



# Blick in die Wissenschaft 32

Forschungsmagazin der Universität Regensburg

## „Sie erträgt den Himmel nicht“

Zeitgenössische Kontexte literarischer Texte über  
Ballonfahrten

## Die Farbe unseres Gedächtnisses

Wie die Farbe von Objekten unser Erinnerungs-  
vermögen beeinflusst

## Physik als Weg der Weltbegegnung

Grammatik des Lehrens und Lernens

## Heißes Herz und kalte Noten

Carl Philipp Emanuel Bach zwischen Ekstase und  
Musikphilologie

## Der Kampf des Gehirns gegen eindringende Krebszellen

Die organspezifische Abwehr?

## Über Menschliches und Übermenschliches

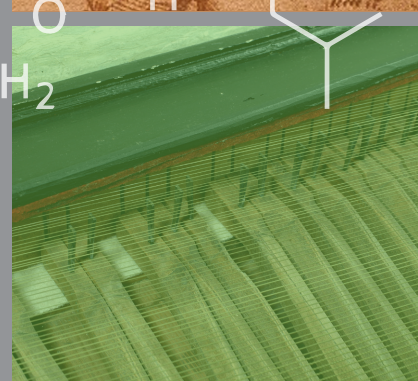
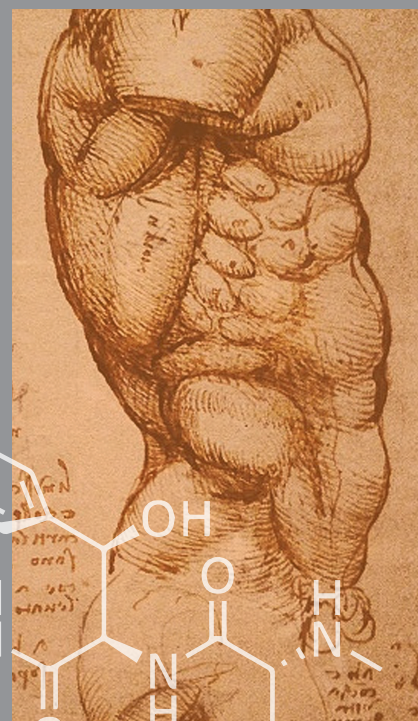
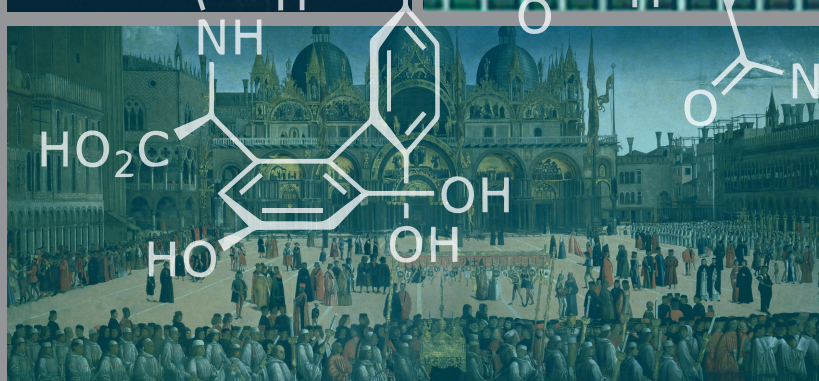
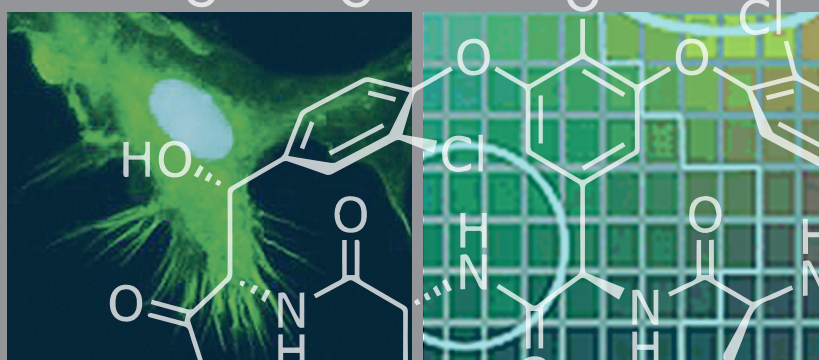
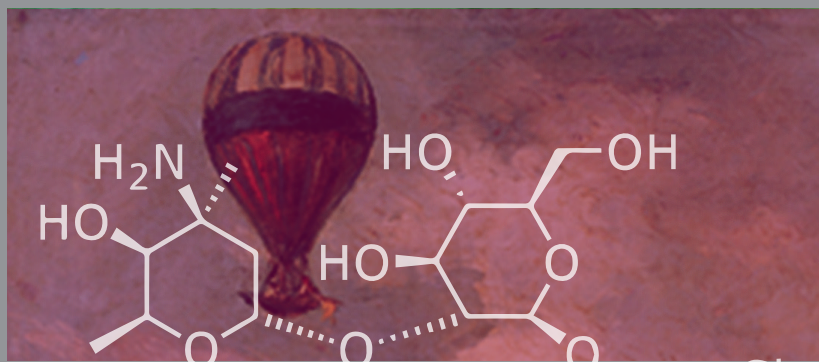
Zum *anthropological turn* der Philosophie

## Die Stadt als Bühne

Einzüge, Umzüge und religiöse Prozessionen  
in der mittelalterlichen Stadt

## „Make it stick“

Kovalente Inhibitoren in der Medizinforschung



**Blick in die Wissenschaft**  
**Forschungsmagazin**  
**der Universität Regensburg**  
 ISSN 0942-928-X, Heft 32/24. Jahrgang

#### Herausgeber

Prof. Dr. Udo Hebel  
 Präsident der Universität Regensburg

#### Redaktionsbeirat

Prof. Dr. med. Reinhard Andreesen  
 Prof. Dr. rer. pol. Susanne Leist  
 Prof. Dr. rer. nat. Christoph Meinel  
 Prof. Dr. phil. Ursula Regener  
 Prof. Dr. rer. nat. Klaus Richter  
 Prof. Dr. phil. Hans Rott

Universität Regensburg, 93040 Regensburg  
 Telefon (09 41) 9 43-23 00  
 Telefax (09 41) 9 43-33 10

#### Verlag

Universitätsverlag Regensburg GmbH  
 Leibnizstraße 13, 93055 Regensburg  
 Telefon (09 41) 7 87 85-0  
 Telefax (09 41) 7 87 85-16  
 info@univerlag-regensburg.de  
 www.univerlag-regensburg.de  
 Geschäftsführer: Dr. Albrecht Weiland

#### Abonnementservice

Bastian Graf  
 b.graf@univerlag-regensburg.de

#### Anzeigenleitung

Niclas Martens  
 info@univerlag-regensburg.de

#### Herstellung

Universitätsverlag Regensburg GmbH  
 info@univerlag-regensburg.de

#### Einzelpreis € 7,00

#### Jahresabonnement

bei zwei Ausgaben pro Jahr

**€ 10,00 / ermäßigt € 9,00**

für Schüler, Studenten und Akademiker  
 im Vorbereitungsdienst (inkl. 7% MwSt)  
 zzgl. Versandkostenpauschale € 1,64 je  
 Ausgabe. Bestellung beim Verlag

Für Mitglieder des **Vereins der Ehemaligen Studierenden der Universität Regensburg e.V.** und des **Vereins der Freunde der Universität Regensburg e.V.** ist der Bezug des Forschungsmagazins im Mitgliedsbeitrag enthalten.

