

Sara Kviat Bloch, Oliver Lubrich und Hubert Steinke

# Wissenschaften zusammendenken – Einführung

in: *Alexander von Humboldt – Wissenschaften zusammendenken*, hgg. im Auftrag des Collegium generale von Sara Kviat Bloch, Oliver Lubrich und Hubert Steinke. Bern: Haupt Verlag 2021 (Berner Universitätschriften 62), S.7-12.

BERN OPEN PUBLISHING  
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK BERN  
DOI: 10.36950/BUS.62.1



# Wissenschaften zusammendenken – Einführung

Das *Conversations-Lexikon* des Brockhaus-Verlages aus dem Jahr 1853 beschreibt Alexander von Humboldts Forschungspraxis folgendermaßen:

Es gelang Humboldt nachzuweisen, welche gewaltige Einwirkung die stille und passive Pflanzenwelt auf Bildung des Bodens, auf den Zustand der Völker und auf die geschichtliche Entwicklung des Menschengeschlechts seit der Urzeit geübt hat. So viel Anziehendes hat für den Denkenden diese Verbindung der physikalischen Wissenschaften mit der menschlichen Geschichte, und so reich an unerwarteten Ergebnissen ist diese neue Betrachtungsweise, daß den von Humboldt entdeckten Weg alsbald eine bedeutende Zahl von Forschern zu verfolgen begann. Mit allem Rechte darf man daher Humboldt als den Gründer einer besondern Schule ansehen [...]. Je überraschender die Resultate sind, die durch Combination von Wissenschaften erreicht werden, welchen man ehemals keine engere Verwandtschaft zutraute [...], um so sicherer wird sie für die Folgezeit ein Muster bleiben.<sup>1</sup>

Mit einer «Combination von Wissenschaften» also, «welchen man ehemals keine engere Verwandtschaft zutraute», gelangte Humboldt zu «unerwarteten Ergebnissen». Das heißt, er war aus der Sicht seiner Zeitgenossen keineswegs «der letzte Universalgelehrte», als der er heute häufig missverstanden wird, sondern ein früher postdisziplinärer Forscher, der verschiedene Fächer nicht immer *noch*, sondern *wieder* zusammenführte. In einer Zeit, als die Disziplinen sich bereits ausdifferenziert hatten, kombinierte er sie neu, wenn seine Forschungsfragen dies erforderten.

Auf seiner Expedition durch die spanischen Kolonien der «Neuen Welt» (1799–1804) hatte Humboldt erkannt, dass er die Natur der Tropen und die Kulturen indigener Völker nur begreifen konnte, wenn er unterschiedliche Wissensformen miteinander verband. So benötigte er, um die Verbreitung der Arten im Ökosystem der Anden zu erforschen, das Wissen der Botanik und der Klimatologie, aber auch der Agronomie und der Geschichte des Kolonialismus. Um präcortesianische Bildcodices entziffern zu können, brauchte

---

<sup>1</sup> «Alexander von Humboldt», in: *Die Gegenwart. Eine encyclopädische Darstellung der neuesten Zeitgeschichte für alle Stände*, 12 Bände, Leipzig: Brockhaus 1848–1856, Band 8 (1853), S. 749–762, hier: S. 759.

er mythologisches, historisches und kunstgeschichtliches Wissen, aber auch Mathematik und Zoologie, wenn die Handschriften Zahlzeichen enthielten oder Darstellungen von Tieren.

Wissenschaften zusammendenken – dies ist ein Leitmotiv in Alexander von Humboldts problemorientierter Forschung. In diesem Sinn versammelt der vorliegende Band eine Reihe von Beiträgen, die sich aus der Sicht verschiedener Fächer heute mit ihr auseinandersetzen, in den *Sciences* ebenso wie den *Humanities*. Die Perspektiven reichen von Klimaforschung, Ökologie, Pflanzenwissenschaft, Zoologie und Vulkanologie bis zu Geschichte, Wissenschaftsgeschichte, Kunstgeschichte, Kartographie, Infographik, Literaturwissenschaft und Museologie.

