen haben will. Die Metamorphose der Pflanzen bildete bekanntlich den Gesprächsgegenstand zwischen Goethe und Schiller im Juli 1794 – eine Diskussion, die letztendlich zu der Freundschaft bzw. Arbeitsgemeinschaft der beiden Dichter geführt hatte. Diesem wichtigen Gegenstandsbereich widmet sich auch Barbara Naumann in ihrer Studie (S. 173 - 197); sie zeigt auf, wie die Leidenschaft für die Botanik entstand und welche originären Beiträge Goethe im Verlauf seines Lebens in der Nachfolge von Buffon und Linné erbrachte. Im Anschluß geht Manfred Geier konkret auf die *Fächerpalme von Padua* ein (S. 198 - 203), die für Goethe ein Modell der ‚Urpflanze‘ darstellte. In der nächsten kleinen Studie beschäftigt sich Johannes Grave mit dem *Zeichnen als epistemisches Verfahren* (S. 204 - 211), denn für Goethe war die Zeichnung ein wichtiges „Instrument zum Generieren von Erkenntnis“ (S. 204). Ein neues System des Pflanzenreichs entwickelte 1802 Professor August Batsch (1761 - 1802) in Jena, also in zeitlicher und räumlicher Nähe zu Goethe; Frank Hellwig stellt es vor (S. 212 - 221).

Der nächste Abschnitt (S. 223 - 273) beschäftigt sich mit *Goethes Arbeiten zur Farbenlehre* und damit mit dem Forschungsgebiet, von dem er glaubte, Wegweisendes erreicht zu haben – und dies im Vergleich zu seinem Vorgänger und Widerpart Isaac Newton (1643 - 1727), dessen physikalische Licht- und Farbentheorie er für falsch hielt. Obgleich er hierin irrte, erweise sich „Goethes Farbenlehre bis heute als anregend“ (S. 243), so Friedrich Steinles Fazit in seiner ausführlichen Studie (S. 223 - 248). Olaf L. Müller zeigt im Anschluß, welche Funktion die beiden Leitideen Polarität und Stei-

gerung in Goethes Farbenlehre erfüllen (S. 249 - 256), und Margrit Wyder stellt unter der Überschrift *Das Bildprogramm von Tafel I* Illustrationen vor (S. 257 - 266), die 1810 im Rahmen einer größeren Veröffentlichung – **Sechszehn Tafeln zu Goethes Farbenlehre** – erschienen sind. Über eine weitere, besondere Tafel, die dem Tafel-Beiheft zum Farbenlehre-Werk vor Abschluß noch eingeschaltet worden ist, berichtet Olaf L. Müller (S. 267 - 273).

Mit Wetterphänomenen hat sich Goethe vergleichsweise spät beschäftigt, wie Michael Gamper, der den Abschnitt über dessen *Meteorologie* (S. 275 - 323) einleitet (S. 275 - 295), gleich zu Beginn betont; vor allem war dies eine Folge der Auseinandersetzung mit dem Werk von Luke Howard (1772 - 1864); in dem Zusammenhang sind Aufsätze und literarische Texte entstanden. Morphologisches Denken hielt auch in der Wolkenlehre Einzug; Gestaltformung und Gestaltwechsel bedingten einander. „In den Fokus rücken damit Konzepte wie ‚Übergänglichkeit‘, ‚Eigenbewegung‘ und ‚Wechselseitigkeit‘, ‚Konflikt‘ sowie ‚Polarität‘ und ‚Steigerung‘“ (S. 281). Barbara Nauman vertieft die Thematik, indem sie weitreichende *Anmerkungen zu Wolkenzeichnungen* mitteilt (S. 296 - 306). Die vergleichende Gegenüberstellung von Wolkenformen war für Goethe ein wichtiges Anliegen, wie Margrit Wyder herausarbeitet (S. 307 - 316). Wenngleich das Thema Meteorologie eher nur peripher berührend, findet an dieser Stelle ein kleiner Aufsatz von Michael Bies seinen Platz (S. 317 - 323), der sich den astronomischen Untersuchungen Goethes annimmt; Bies zeigt, daß es diese Beschäftigung gab, obgleich sich Goethe immer wieder gegen die Apparatwissenschaft ausgesprochen hat. So nahm er nachweislich mit dem ‚Herschelschen Teleskop‘ wiederholt Mondbeobachtungen vor.