In dem zentralen Handlungsfeld der Forschungsförderung verfolgt die Universität Regensburg gegenwärtig vor allem drei strategische Ziele: Stärkung der SFB-Felder und Weiterentwicklung der interdisziplinären Netzwerke, Etablierung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sowie Nachwuchsförderung. Um die Forschungsaktivitäten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in diesem Sinne zu unterstützen und die nötigen Freiräume zu schaffen, hat die Universität Regensburg in den vergangenen Semestern mehrere neue Programme aufgelegt.

Das neu geschaffene und bayernweit einzigartige Academic Research Sabbatical-Programm (ARSP) verbessert die Arbeitsbedingungen von Nachwuchswissenschaftler/innen auf Stellen als Akademische Rätinnen bzw. Akademische Räte auf Zeit durch die Freistellung von Lehr- und Verwaltungsaufgaben. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Erhöhung der Berufungschancen, die internationale Vernetzung, die Drittmittelbeantragung sowie die Förderung von Frauen in der Wissenschaft gerichtet.

Da der Freiraum für Forschung zunehmend eine wertvolle Ressource geworden ist, hat die Universitätsleitung auch bei der Neugestaltung des Verfahrens zur Deputatsermäßigung für Professoren/innen Forschungsaktivitäten und Antragsvorhaben besondere Bedeutung beigemessen.

Für Professorinnen und Professoren, die bereits auf eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere zurückblicken und weiterhin ihre Forschungsprojekte an der Universität Regensburg verfolgen möchten, wurde das Programm „Emeriti Research Fund“ (ERF) aufgelegt. Es richtet sich an Professoren/innen, die seit 2012 in Ruhestand getreten sind bzw. bis 2018 aus dem Dienst ausscheiden. Die Universitätsleitung kommt mit diesem Programm dem zunehmenden Bedürfnis nach Unterstützung von Forschungsarbeiten auch am Übergang in den Ruhestand nach.

Neben diesen Programmen steht die infrastrukturelle Unterstützung durch Information und Beratung in Zukunft noch mehr im Mittelpunkt. Die Universitätsleitung hat in Kooperation mit der Frauenbeauftragten der Universität eine neue Vortragsreihe initiiert, die über Fördermöglichkeiten, Antragsmodalitäten, Projektmanagement und Vernetzungsoptionen informiert. Zur Umsetzung dieser und anderer forschungsfördernder Initiativen wurde zudem eine zusätzliche EU-Refere-



© Referat Kommunikation UR

rentenstelle eingerichtet, die insbesondere Aktivitäten zu Horizon 2020 in den Fokus nimmt.

Für die zukunftsorientierte Entwicklung der Universität Regensburg, gerade auch im Hinblick auf die Fortführung der Exzellenzinitiative, ist es besonders wichtig, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen vor Ort anzusiedeln. Die Universitätsleitung strebt in diesem Zuge mit voller Kraft an, das Institut für Ost- und Südosteuropaforschung (IOS) und das Regensburger Centrum für Interventionelle Immunologie (RCI) in Institute der Leibniz-Gemeinschaft zu überführen.

Diese nach innen gerichteten strategischen Bestrebungen werden ergänzt um die Außendarstellung von Wissenschaft und Forschung in der Öffentlichkeit. Um die Forschungsleistungen und -erfolge der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen unserer Universität noch transparenter zu machen und den Transfer in die außeruniversitäre Öffentlichkeit zu intensivieren, erfolgt die Berichterstattung auf der neu gestalteten Webseite der Universität verstärkt forschungsorientiert und bildbasiert. Dieses Ziel verfolgt auch das Forschungsmagazin Blick in die Wissenschaft, das die Universität Regensburg in ihrer wissenschaftlichen Vielfalt, Lebendigkeit und Leistungsfähigkeit abbildet. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine spannende und anregende Lektüre.

**Präsident der Universität Regensburg**  
**Prof. Dr. Udo Hebel**

# Inhalt

## Literaturwissenschaften



### „Sie erträgt den Himmel nicht“

Zeitgenössische Kontexte literarischer Texte über Ballonfahrten  
*Ursula Regener*

3

## Psychologie



### Die Farbe unseres Gedächtnisses

Wie die Farbe von Objekten unser Erinnerungsvermögen beeinflusst  
*Christof Kuhbandner*

11

## Physik



### Physik als Weg der Weltbegegnung

Grammatik des Lehrens und Lernens  
*Karsten Rincke, Christian Maurer*

16

## Musikwissenschaft

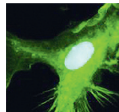


### Heißes Herz und kalte Noten

Carl Philipp Emanuel Bach zwischen Ekstase und Musikphilologie  
*Wolfgang Horn*

23

## Medizin



### Der Kampf des Gehirns gegen eindringende Krebszellen

Die organspezifische Abwehr?  
*Tobias Pukrop*

28

## Philosophie



### Über Menschliches und Übermenschliches

Zum *anthropological turn* der Philosophie  
*Elif Özmen*

32

## Geschichtswissenschaften

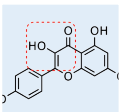


### Die Stadt als Bühne

Einzüge, Umzüge und religiöse Prozessionen in der mittelalterlichen Stadt  
*Sabine Reichert*

38

## Chemie und Pharmazie



### „Make it stick“

Kovalente Inhibitoren in der Medizinforschung  
*Sabine Amslinger*

42

# „Sie erträgt den Himmel nicht“

## Zeitgenössische Kontexte literarischer Texte über Ballonfahrten

Ursula Regener

Die wissenschaftlichen Spekulationen, Mutproben und Schicksale in der Geschichte der Ballonfahrt finden ihren Niederschlag zunächst in den zeitgenössischen Journalen aller Couleur. Dabei schaffte längst nicht jede dieser Anstrengungen, die im In- und Ausland nahezu zeitgleich zu registrieren sind, auch den Sprung in die zeitgenössischen überregionalen Medien. Aus diesem Grund wird sich die einleitende Revue auf die Daten und Themen konzentrieren, die nachweislich von deutschen Schriftstellern rezipiert und kolportiert wurden. Erst nach dieser Inventur geraten zwei regionale und prominente literarische Verarbeitungen in den Blick. Jean Paul und Adalbert Stifter nutzen den Luftfahrtstyp auf sehr unterschiedliche Weise. Während der Oberfranke in der Betrachtung der Erde aus ungeahnter Höhe satirische Möglichkeiten sieht, kristallisiert der Autor aus dem Bayerischen Wald das ethisch-ästhetische Konfliktpotential des Themas heraus. Der Beitrag stellt den Versuch der systematisch auf die Rezeption in Deutschland bezogenen Erfassung eines in Einzelaspekten erforschten Feldes dar. Auf diesem interdisziplinären Weg können für die Literaturwissenschaft neue themenrelevante Quellen (wie Kotzebues Reisebericht und Goethes Tableau) und modifizierte Interpretationsansätze erschlossen werden.

