

Ginkgo biloba:

Dieses Baums Blatt, der von Osten
Meinem Garten anvertraut,
gibt geheimen Sinn zu verstehen
Wie? den Wissenden erbaut.

Ist es ein lebendig Wesen,
Das sich in sich selbst getrennt,
Sind es zwey die sich erlesen,
Dass man sie als eines nennt.

Solche Frage zu erwidern
Fand ich wohl den rechten Sinn,
Fühlst du nicht an meinen Liedern
Dass ich Eins und doppelt bin.



2.15. J. 1815

FÄCHERKULTUREN

»Am widerwärtigsten sind die kricklichen Beobachter und grilligen Theoristen, ihre Versuche sind kleinlich und complicit...«

Eine Annäherung an Goethes Wissenschaftsbegriff:
Das komplexe Diverse als Ganzes begreifen

von Ulrike Landfester

»Ach!« würde Goethe vermutlich ausrufen, sähe er die Kleinteiligkeit der heutigen Forschung – und auch sein Faust verzweifelt am gestaltlosen »Wissensqualm«. Goethe wehrt sich vehement gegen eine Zersplitterung der Wissenschaft in unzählige Einzelphänomene. Er schätzt die Universalisten, »die das Allgemeine im Auge haben und gern das Besondere an- und einfügen möchten«.

Der wohl berühmteste Stoßseufzer der Literaturgeschichte, Fausts »Habe nun ach ...«, eröffnet ein Drama, das neben vielen anderen Etikettierungen durchaus auch die des ersten Wissenschaftsdramas dieser Geschichte verdient. »Die« Wissenschaft – in jenem umfassenden Sinn, den schon der junge Goethe ihr zuschrieb – steht darin als substanzielle, vielleicht sogar wichtigste Komponente der handelnden Figuren auf der Bühne des Geschehens: Faust verzweifelt an dem gestaltlosen »Wissensqualm«, mit dem ihn seine akademischen Studien eingenebelt haben, und verkauft seine Seele dem Teufel, um endlich an die wahren Geheimnisse der Natur zu gelangen; sein Famulus Wagner, die Karikatur eines zeitgenössischen Akademikers, sieht in seiner fantasielosen Pedanterie sogar in klassischen Trauerspielen nur ein Repertorium potenziell berufsnützlicher Informationen; Mephisto stößt Faust mit seiner spitzzüngigen hermeneutischen Ironie immer neu auf das Allzumenschliche

auch der geheimnisvollsten Wissensformen, und Margarete schließlich bezahlt für den – allzumenschlichen – Irrtum, sich für das eigentliche Objekt von Fausts Begierde gehalten zu haben, mit dem Leben.

»Und so wäre denn endlich Wissenschaft das Theorem, Kunst das Problem.«

Eine präzise Bestimmung dessen, was Goethe unter Wissenschaft verstand, ist – dies sei an dieser Stelle gleich vorausgeschickt – in seinem Werk nicht zu finden. Wohl gibt es zahlreiche Belegstellen für das Wort »Wissenschaft« – Goethe verwendete es umgangssprachlich für Ackerbau wie Mathematik, für Architektur wie Verführung –, aber kaum jemals äußerte er sich konzeptionell zu »der« Wissenschaft, auch und gerade nicht in seinen thematischen naturwissenschaftlichen Schriften. Wenn er seinen Wissenschaftsbegriff überhaupt reflektierte, geschah dies typischerweise in seinen poetischen Schriften, wie beispielsweise in einem

1 »Ginkgo Biloba«, eine von Goethe am 15. September 1815 geschriebene Fassung des berühmten Gedichts, das er 1819 in seiner Sammlung »West-östlicher Diwan« veröffentlichte. Die beiden Ginkgo-Blätter hat er selbst mit Klebestreifen befestigt. Das Original befindet sich im Goethe-Museum in Düsseldorf.