Ein letzter großer Abschnitt (S. 325 - 369) ist mit *Goethes Integrationsversuche* überschrieben. Margrit Wyder und Thomas Schmuck erklären in ihrem einführenden Beitrag (S. 325 - 330), was damit gemeint ist: „Anhand von fünf Beispielen wird [...] gezeigt, wie Goethe räumlich und zeitlich extrem scheinende Naturphänomene – extrem in Bezug auf die Möglichkeiten menschlicher Orientierung durch Sinnlichkeit und Einbildungskraft – in seine Weltsicht zu integrieren versuchte“ (S. 325). Ein große Entdeckungswelle um 1800 führte dazu, daß man neue Informationen über die Höhen der Gebirge erhielt. Das veranlaßte Goethe, ein Tableau mit dem Titel *Höhen der alten und neuen Welt* zu schaffen, in dem die Berge Europas und von (Süd-)Amerika gegenübergestellt werden. Mit dem Entstehen dieser Zeichnung befaßt sich Margrit Wyder (S. 331 - 338). In einer weiteren Studie beschäftigt sie sich mit den Granitblöcken der Luisenburg bei Alexandersbad (S. 339 - 347), die bis heute faszinieren und auch Goethe vor die Frage stellten, wie diese Felslandschaft entstanden ist. Er machte zu Recht die kontinuierlich wirkende Naturgewalt der Erosion dafür verantwortlich. Die letzten drei Objektstudien widmen sich der Geschichte des organischen Lebens, und damit einer um 1800 erst entstehenden Wissenschaftsdisziplin: der Paläontologie. Die Entdeckung der Knochen eines inzwischen ausgestorbenen Riesenfaultiers warf die morphologische Frage auf, ob es zu diesem ein vergleichbares Tier in der Gegenwart gebe. Wie Goethe diese zu

beantworten versuchte, zeigt Peter Schnyder (S. 348 - 352). Auch das Skelett eines fossilen Stiers beschäftigte Goethe; er suchte Vergleichsobjekte und kam – wie Martin S. Fischer zeigt (S. 353 - 361) – zu der (heute zu bestätigenden) Hypothese, daß der Urstier mit dem Rind verwandt sei. Schließlich berichtet Thomas Schmuck über Goethes bis heute vollständig erhaltene Sammlung von Pflanzenfossilien (S. 362 - 369); zwar sei Goethe, was die junge Wissenschaft der Paläobotanik betrifft, „kein aktiver Wissenschaftler“ (S. 363) gewesen, doch beförderte er den Austausch von Informationen über dieses Wissensgebiet und wurde dadurch „ein Anreger der Paläobotanik in ihrer Geburtsstunde“ (S. 363).

Es versteht sich, daß die (allzu) kurzen Notate zu den einzelnen Studien bei weitem nicht das so facettenreich Gebotene zum Thema Morphologie im Werk Goethes wiedergeben können. Der vorgelegte großformatige Sammelband überzeugt vollständig; von seiner inhaltlichen Seite durch exzellente Expertisen, von der Ausstattung und formalen Präsentation her durch das üppig eingebrachte Anschauungsmaterial und durch den hochwertigen Druck: Und das alles ist für einen erschwinglichen Preis zu haben. Das Buch wird nicht nur dem naturwissenschaftlich interessierten Goethe-Freund einen intellektuellen Genuß bereiten – sondern gleichermaßen dem an der Literatur begeisterten, eben weil der Wissenschaftler von dem Künstler Goethe nicht zu trennen ist, was der Band bei aller Konzentration auf den Wissenschaftler eindrucksvoll vor Augen führt. Hatte Goethe von diesem verlangt, daß er seine Erkenntnisse nachvollziehbar und anschaulich präsentieren möge, damit auch der interessierte Laie Anteil nehmen könne, so haben die Herausgeber des Bandes „**Bewegliche Ordnung**“ den erfreulichen Nachweis erbracht, daß diese Forderung auch heute noch erfüllbar ist.

Uwe Hentschel

QUELLE

Informationsmittel (IFB) : digitales Rezensionsorgan für Bibliothek und Wissenschaft

<http://www.informationsmittel-fuer-bibliotheken.de/>

<http://informationsmittel-fuer-bibliotheken.de/showfile.php?id=13791>

<http://www.informationsmittel-fuer-bibliotheken.de/showfile.php?id=13791>