### Im literarischen Deutschland registrierte Meilensteine der Ballonfahrt bis 1840: Katastrophen und Rekorde

Am 19. September 1783 startet vom Schloss Versailles aus, vor den Augen von König Ludwig XVI. und Königin Marie Antoinette, ein Heißluftballon mit drei Passa-

gieren: einem Hammel, einem Hahn und einer Ente. Der Flug dauert zwölf Minuten.

Bevor diese Pionierleistung 1784 gefeiert und in die Welt korrespondiert wird, müssen der französische Physiker Jean-François Pilâtre de Rozier und sein Copilot Chevalier François-Laurent d'Arlandes die Montgolfiere besteigen (21.11.1783). Zwei Jahre später verlieren de Rozier und sein Co-Pilot Pierre Romain beim Versuch, den Ärmelkanal von Frankreich aus zu überqueren, durch einen Absturz das Leben (15.6.1785).

Provoziert wurde diese Todestour durch die Konkurrenz der Gasballone. Der erste professionelle Ballonfahrer Jean Pierre Blanchard hatte in Begleitung von Dr. (med.) John Jeffries mit einer Charlière den Ärmelkanal im Januar 1785 in umgekehrter Richtung überquert. Auch dieses Unternehmen hätte in einer Katastrophe geendet, wenn die Ballonfahrer nicht allen Ballast (bis auf ihre Unterhosen) abgeworfen hätten.

Blanchard ist es dann auch, der am 3. Oktober 1785 durch seine Fahrt von Frankfurt nach Weilburg den nächsten Langstreckenrekord aufstellt (allerdings muss er dreimal zur Landung ansetzen, weil die deutsche Bevölkerung seine Kommandos, den Ballon zu halten, nicht versteht).

Obwohl er beide Male in der Adria landet, zieht Francesco Zambecari erheblichen Erkenntnisgewinn aus Ballonexperimenten im Oktober 1803 und August 1804, die seine Hypothese, dass die in verschiedenen Höhen unterschiedlichen Strömungen für die Lenkung genutzt werden können, bestätigen. Das erste Experiment wird 1804 in der 17. Nummer der „Annalen der Physik“ dokumentiert. Mittelbarer Zeuge des zweiten Unfalls ist August von Kotzebue, der das Ereignis zunächst im

„Freimüthigen“ vom 27.11.1804 und später im Reisebericht „Erinnerungen von einer Reise aus Liefland nach Rom und Neapel“ (1805) verbreitet, worauf es dann im gleichen Jahr in der Nummer 19 der „Annalen der Physik“ referiert wird.

Nennenswert – u. a. weil Goethe das Ereignis in einer Zeichnung festhält (s. u.) – ist der Höhenrekord, den der französische Chemiker und Physiker Joseph Louis Gay-Lussac aufstellt, als er im September 1804 zusammen mit Jean-Baptiste Biot im Auftrag der Académie française über Paris auf 7.017 m aufsteigt. (Die mitgebrachten Luftproben analysiert Gay-Lussac zusammen mit Alexander von Humboldt).

Die Jagd nach Erst- und Höchstleistungen wird von Unglücksfällen überschattet, die z. T. aber auch von großer Zivilcourage zeugen. 1824 springt Thomas Harris über Vauxhall, London, aus einem Ballon in den Tod, um seine Verlobte zu retten.

Vauxhall wird dann zum Ausgangspunkt der Rekordfahrt von Charles Green und seinen Beifahrern, dem irischen Musiker Thomas Monk Mason und dem Jurist Robert Hollond. Sie überqueren im November 1836 mit dem Ballon Nassau den Ärmelkanal und schaffen es nach zurückgelegten 770 km bis Weilburg.

Die „Allgemeine Zeitung“ vom 21.11.1836 bezeichnet Greens ersten weiten Flug als das „in Bezug auf die bedeutende Entfernung und die Gefahren während einer langen und finsternen Nacht merkwürdigste Unternehmen in der Geschichte der Aeronautik“. Auch in drei Januarnummern 1837 der „Wiener Zeitschrift für Kunst, Literatur, Theater und Mode“ wird der Greensche Rekord im „Neuesten Beitrag zur Geschichte der Luftschiffahrt mit dem Blicke in die Zukunft“ besprochen.

1838 bricht Green auch alle bisherigen Höhenrekorde durch einen Aufstieg auf 8.274 m. Beide Rekorde halten bis 1907.

### Ökonomisch-ethische Aspekte: Professionelle Ballonpioniere

Jean Pierre Blanchard und Vincenzo Lunardi machen sich als erste professionelle Ballonfahrer einen Namen. Beiden gelingt es, aus ihrem waghalsigen Können ein florierendes Unternehmen zu machen. Während Lunardi weitgehend unbemerkt von der deutschen Öffentlichkeit in England, Italien und Spanien reüssiert, macht Blanchard mit seinen insgesamt 66 Aufstiegen die Ballonfahrt in Frankreich, Deutschland, den Niederlanden, Belgien und sogar in den USA zur Publikumsattraktion. Seine Eintrittsgelder schwanken zwischen umgerechneten 80 und 360 Euro.

Das wiederum trägt ihm nicht nur Achtung, sondern auch Vorwürfe ein: Es sei verwerflich, sein Leben nur aus Profitgier aufs Spiel zu setzen, die Zuschauer da-

durch zu einem zweifelhaften Voyeurismus anzuregen und finanziell von der Erfindung eines anderen so zu profitieren, urteilt ein Anonymus 1786 „Über den Luftschiffer Blanchard“ im 8. Stück des „Journal von und für Deutschland“.

### Politische Valenzen: Ballone als Nationalsymbole

Montgolfier, Rozier, Charles, Robert, Blanchard, Garnerin: Trotz zahlreicher über Europa verteilter Aufstiegsversuche ist das Thema Ballon zumindest aus deutscher Sicht in den Pionierjahren von den Franzosen besetzt und wird in Deutschland mit dem entsprechenden nationalen Vorbehalt, aber auch dem Bewusstsein eigener Zweitrangigkeit kommentiert. Zum Montgolfieren-Tierversuch kursieren nicht nur in den deutschen Almanachen eine Reihe karikaturistischer Kommentare.