2

2 Augenvignette, 1791: Dieser Holzschnitt nach einer verschollenen Handzeichnung Goethes war für den Umschlag des »Optischen Kartenspiels« zur »Farbenlehre« gedacht. Übrigens hatte er seine rechtes Auge zu diesem Zweck abgezeichnet: »Das Auge war vor allen anderen das Organ, womit ich die Welt faßte.«

Aphorismus aus dem späten Roman *Wilhelm Meisters Wanderjahre*: »Ich denke«, heißt es hier, »Wissenschaft könnte man die Kenntniss des Allgemeinen nennen, das abgezogene Wissen; Kunst dagegen wäre Wissenschaft zur Tat verwendet; Wissenschaft wäre Vernunft, und Kunst ihr Mechanismus, deshalb man sie auch praktische Wissenschaft nennen könnte. Und so wäre denn endlich Wissenschaft das Theorem, Kunst das Problem.«

Macht die schiere Trockenheit dieses Aphorismus auf den ersten Blick Hoffnung auf eine Definition, die, wo vielleicht nicht mit unserem heutigen Wissenschaftsbegriff kompatibel, so doch wenigstens als Instrument zur Lektüre von Goethes wissenschaftlichem Werk brauchbar wäre, so ist man auf den zweiten Blick wie Faust »so klug als wie zuvor« – nicht zuletzt, weil der Kontext des Aphorismus nur zu deutlich macht, dass Goethe diese Trockenheit als ironisches Stilmittel einsetzt, um das Informationsbegehren seiner Leser an einer Karikatur von Wagners akademischer Pedanterie ins Leere laufen zu lassen. Dieses Verfahren ist selbst ein Effekt von Goethes Wissenschaftsbegriff. Der Wissenschaftler in Goethes Sinn nämlich zielt mit seiner Sehnsucht nach dem Wissen darüber, »was die Welt / Im Innersten zusammenhält«, nicht auf Information, sondern auf Erkenntnis: »Schau alle Wirkungskraft und Samen / Und tu nicht mehr in Worten kramen.« Ziel der Erkenntniswut, die Faust im zweiten Teil der Tragödie durch die ganze unübersichtlich gewordene Lebenswelt der Moderne treibt, ist nicht weniger als eine Gesamtschau dieser Welt schlechthin. Eine solche Gesamtschau aber ist definitivisch, »in Worten kramend«, weder als Erkenntnismodell noch als Gegenstand zu fassen.

Sein gesamtes Werk ein Annäherungsprozess an das, was die Welt im Innersten zusammenhält

Einen Zugang zu ihr gewährt allein ein Prozess der Annäherung, der die Gesetzmäßigkeiten, die er zu erschließen versucht, abbildet. Und dies macht Goethe, indem er diese Gesetzmäßigkeiten

seinem eigenen Ausdruck zugrunde legt. So ist Goethes gesamtes Werk als ein solcher Annäherungsprozess an das die Welt im Innersten Zusammenhaltende zu verstehen. Schon lange vor den streng stilisierten Dramen der klassischen Zeit prägt dies auch die Dichtungen seiner frühen Sturm-und-Drang-Jahre: So genialisch sie in Form und Inhalt auch inszeniert sind, zeigen doch auch sie gerade am Genie dessen Unterworfenheit – und Begabung – durch das Naturgesetz, das Goethe später als Morphologie – Gestaltlehre – beschreiben wird. Deshalb sind Goethes naturwissenschaftliche Schriften immer von meisterlicher rhetorisch-stilistischer Geschliffenheit, so eng sich ihre rigoristischen Gliederungsstrukturen oft auch an die sachlich objektivierenden Gepflogenheiten zeitgenössischer Wissenschaftsdiskurse anlehnen, so dass eine trennscharfe Abgrenzung zwischen poetischer und naturwissenschaftlicher Rede weder möglich noch legitim ist.