Am Anfang steht eine biographische Einführung. PETER KORNEFFEL erzählt Humboldts Leben, ausgehend von dessen Herkunft und Heimatstadt. Zu Berlin hatte Humboldt ein ambivalentes Verhältnis. Er verließ die Stadt zum Studium, für Reisen und in seiner beruflichen Tätigkeit im preußischen Bergbau. In den 18 Jahren zwischen 1787 und 1805 verbrachte er, wie Korneffel rekonstruiert, alles in allem lediglich 44 Wochen in der preußischen Hauptstadt. Sein Interesse galt dem Fremden mehr als dem Eigenen.

MARKUS FISCHER, ADRIAN MÖHL und KATJA REMBOLD schildern Humboldts Leben am Leitfaden seiner botanischen Forschung. Sie präsentieren eigene Aufnahmen von Pflanzen, die für Humboldt botanisch, aber auch biographisch, symbolisch und künstlerisch wichtige Rollen spielten und in einer Ausstellung im Botanischen Garten in Bern entsprechend inszeniert wurden – etwa der javanische Giftbaum Bohon-Upas, die Quindío-Wachspalme oder der kanarische Drachenbaum.

Neben der Frage nach der Verbreitung des Lebens beschäftigte Humboldt die Frage nach der Entstehung der Erde. War sie aus dem Wasser aufgetaucht oder durch Eruptionen zustande gekommen? THOMAS NEHRlich und MICHAEL STROBL gehen Humboldts Faszination für Vulkane nach. Er beschäftigte sich mit ihnen nicht nur als Geologe, sondern auch als Schriftsteller und Zeichner. Einer seiner Fachbeiträge hat Goethe bei der Arbeit am *Faust II* angeregt.

Vulkane bilden auch ein wiederkehrendes Sujet in Humboldts Bild- und Kartenwerken: vom Teide auf Teneriffa über den Chimborazo in den Anden bis zum Popocatépetl in Mexiko. AMREI BUCHHOLZ untersucht Humboldts

Atlanten zum Neuen Kontinent und zu Neuspanien sowie seine *Vues des Cordillères* mit insgesamt rund 130 Tafeln unter dem Gesichtspunkt ihrer Komposition, die nur scheinbar zufällig, in der Tat jedoch konzeptionell deutbar ist. Humboldts Wissenschaft hat auch eine künstlerische Dimension.

STEFAN BRÖNNIMANN betrachtet Humboldts Beiträge zur Klimafor- schung, wie sie in zahlreichen Aufsätzen und in einer prägnanten Defini- tion im *Kosmos* niedergelegt sind. Humboldts systemisches Verständnis des Klimas als eines komplexen Wirkungszusammenhanges wurde bereits im 19. Jahrhundert von einer statistischen Auffassung verdrängt, bevor wir heute seine Aktualität wiederentdecken.

Seine naturwissenschaftlichen Beobachtungen setzte Humboldt immer wieder auch infographisch um. Ein bekanntes Beispiel seiner Datenvisuali- sierung ist der Entwurf der «isothermen Linien», mit denen er Zonen gleicher Durchschnittstemperatur bezeichnete. Indem er Klimamessungen bildlich umsetzte, machte er an sich unsichtbare Phänomene, wie BIRGIT SCHNEIDER ausführt, anschaulich sichtbar.

In den vergangenen Jahren erfuhr Alexander von Humboldt ein immer stärkeres Interesse als Ökologe *avant la lettre*, insbesondere nach Publika- tionen aus den USA und aus England von Aaron Sachs<sup>2</sup> und Andrea Wulf<sup>3</sup>. HEINZ VEIT liest Humboldts Beiträge aus der Sicht der heutigen Landschafts- ökologie. Während er die Folgen menschlicher Eingriffe in die natürliche Umwelt folgerichtig erfasste, entgingen Humboldt zum Beispiel die Eigen- schaften des tropischen Bodens.

Humboldt selbst fragte rhetorisch: «Wo ist eine Entdeckung, deren Keim nicht schon früher gelegt war?»<sup>4</sup> Hinter dieses Bewusstsein seiner Quellen und Vorläufer jedoch seien, wie MATTHIAS GLAUBRECHT erläutert, manche Humboldt-Forscher zurückgefallen. Für eine Geographie der Arten ebenso wie für ihre graphische Darstellung in Gebirgsprofilen gab es bereits Ansätze im 18. und frühen 19. Jahrhundert.

---

2 Aaron Sachs, *The Humboldt Current. Nineteenth-Century Exploration and the Roots of American Environmentalism*, New York: Viking 2006.