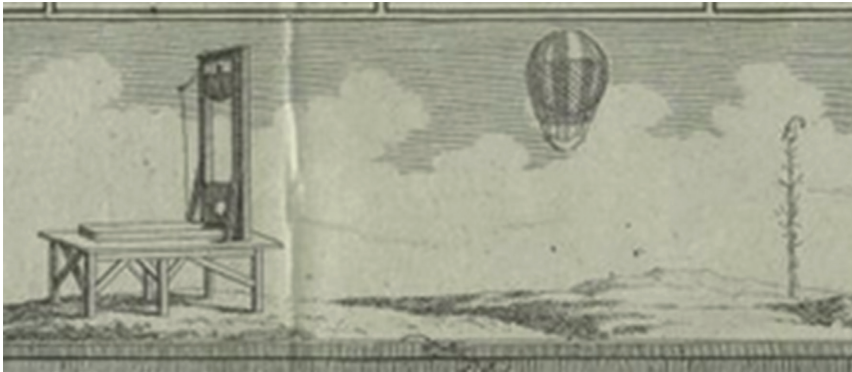
Im Oktoberheft des „Teutschen Merkur“ registriert Christoph Martin Wieland 1783 das politische Potential des techni-

schen Wettkampfs zwischen Heißluft- und Gasballonanhängern in der vorrevolutionären Zeit mit neidvoller Herablassung, bevor auch ihm die Meldung der gelungenen bemannten Aufstiege im Januar 1784 Respekt abnötigt. Ab da wird fachmännisch korrespondiert und vor allem die französische Vorreiterrolle anerkannt.

Obwohl Ballone wegen ihrer Freiheitsassoziation zu den Symbolen der französischen Revolution zählen könnten, wird die revolutionäre Valenz des Freiheitsbildes Ballon/Luftschiff in den frühen Bilddokumentationen von Ballon- aufstiegen nicht dargestellt, was daran liegen kann, dass die vorrevolutionäre weiße französische Flagge zu unspektakulär wirkte. Erst nachdem die Trikolore 1790 zur Nationalflagge wird, werden Ballonhüllen blau-weiß-rot eingefärbt. Die Briten dagegen machen von Beginn an mit dem Union-Jack-Design **[1]** der Ballonhüllen auf den nationalen Aspekt ihrer Ballonpioniere aufmerksam, rücken hierzulande aber – wie oben bereits bemerkt – weniger in den Fokus der kritischen Teilnahme.



1 Julius Caesar Ibbetson: George Biggins Aufstieg in Lunardis Ballon, um 1785/1788, © bpk (Quelle: Bayerische Staatsgemäldesammlungen)



2 Johann Heinrich Wilhelm Witschel (1769–1847): Zeittafel des Achtzehnten Jahrhunderts, Nürnberg 1801 Ausschnitt; SLUB Dresden / Digitale Sammlung aus: Hist.univ.B.275,4, <http://digital.slub-dresden.de/werkansicht/df/55770/1/0>

Nach der Französischen Revolution und vollends nach den Septembermorden 1792 gerät der Ballon – folgt man Witschels „Zeittafel des 18. Jahrhunderts“ (1801) [2] – ins politische Zwielficht. Wohl wissend, dass nach einer Idee Guyton Morveaus Ballonspäher zur Observation der Mainzer Republik eingesetzt wurden, platziert der Kupferstecher einen Gasballon zwischen Guillotine und Freiheitsbaum.

Napoleon erkennt die staatstragende Symbolik dann in ihrem vollen Umfang. Erstmals anlässlich seiner Krönungsfeierlichkeiten im Dezember 1804 und auch bei folgenden Thronzeremonien nutzt er die imposanten Ballone zur Demonstration seiner kaiserlichen und militärischen Macht. Francisco de Goya greift die bildmächtige Allianz zwischen Ballonfahrt und napoleonischem Imperialismus in einem Ölbild auf, das vermutlich die französische Invasion in Spanien dokumentiert [3].

Ab 1814 wird dieser repräsentative Showeffekt auch in anderen Ländern zum festen Bestandteil monarchischer und nationaler Selbstdarstellung.

In der Zeit wachsender Abwehr des Napoleonischen Imperialismus steigen Preußen in die Geschichte der Aeronautik ein. Anders als die französischen Ballonpioniere werden die Protagonisten der preußischen Ballonfahrt aber nicht staatlich gefördert. Bemerkenswert ist jedoch, dass sowohl der Berliner Gymnasialprofessor Friedrich Wilhelm Jungius, der 1805 zweimal abhob, als auch das Ehepaar Johann Gottfried und Wilhelmine Reichard, die zwischen 1811 und 1820 17 Fahrten absolvierte, ihre Aufstiege nicht zuletzt in den Dienst meteorologischer und atmosphärischer Forschung stellen. Heinrich von Kleist erweist sich in dieser Zeit durch einen Artikel in seinen „Berliner Abendblättern“ vom 15. Oktober 1810 als Ballonspezialist. Sowohl Jungius als auch

Wilhelmine Reichard erleiden Ohnmachten, Jungius verliert am 16. September 1805 bei 6.500 m das Bewusstsein, Wilhelmine Reichard am 3. September 1811 bei unfreiwilligen 7.800 m.



3 Francisco de Goya (1746–1828): Der Ballon [über dem napoleonischen Heer] (1813–1816): Musée des Beaux-Arts, Agen, Frankreich

## Naturkundliche Valenzen: Ballonfahrten zum Zweck atmosphärischer Studien

Jungius und die Reichards knüpften an Alexander von Humboldts und Aimé Bonplands Höhenforschungen an. Diese beiden Naturforscher hatten 1802 den „Versuch den Gipfel [des 6.268 m hohen] Chimborazo zu ersteigen“ auf einer Höhe von 5.892 m abbrechen müssen und in ihrem Reisetagebuch u. a. die Auswirkungen der Atmosphäre auf den Organismus beschrieben. Soweit sich der Inhalt von Humboldts Briefen nicht vorher bereits herumgesprochen hatte oder in den Meldungen deutscher Zeitungen auftauchte, wird die deutsche Öffentlichkeit 1804 über einen langen Artikel in Band 16 der „Annalen der Physik“ („Notizen Alex. von Humboldt's von seinen Reisen in der Kordillere der Anden und von



4 „Höhen der alten und neuen Welt bildlich verglichen“, in: *Allgemeine geographische Ephemeriden*, Bd. 41 (1813), Beilage zur Abhandlung, S. 3–8; Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena; urn:nbn:de:urmel-c014ecfe-7808-45af-87fe-c9d5bb594df82

seinen physikalischen Beobachtungen in Quito und Mexico“) mit dieser Expedition bekannt gemacht. 1805 veröffentlicht Humboldt einen Reise- und Forschungsbericht über die Expedition („Essai sur la géographie des plantes, accompagné d’un tableau physique des régions équinoxiales“) in dem auch die Erfahrungen und Studien der Chimborazobesteigung festgehalten sind, und am 30. Januar 1806 trägt er seine Erfahrungen in deutscher Sprache vor der Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin vor. 1806 unter dem Titel „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse“ in Tübingen gedruckt, heißt es hier unter anderem:

*Am Chimborazo, sechsmal höher als der Brocken, sahen wir Schmetterlinge und andere geflügelte Insecten. Wenn auch, von senkrechten Luftströmen getrieben, sie sich dahin, als Fremdlinge, verirren, wohin unruhige Forschungsbegier des Menschen sorgsame Schritte leitet; so beweiset*

*ihr Daseyn doch, daß die biegsamere animalische Schöpfung ausdauert, wo die vegetabilische längst ihre Grenze erreicht hat. Höher, als der Kegelberg von Teneriffa auf den Aetna gethürmt; höher, als alle Gipfel der Andeskette, schwebte oft über uns der Cundur, der Riese unter den Geiern.*

Auf eine 1807 angefertigte Zeichnung Goethes, der all diese Publikationen mit dem ihm eigenen naturkundlichen Interesse verfolgte und der es später bedauerte, nicht zu den Erfindern der Aerostatik und Aeronautik zu zählen, geht eine von Friedrich Justin Bertuch 1813 in den „Allgemeinen geographischen Ephemeriden“ veröffentlichte Zeichnung mit dem Titel „Höhen der alten und neuen Welt bildlich verglichen. Ein Tableau von Herrn Geh. Rat von Göthe mit einem Schreiben an den Herausg. der A.G.E.“ zurück. Sie ist Alexander von Humboldt gewidmet und stellt den Versuch dar, dessen „Ideen zu einer Geographie der Pflanzen, nebst einem Naturgemälde der

Tropenländer“ (1807) zu illustrieren. Die Bildbeigabe zeigt in der linken Bildhälfte nennenswerte und z. T. von Goethe selbst bestiegene Berge der alten Welt (Tafelberg: 1.085 m, Brocken: 1.141 m, Schneekoppe: 1.603 m, Dôle: 1.677 m, Gotthard: 3.192 m, Aetna: 3.323 m, Pico del Teide: 3.718 m, Jungfrauohorn: 4.158 m und Montblanc: 4.810 m). In der rechten Bildhälfte sind entsprechend verschiedene Höhenregionen Südamerikas zu einer Landschaft zusammengefügt. Beide „Welten“ sind an den Bildrändern mit Erläuterungen versehen. Auf dem Montblanc in der linken Bildhälfte ist der Erstbesteiger Horace-Benedict de Saussure zu erkennen (1787), in der Nähe des Chimborazo-Gipfels (auf einer Höhe von 5.892 m) Alexander von Humboldt. Links von der Bildmitte kreist in ungefährer Höhe zu Humboldt ein Kondor, rechts von der Bildmitte, deutlich höher als die beiden Gipfelstürmer schwebt der Ballon Gay-Lussacs in einer Höhe von über 7.000 m im Himmel.

## Modische Valenzen: Ballonärmel als dernier cri aus Berlin

Über die Weiblichkeit Wilhelmine Reichards findet das Thema auch seinen Weg in die Mode. Jedenfalls berichtet das „Journal des Luxus und der Moden“ im September 1811 von Berlinerinnen, die Puffärmel tragen.

*2. Modenbericht aus Berlin, Berlin, den 2. August 1811 Sie erhalten hierbei aus unseren geschmackvollsten Mode-Magazinen einige an Ort und Stelle gefertigte Zeichnungen. Auf Tafel 25. finden sie eine Dame en demi parure oder im sommermäßigen Ballanzug. Die Aermel sind hier unter dem Namen Ballon=Aermel seit kurzem sehr in Mode, und sind von sehr feinem durchsichtigen Zeuche. Unter dem Ballon = Aermel befindet sich ein enger Aermel, worauf die Puffen befestigt sind. [...]*

Eine Art Ballon-Hype hat Berlin erreicht. Dass Wilhelmine mit Puffärmeln dargestellt wird, versteht sich da fast von selbst.

## Ästhetische Valenzen

Im literarischen Deutschland wird das perspektivische Potential der Ballonfahrt bereits in den Anfangsjahren erwogen: Georg Christoph Lichtenberg sieht in seinen „Vermischten Gedanken über die aerostatischen Maschinen“ (1784) zugleich eine Gefahr für Dilettanten:

*Wird die Kugel so groß gemacht einen Menschen zu heben, so wird der Nutzen unabsehbar. (...) Mit einem paar Pferden ‚vor‘ diesem Luftwagen, oder, nachdem der Wind geht, ‚hinter‘ denselben, oder beyde einander zur Seite gespannt, könnte man in kurzer Zeit Länder durchreisen. Wie würde nicht eine solche Reise über Deutschland weg, von einem erfahrenen, vernünftigen Mann angestellt, auf genommen werden! Der Himmel behüte uns nur vor solchen erdichteten Reisen über Deutschland, oder soll ja eine erscheinen, so gebe er, daß die Materie einem Mann in die Hände falle, gleich dem, der die Insel à la Montgolfier, ich meine Laputa, so meisterhaft durch die Luft steuerte.*

Im Hinblick auf den Landschaftsmaler Stifter und seinen „Condor“-Protagonisten ist daneben ein Brief interessant, den der berühmte englische Maler William Turner

nach der Rekordfahrt von Charles Green am 13. März 1837 an den Mitfahrer Robert Hollond schreibt:

*Your Excursion so occupied my mind that I dreamt of it, and I do hope you will hold to your intention of making the drawing, with all the forms and colours of your re-collection.*

## Deutsche Schriftsteller über Ballonfahrten

Die folgende Tabelle [Tab. S. 9] bietet nicht nur eine chronologische Übersicht über die bisher erwähnten Reflexe von deutschen Schriftstellern auf Ereignisse aus der Geschichte der Ballonfahrt (gelb markiert), sondern stellt auch den Versuch dar, zwei in der deutschen Literaturgeschichte kanonische Ballonfahrer-Fiktionen – Jean Pauls „Giannozzo“ und Stifters „Condor“ kontextuell zu verankern.