Auch dies ist ein Effekt von Goethes Wissenschaftsbegriff, ein Effekt, der in der Entwicklung wurzelt, die die Rhetorik im 18. Jahrhundert zur literarischen Ästhetik durchlaufen hatte. Die Ästhetisierung naturwissenschaftlicher Inhalte war für Goethe keine Vermischung kategorial verschiedener Elemente oder gar ein strategischer Kunstgriff zur Plausibilisierung seiner Hypothesen, im Gegenteil: Goethe begriff die von ihm beschriebenen Gesetzmäßigkeiten als in sich sinnlich schön, so dass diese Ästhetisierung die einzig angemessene Ausdrucksform für ihre Darstellung war. Die Erfahrung dieser Schönheit galt es ihm als sinnliche Erfahrung schön geschriebener Texte an seine Leser weiterzugeben, und dies umso mehr, als für ihn das Schreiben solcher Texte seinerseits analog, ja strukturell denselben universellen Gesetzmäßigkeiten gehorchte.

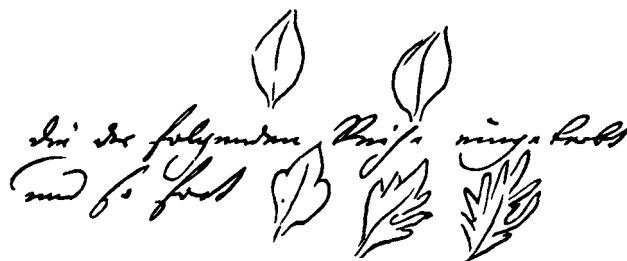
Wissenschaftliche Gegenstände, ihre übergreifende Einbettung in Raum und Zeit – und das Fiktionale

Der Begriff der Erfahrung ist in diesem Zusammenhang zentral. Zwar unterschied Goethe in seinem Werk zwischen wissenschaftlichen und poetischen Inhalten. Diese Unterscheidung war aber eine graduelle und keine absolute, weil der Vorgang der Verdichtung dieser Inhalte dieselbe Fähigkeit erforderte, auf der Grundlage von eigenen Erfahrungen auf Zusammenhänge zurückzuschließen, die mit den begrenzten Mitteln menschlicher Sinneswahrnehmung nicht abschließend objektiviert werden konnten. Anders formuliert heißt das, dass Goethe auch wissenschaftliche Gegenstände in ihrer übergreifenden Einbettung in Raum und Zeit im Modus der Fiktionalität bearbeitete, da nur dieser Modus es erlaubte, das große Ganze wenig-

tens anzudeuten. In einem Brief vom 30. August 1799, in dem er Johann Georg Schlosser zu einer »kleinen Communication« über die Botanik einlud, legt er diese Haltung selbstbewusst offen: Er habe, schrieb er, in seinen botanischen Studien »den Weg der Metamorphose sehr vortheilhaft gefunden die Ansicht ist geistig genug und da man die Idee immer durch die Erfahrung sogleich ausfüllen und bewähren kann so hat mir diese Vorstellungsart immer viel Zufriedenheit gegeben«. Er sah mithin seine These zur Metamorphose der Pflanzen nicht als Behauptung einer absoluten Wahrheit an, sondern als eine »Vorstellungsart« mit der Funktion eines »Wegs«, eines Instruments, das ihm ermöglichte, seine Beobachtungen in eine Form zu fassen, in der er die Geheimnisse des Pflanzenwachstums modellhaft denken und vermitteln konnte – als ein Modell, dessen Logik auch weit jenseits der Botanik galt.

Die doppelte Bedeutungsebene der »Urpflanze« – Morphologischer Prototyp und Symbol für die römische Antike

So ist beispielsweise die »Urpflanze«, der Goethe in Italien nachspürte, in der Buchbearbeitung seiner Reiseaufzeichnungen zur *Italianischen*