3 Andrea Wulf, *The Invention of Nature: Alexander von Humboldt's New World*, New York: Knopf 2015.

4 «Von Hr. von Humboldt d. d. 10. Jan. 1792. Freiberg», in: *Annalen der Botanick* 1:3 (1792), S. 236–239, hier: S. 237.

Wesentliche Methoden von Humboldts Naturwissenschaft waren die Feldforschung und die Sammlung. Vergleichbare heutige Praktiken schildert STEFAN HERTWIG am Beispiel der taxonomischen und evolutionsbiologischen Amphibienforschung sowie der Archive des Naturhistorischen Museums Bern. Als Wissenschaftler und Kurator plädiert er für die Erhaltung dieser Ressourcen für die Biodiversitätsforschung im Zeitalter beschleunigten Artensterbens.

Immer wieder rekonstruierte Humboldt die Geschichte seiner Gegenstände und die Geschichte ihrer Erforschung. Nach seiner historischen Methode fragt JOACHIM EIBACH. Humboldts Beiträge als Historiker sind zwischen Aufklärung und Historismus zu verorten. Indem er eine Geschichte des Kolonialismus seit der Antike schreibt, ist seine Perspektive sogar die eines Globalhistorikers.

OLIVER LUBRICH schließlich fragt, wie sich Humboldts Denken und Schreiben im Verlauf seiner Reisen und ihrer Auswertung veränderten. Welche europäischen Denkmuster seiner Zeit sind in seinen Texten festzustellen? Und wie wurden sie herausgefordert und womöglich in Frage gestellt? Wir sollten Humboldt weniger feiern und dafür mehr lesen – und zwar kritisch, in seinen Originaltexten.

Während sie Humboldts Arbeiten einer aktuellen Revision unterziehen, wollen die vorliegenden Beiträge auch eine interessierte Öffentlichkeit ansprechen. Sie gehen zurück auf eine Vortragsreihe am Collegium generale der Universität Bern im Frühjahrssemester 2018. 1954 ins Leben gerufen, um die «Fachzersplitterung der Universität zu beheben», ermöglicht das Collegium generale den fächerübergreifenden Dialog und fördert sowohl die inter- wie auch die transdisziplinäre Vernetzung innerhalb der Universität. Um Humboldts fächerverbindende Ansätze zu vermitteln, bot sich das Collegium generale als Austragungsort an.<sup>5</sup> Als «reisende» Unternehmung wurde diese Reihe nicht nur an der Universität selbst durchgeführt, sondern darüber hinaus im Naturhistorischen Museum, im Alpinen Museum und im Botanischen Garten.

---

5 Vgl. Ulrich Im Hof et al., *Hochschulgeschichte Berns, 1528-1984 zur 150-Jahr-Feier der Universität Bern*, Bern: Universität 1984, S. 88.

Die Vortragsreihe fand im Vorfeld des Jubiläumsjahres 2019 statt, in dem Alexander von Humboldts 250. Geburtstag zum Anlass zahlreicher Veranstaltungen und Veröffentlichungen wurde. Ebenfalls 2018 hatte in Bern eine Ausstellung ihre Premiere, die von Pflanzen- und Literaturwissenschaftlern gemeinsam entwickelt wurde und verschiedene Institutionen in mehreren Ländern miteinander verband: *Botanik in Bewegung – Humboldts Expeditionen*. In einem Parcours im Freien, in den Gewächshäusern und in der Orangerie des Botanischen Gartens konnten die Besucher den wichtigsten Stationen im Leben des Pflanzenwissenschaftlers Alexander von Humboldt folgen und dabei nachvollziehen, wie sich sein Verständnis der Natur veränderte – in Richtung dessen, was Ernst Haeckel später «Ökologie» nannte. Die Ausstellung wurde ergänzt durch eine geschichtliche Installation zu den «Generationen» der Pflanzenwissenschaft im Berner Generationenhaus, durch eine zoologische Satellitenausstellung zu Humboldts Affen im Naturhistorischen Museum, durch eine Bücherschau seiner Erstausgaben in der Universitätsbibliothek Münstergasse und durch einen Ausblick auf die Landschaftsmalerei nach Humboldt im Kunstmuseum.<sup>6</sup> Im folgenden Jahr wanderte die Ausstellung von Bern nach Hamburg, wo sie um zoologische Inhalte ergänzt wurde. Unter dem Titel *Humboldt lebt! Botanik in Bewegung – Tiere in den Tropen* war sie als Doppelausstellung im Zoologischen Museum des Centrums für Naturkunde und im Botanischen Garten mit dem Loki Schmidt Haus zu sehen.<sup>7</sup> Eine spanische Fassung wurde anschließend in Quito, Ecuador gezeigt.<sup>8</sup> Ebenso wie die Vortragsreihe zeigt auch die Ausstellung, dass man Humboldt von der Position nur einer Disziplin aus kaum erfassen kann.