## Jean Paul: Des Luftschiffers Giannozzo Seebuch (1801)

In Jean Paul glaubt Georg Christoph Lichtenberg den Literaten gefunden zu haben, der den ästhetischen und satirischen Fallstricken des Ballonsujets kongenial gewachsen ist. Nach der Lektüre des „Kampfaner Tals“ (1797) urteilt er in einem Brief an Johann Friedrich Benzenberg im Juli 1798 mit Bezug auf das 11. Kapitel:

*Ein Schriftsteller wie Jean Paul ist mir noch nicht vorgekommen. Eine solche Verbindung von Witz, Phantasie und Empfindung möchte auch wohl ungefähr das in der Schriftsteller-Welt sein, was die große Konjunktion dort oben am Planeten-Himmel ist. Einen allmächtigern Gleichnis-Schöpfer kenne ich gar nicht. Es ist, als wenn in seinem Kopf sich jeder Gegenstand in dem Reiche der Natur- oder Körper-Welt sogleich mit der schönsten Seele aus dem Reich der Sitten, der Philosophie oder der Gnade vermählte und nun mit ihr in Liebe verbunden wieder hervorträte. Haben Sie wohl die Stelle in dem Kampfaner Thal gelesen, wo Gione in einem Luftball aufsteigt? Ich kann mich nicht erinnern, daß seit langer Zeit irgend mir ein Bild einen so hinreißenden Eindruck auf mich gemacht hat.*

Goethe und Schiller hingegen reagieren reserviert auf Jean Paul und seinen Humor. Jean Paul führt sich im Juni 1796 auf Einladung Charlotte von Kalbs ein erstes Mal in Weimar ein, nachdem ihm der „Hesperus“ (1795) einige Berühmtheit eingebracht hatte. Schiller, den der Autor aus Hof am 25. Juni besucht, meldet in einem Brief an Goethe vom 28. Juni 1796 aus Jena:

*Vom Hesperus habe ich Ihnen noch nichts geschrieben. Ich habe ihn ziemlich gefunden, wie ich ihn erwartete; fremd, wie einer der aus dem Mond gefallen ist, voll guten Willens und herzlich geneigt, die Dinge außer sich zu sehen, nur nicht mit dem Organ, womit man sieht. Doch sprach ich ihn nur einmal und kann also noch wenig von ihm sagen.*

Goethe, der sich bereits am 17. Juni gelegentlich eines Mittagessens einen persönlichen Eindruck verschaffen konnte und der Jean Paul im „Musen-Almanach für das Jahr 1797“ als anachronistischen Schwärmer („Der Chinese in Rom“) und stilllosen Autor („Jean Paul Richter“ und „An seine Lobredner“) stempeln wird, antwortet aus Weimar postwendend am 29. Juni 1796:

*Es ist mir doch lieb daß Sie Richtern gesehen haben; seine Wahrheitsliebe und sein Wunsch etwas in sich aufzunehmen, hat mich auch für ihn eingenommen. Doch der gesellige Mensch ist eine Art von theoretischem Menschen, und wenn ich es recht bedenke, so zweifle ich ob Richter im praktischen Sinne sich jemals uns nähern wird, ob er gleich im Theoretischen viele Anmuthungen zu uns zu haben scheint.*

Jean Paul reichen die dreiwöchigen Erfahrungen im „Eispallast“ Weimar, um den Plan zu seinem Anti-„Wilhelm-Meister“ und Anti-Weimar-Buch in Angriff zu nehmen: „Göthens Charakter ist fürchterlich: das Genie ohne Tugend“, so bringt der Moralist seine Weimar-Diagnose am 22. Oktober 1796 gegenüber Friedrich Oertel auf den Punkt. Ende Oktober 1798 zieht Jean Paul nach Weimar und kann seine Lokalstudien vor Ort weiter vertiefen. „Ich kann Dir nicht sagen, mit welcher ernsten Berechnung auf meinen Titan das Geschick mich durch all diese Feuerproben in und ausser mir, durch Weimar und durch gewisse Weiber führt“, berichtet er am 29. Dezember 1798 an seinen Freund Christian Otto. Genau ein Jahr später gesteht er seinen Hass auf Weimar, und im September 1800 packt Jean Paul seine Sa-



chen, um seinen Wohnort nach Berlin zu verlegen. Die vier Bände des „Titan“ nebst Anhängen (darunter „Des Luftschiffers Giannozzo Seebuch“) entstehen in den Jahren 1796 bis 1803. Aus der Vorrede zu seinem „Quintus Fixlein“ (1796) lässt sich Jean Pauls Kodierungsverfahren ablesen. Dort ist die Rede vom „Kunstrat Fraischdorfer aus Haarhaar\*“ Die Fußnote erläutert „\* Fürstentum, zu welchem die Geschichte, die ich nun bald unter dem Titel Titan ediere, vorfällt“. Haarhaar bezieht sich also auf Weimar.

Im Luftschiffer-Buch bedient er sich der über den Blick aus dem Ballon höchstmöglichen Perspektive von oben. Sie macht seine Neigung zu Gedankensprüngen mit den Regeln der Wahrscheinlichkeit kompatibel.

Jean Paul:

*Vorschule der Ästhetik (1804).*

§ 55 Bedürfnis des Gelehrten Witzes

*Wem nicht das Entfernteste beifällt, der ergreift das Neueste zum Bilde; so wurde sehr lange das Luftschiff gebraucht als witzig verbindendes Weberschiff, dann wurde durch die Revolution et was abgetan. Jetzo kann man sich teils auf die Galvanische Säule, teils auf die Reichsritterschaft stützen, um die entferntesten Sachen zu verknüpfen. Der unendlichen Weite der Zufälligkeiten sind Charaktere unentbehrlich, welche ihnen Einheit durch ihren Geister- oder Zauberkreis verleihen, der aber hier nur Körper, nicht Geister ausbannt. Auch der Reiseroman, wie das Tagbuch, bleibt, wenn nicht die Breite des Raumes und die Länge der Zeit betäubend mit Zufällen überschweben sollen, der stillen leitenden Einheit eines Charakters untätig. Der Dichter versteckt seine durchsichtigen Flügel unter die dicken Flügeldecken des Körperreichs, zumal im ruhigen Gehen; wenn er aber die Flügel über der Erde bewegt, so hält er die Decken wenigstens aufgespannt, wenn auch ungeragt.*

Vor allem aber erlaubt die Luftschiffer-Figur ihm, die Herablassung, die er in Weimar zu spüren bekommen hat, zu kontern. Dazu gehört die ästhetische Finesse, die aus der „Harzreise im Winter“ sprichwörtlich gewordene Geier-Perspektive Goethes mit der Ballonhöhe (zur Zeit der Niederschrift steht der Rekord bei 2.750 m) einkassieren zu können.

Dazu gehört aber auch die französisch-republikanische Konnotation des Luftschiffes, von deren Hintergrund die Sphäre deutscher höfischer Kleinstaaterei, die in den 14 Kapiteln des Buches in ihren Details ausgebreitet wird, sich noch rückständiger ausnimmt. Jean Paul hatte, um seine Sympathie mit den freigeistigen und fortschrittlichen Nachbarn zu bekunden, seinen deutschen Namen Johannes Paul 1792 in die französische Form überführt; nach den Septembermorden bewertete auch er die Revolution kritisch, ohne dabei aber von seinen Idealen abzurücken.

Ballontechnisch zeigt sich der Autor auf dem aktuellsten Stand. Giannozzo verfügt über einen lenkbaren Gasballon und ist mit der Möglichkeit vertraut, durch Höhenregulierung in andere Luftströmungen zu gelangen.