Warum aber Humboldt in Bern? Alexander von Humboldt hat die Schweiz dreimal bereist (1795, 1805 und 1822), im September und Oktober 1795 besuchte er Bern. Er studierte die Pflanzengeographie am Vierwaldstättersee, er traf eidgenössische Wissenschaftler, und er verwendete Schweizer Präzisionsinstrumente. Wissenschaftlich und graphisch verglich er die Anden

---

6 Ausstellung *Botanik in Bewegung – Humboldts Expeditionen*, Bern, 2. Juni bis 30. September 2018; vgl. Oliver Lubrich und Adrian Möhl, *Botanik in Bewegung. Alexander von Humboldt und die Wissenschaft der Pflanzen. Ein interdisziplinärer Parcours*, Bern: Haupt 2019.

7 Ausstellung *Humboldt lebt! Botanik in Bewegung – Tiere in den Tropen*, Hamburg, 8. Mai bis 29. September 2019.

8 Im Rahmen der *6ta Exposición Internacional de Orquídeas «Alexander von Humboldt»*, Jardín Botánico de Quito, 2. bis 6. Oktober 2019.

mit den Alpen.<sup>9</sup> Er vertiefte damit den geobotanischen Ansatz, den der Berner Albrecht von Haller schon angedacht hatte: in der Vorrede seiner Alpenflora von 1768 hatte er die Höhenstufen der Alpen den Breitengraden Europas gegenübergestellt.<sup>10</sup>

An der Universität Bern entstand die erste Ausgabe von Alexander von Humboldts *Sämtlichen Schriften*, die zu seinem 250. Geburtstag in zehn Bänden vorgestellt wurde.<sup>11</sup> Sie enthält 750 Aufsätze, Artikel, Essays, die hier zum größten Teil erstmals ediert wurden und nicht nur der Öffentlichkeit, sondern auch der Fachwelt bis dahin weitgehend unbekannt waren. Der vorliegende Band möchte zur weiteren Auseinandersetzung mit Humboldts Beiträgen anregen – aus der Sicht zahlreicher Wissenschaften, die er kreativ zusammendachte.

---

9 Vgl. Oliver Lubrich, «Andine Alpen. Alexander von Humboldt und die Schweiz», in: *Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft* 41 (2018), S. 99–123.

10 Vgl. Stephan Robbert Gradstein, «Von den Alpen zu den Anden: Beiträge zur Geobotanik aus der Göttinger Akademie», in: *Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen* 28 (2013), S. 205–222.

11 Alexander von Humboldt, *Sämtliche Schriften: Aufsätze, Artikel, Essays (Berner Ausgabe)*, 7 Textbände mit 3 Ergänzungsbänden, herausgegeben von Oliver Lubrich und Thomas Nehrlich, München: dtv 2019. Mitarbeit: Sarah Bärtschi und Michael Strobl; Mitherausgeber: Yvonne Wübben (Band I: Texte 1789–1799), Rex Clark (Band II: Texte 1800–1809), Jobst Welge (Band III: Texte 1810–1819), Norbert Wernicke (Band IV: Texte 1820–1829), Bernhard Metz (Band V: Texte 1830–1839), Jutta Müller-Tamm (Band VI: Texte 1840–1849), Joachim Eibach (Band VII: Texte 1850–1859); Redakteure: Norbert Wernicke (Band VIII: Apparat), Corinna Fiedler (Band IX: Übersetzungen), Johannes Görbert (Band X: Forschung); Beirat: Michael Hagner (Zürich), Eberhard Knobloch (Berlin), Alexander Košenina (Hannover), Hinrich C. Seeba (Berkeley). Website: <http://www.humboldt.unibe.ch>