*Des Luftschiffers Giannozzo Seebuch*

*(1801) Erste Fahrt*

*Luftschiffs-Werft – die Seligkeit eines Gespenstes – Leipzig*

*„Des Herausgebers Hand am Rand: Aber in unserer alles entmastenden Zeit halt' ich gewiß mit Recht dieses Revolutions-Rezept zurück, bis wenigstens allgemeiner Friede wird. Dem Chemiker geb' ich etwas, wenn ich sage: Giannozzo ist im Besitz einer ganz neuen, noch einmal so leichten azotischen Luft – er extrahiert sie sogar oben, wenn der Eudiometer mehr phlogistische Luft ansagt – er lässt immer ein Naphtha-Flämmchen brennen, wie unter dem Teekessel flackert – er treibt droben oft die Kugel höher, ohne das Abzugsgeld von Ballast auszuwerfen – er hat einen Flaschenkeller von Luft bei sich – die Kugel hat nur den Halbmesser anderer Kugeln, die nicht mehr tragen, zum Diameter – sie besteht (wie mir Leibgeber schreibt, der sie gesehen) aus einem feinen, aber unbekanntem Leder mit Seide überzogen (vermutlich gegen den Blitz) – Aber nun ist's genug. Soweit der Herausgeber.*

*Was sagst du zu diesem Rezept? - Dabei hält mich mein Leder-Würfel, der auf allen 6 Seiten Fenster hat, auch auf dem Fußboden, hier im obern Dezember (der Juni drunter liegt über 3000 Fuß tief) ganz warm, wie eine zerbrochene Bouteille einen Gurkenstengel. Ich warte sogar wie ein Paradiesvogel meinen Schlaf über den Wolken ab und ankere vorher in der Luft. Der gleichzeitige Marsch und Kontremarsch der Wolken hat es dir längst gesagt, daß fast immer entgegengesetzte*

*Winde in verschiedenen Höhen streichen. Zwischen zwei feindseligen Strömen hält nun nach den hydrostatischen Gesetzen durchaus eine neutrale ruhige Luftschicht still. Und in dieser schlaf' ich gemeinlich.*

## Adalbert Stifter: Der Condor (1840)

Nahezu 40 Jahre später erscheint eine Erzählung, deren in Kremsmünster naturwissenschaftlich bestens ausgebildeter Autor der Ballonfahrt weitere Aspekte abgewinnt. Adalbert Stifter, der 1836, als er die Arbeit am „Condor“ aufnahm, den Plan verfolgte, Professor für Physik und Mathematik zu werden, hat die Berichterstattung über Charles Greens Rekordflug in drei Januarnummern 1837 der „Wiener Zeitschrift für Kunst, Literatur, Theater und Mode“ sicher verfolgt.

Gut drei Jahre später betrat Stifter mit dem Abdruck seiner Erzählung in derselben Zeitschrift am 11. April 1840 die literarische Bühne. Eine zweite variante Fassung erscheint im Kontext des ersten „Studien“-Bandes 1844. Dass Stifter sich auf Jean Paul bezieht, den er in den Jahren 1829/30 gründlich gelesen hat, bezeugen die Kapitelüberschriften seiner Erzählung. Mit 1. Nachtstück, 2. Tagstück, 3. Blumenstück, 4. Fruchtstück zitiert Stifter Jean Pauls Titel „Blumen-, Frucht- und Dornenstücke oder Ehestand, Tod und Hochzeit des Armenadvokaten F. St. Siebenkäs“, (1796–1797). Und wie Jean Paul wird Stifter später eine dezidiert anti-weimarische Haltung beziehen: Mit seiner Vorrede zu den „Bunten Steinen“ (1853) und dem dort formulierten „Sanften Gesetz“ erteilt er dem klassischen Erhabenheitsgestus mitsamt seinen seit Kants „Kritik der Urteilskraft“ (1790) systematisch erfassten landschaftlichen Kodierungen eine Abfuhr.

*Das Wehen der Luft, das Rieseln des Wassers, das Wachsen der Getreide, das Wogen des Meeres, das Grünen der Erde, das Glänzen des Himmels, das Schimmern der Gestirne halte ich für groß: das prächtig einherziehende Gewitter, den Blitz, welcher Häuser spaltet, den Sturm, der die Brandung treibt, den feuerspeienden Berg, das Erdbeben, welches Länder verschüttet, halte ich nicht für größer als obige Erscheinungen, ja ich halte sie für kleiner, weil sie nur Wirkungen viel höherer Gesetze sind. [...]*

Montgolfiers Heißluftballone	1783		Ch. M. Wieland: „Die Aeropetomanie“ (1783) „Die Aeronauten“, (1784)  G. Chr. Lichtenberg: „Vermischte Gedanken über die aerostatischen Maschinen“ (1784)
Charles und Roberts Gasballone	1783		
Guyton Morveaus strategischen Ballonpläne	1784		
Jean Pierre Blanchards	Frankfurt nach Weilburg (erste Ballonfahrt über Deutschland, 3. Okt. 1785)	70 km	Jean Paul: „Das Kampaner Tal oder Über die Unsterblichkeit der Seele“ (1797) „Des Luftschiffers Giannozzo Seebuch“ (1801)
Francesco Zambecari	1803 und 1804 : Experimente zur Steuerung von Ballons über unterschiedliche Luftströmungen in unterschiedliche Höhen		Beschrieben von Kotzebue u. a. in den „Erinnerungen von einer Reise aus Liefland nach Rom und Neapel“, 1805
Friedrich Wilhelm Jungius	1. Ballonaufstieg in Deutschland mit deutscher Besatzung in Berlin von Tiergarten bis Müncheberg am 16. September 1805	Weite: 50 km, Höhe: 6.500 m (Ohnmacht)	Ein ähnlicher Versuch kommentiert von Kleist in den „Berliner Abendblättern“ vom 15. Oktober 1810
Wilhelmine Reichard 17 Fahrten bis 1820	1. Ballonaufstieg in Deutschland mit deutscher weiblicher Besatzung in Berlin am 16. April 1811	85 Min, Höhe: 5.171 m	Adalbert Stifter: Der Condor (1840)
	Wilhelmine Reichards dritte Ballonfahrt ging von Dresden aus am 3. September 1811	60 Min, Höhe: 7800 m (Ohnmacht)	
Charles Greens Ballon Nassau	von London bis ins Herzogtum Nassau (Weilburg) Mit dabei: Thomas Monk Mason und Robert Hollond 7./8. November 1836	Langstreckenrekord: (770 km)	
	10. September 1838	Höhenrekord (8274 m)	

*Ein ganzes Leben voll Gerechtigkeit, Einfachheit. Bezwingung seiner selbst, Verstandesgemäßheit, Wirksamkeit in seinem Kreise, Bewunderung des Schönen, verbunden mit einem heiteren, gelassenen Sterben, halte ich für groß; mächtige Bewegungen des Gemütes, furchtbar einherrollenden Zorn, die Begier nach Rache, den entzündeten Geist, der nach Tätigkeit strebt, umreißt, ändert, zerstört und in der Erregung oft das eigene Leben hinwirft, halte ich nicht für größer, sondern für kleiner, da diese Dinge so gut nur Hervorbringungen einzelner und einseitiger Kräfte sind wie Stürme, feuerspeiende Berge, Erdbeben.*

*Wir wollen das sanfte Gesetz zu erblicken suchen, wodurch das menschliche Geschlecht geleitet wird.*

„Der Condor“ ist der erste, noch eher tastende Schritt in diese Richtung.

In der Erzählung ist ein Ballonaufstieg zu wissenschaftlichen Zwecken eng verknüpft mit der Liebesgeschichte der beiden sozial inkompatiblen Protagonisten, dem Maler Gustav und der adeligen Cornelia. Im „Nachtstück“ liest man von dem Maler, der von seiner Dachgeschosswohnung den Aufstieg Cornelias verfolgt. Sie ist (wohl zahlender) Passagier einer wissenschaftlichen Expedition in ungeahnte Höhen. Die beiden Wissenschaftler interessieren sich für Luftproben, Elektrizitätsphänomene, optische Spiegelungen und Luftströmungsverhältnisse. Auf „Montblanc Höhe“ (4.810 m) wird der Ballon vom „sanften“ „Passatstrom“ zunächst „westwärts“ getragen, bevor er nach einem weiteren Aufstieg in dem „obern umgekehrten Passatstrom [...] mit fürchterlicher Schnelligkeit dahingeht“. Die Höhe des Antipassat wird heute mit 6.000–10.000 Höhenmetern beziffert und von Cornelia nicht vertragen. Wie Jungius 1805 bei 6.500 m und Wilhelmine Reich-

ard 1811 bei 7.800 m verliert sie das Bewusstsein und erzwingt damit den Abbruch der wissenschaftlichen Experimente.

Mehrfach stellt der Erzähler Verbindungen zwischen dem Ballonaufstieg und dem klassischen Erhabenheitsdiskurs her. „Die Erhabenheit begann nun allgemach ihre Pergamente auseinanderzurollen – und der Begriffs des Raums fing an mit seiner Urgewalt zu wirken“ – aber Cornelia „die gleich ihrer altrömischen Namensschwester erhaben sein wollte über ihr Geschlecht [...] frei, ohne doch an Tugend und Weiblichkeit etwas zu verlieren“.

Ob aus Gründen der Abwehr derartiger angestellter Emanzipation (in der „Wiener Zeitschrift“ vom 20. Januar 1835 wurde die Teilnahme von weiblichen Laien an wissenschaftlichen Ballonexpeditionen in Frage gestellt), ob aus der Einsicht in die Hemmnisse, die eine „bürgerliche“ Ehe für einen Künstler bedeuten, oder weil Stifter die lebensentscheidenden Auswirkungen einer kleinen Irritation erzählerisch erfassen will – Gustav reagiert auf Cornelias Liebesgeständnis nach der Ballonfahrt mit der Trennung, begibt sich auf eine Reise und wird ein berühmter Maler. Nach dem sensationellen Erfolg einer Ausstellung zweier Mondbilder in Paris verlässt er Europa, um „in den Kordillern [...] neue Himmel für sein wallendes, schaffendes, dürstendes, schuldlos gebliebenes Herz zu suchen.“

Die Anspielungen liegen nach dem naturkundlichen Kapitel und der Giannozzo-Skizze auf der Hand: Stifter tariert die Grenzen zwischen Hybris und Bodenständigkeit aus, indem er die Instanzen des Goetheschen Höhentableaus bedenkt (ohne diese kennen zu müssen). Dabei lässt er Erhabenheitserfahrungen, die über technische Hilfsmittel wie Ballone künstlich kreiert werden können, nicht gelten. Hier obsiegt die Imaginationskraft des Künstlers. Wohl aber sieht er in der naturkundlichen Forschung einen Weg, auch wenn dieser in den Kordil-

leren auf die Höhe des Chimborazo und des Kondors führt. Mit Jean Paul verbindet Stifter die betonte moralische Perspektive und die damit verbundene Gegnerschaft zu überheblichen Lebensentwürfen. Den Ballon aber lässt er fahren. Er taugt als Sichtweise weder für die anbrechende realistische Epoche, noch leisten die mit ihm verbundenen Erfahrungen eine Beitrag zur Stifterschen Entdeckung der basalen Kräfte des Lebens (und der Literatur).

## Literatur

Bernhard Korzus (Hg.): *Leichter als Luft. Zur Geschichte der Ballonfahrt.* Greven: Druckhaus Cramer 1978.

Eckhard Schinkel: *Süßer Traum der Poeten: Der Freiballon. Zu den Möglichkeiten und Grenzen der Motivuntersuchung.* Frankfurt a.M.: Beck 1985.

Christian Begemann: *Die Welt der Zeichen. Stifter-Lektüren.* Weimar: Metzler 1995.

Heinz Brüggemann: *Luftbilder eines kleinstädtischen Jahrhunderts. Ekstase und imaginäre Topographie in Jean Paul: Des Luftschiffers Giannozzo Seebuch.* In: Gerhard von Graevenitz (Hg.): *Die Stadt in der europäischen Romantik.* Würzburg: Königshausen und Neumann 2000, S. 127–182 (wieder in: Ders.: *Romantik und Moderne. Moden des Zeitalters und buntscheckige Schreibart.* Aufsätze. Würzburg: Königshausen & Neumann 2009).

Roland Borgards: *Experimentelle Aeronautik: Chemie, Meteorologie und Kleists Luftschiffkunst in den Berliner Abendblättern.* In: *Kleist-Jahrbuch 2005*, S. 142–161.

*Namenlose Empfindung. Jean Paul und Goethe im Widerspruch.* Handschriften und Deutungen. Hg. von Konrad Heumann, Helmut Pfothner und Bettina Zimmermann. Katalog zur gleichnamigen Ausstellung. Freies Deutsches Hochstift. Memmingen: Memminger Medienzentrum 2013.



© privat

**Prof. Dr. Ursula Regener**, geb. 1961 in Köln. Studium (Germanistik, Philosophie, Musikwissenschaft) und Promotion in Münster, 1989–2004 an der Universität Augsburg tätig. Habilitation 1999. 2001–2004 Heisenberg-Stipendiatin. Seit 1.10.2004 Ordinaria für Deutsche Philologie/Neuere deutsche Literaturwissenschaft an der Universität Regensburg, 2005–2009 Mitglied der Jean Paul-Preis-Jury, 2006–2010 Präsidentin der Eichendorff-Gesellschaft e.V., Mitglied des Themenverbundes „Sehen und Verstehen“.

**Forschungsschwerpunkte:** Literaturgeschichtliche Konstellationen, Autorenprofile, Historisch-kritische Edition.