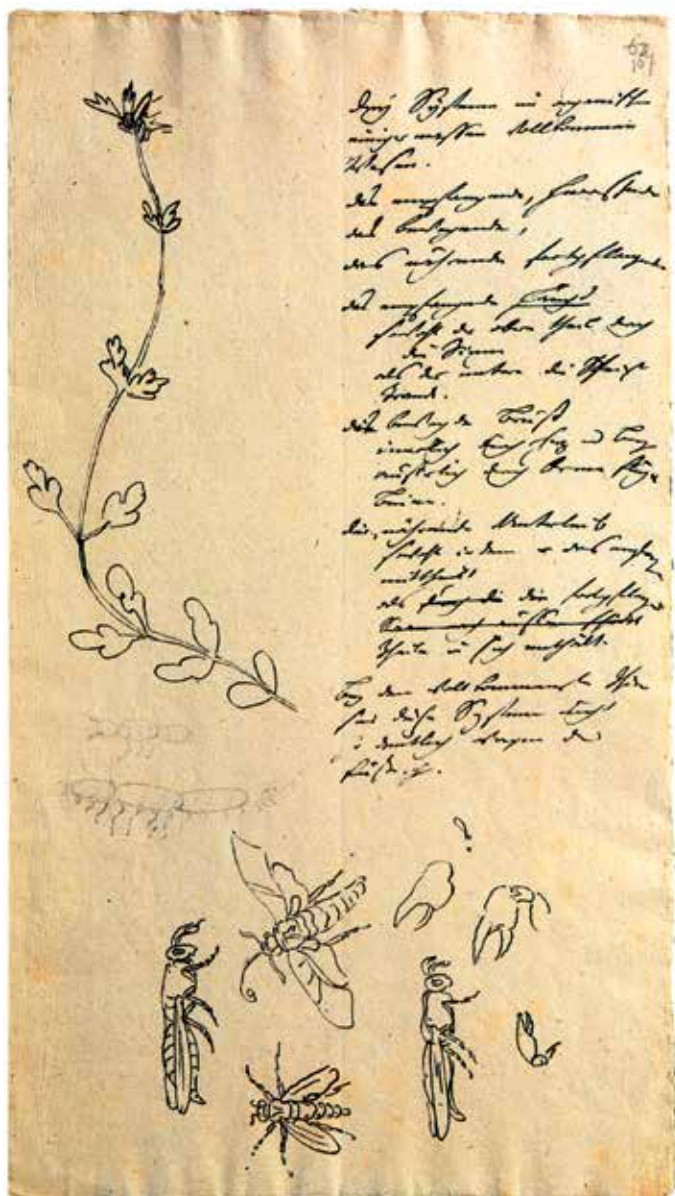
3

Reise sowohl als eine echte Pflanze zu lesen als auch als Symbol für die Goethe tief prägende Erfahrung der römischen Antike, aus der dann die Kunstlehre der Weimarer Klassik hervorging. Die Beziehung dieser beiden Bedeutungsebenen ist diejenige, die Goethe in seinem Gedicht über den Ginkgo Biloba als »eins und doppelt« beschrieb: Als Pflanze ist sie der morphologische Prototyp dessen, was Goethes klassische Ästhetik nach der Reise wissenschaftlich wie poetisch hervorbrachte – in der Überzeugung, dass »die« Wissenschaft nicht aus dem Lebenszusammenhang der von ihr untersuchten Phänomene herausgelöst werden darf, wenn sie Anspruch auf Wahrheit erheben will – und, ebenso wichtig, dass sie nicht von dem Subjekt getrennt werden kann, das dieser Wahrheit auf der Basis seiner Erfahrungen nachgeht.

Die von Faust so bitter empfundene Unlebendigkeit von »Tiergeripp und Totenbein«, den Hilfsmitteln seiner akademischen Naturforschung, versinnbildlicht demgegenüber ein Wissenschaftsverständnis, das Goethe bis ins hohe Alter hinein als nicht nur unzulänglich, sondern als geradezu schädlich beklagte. »Am widerwärtigsten sind die kricklichen Beobachter und grilligen Theoristen, ihre Versuche sind kleinlich und complicirt, ihre Hypothesen abstrus und wunderlich«, schrieb er 1828 an Carl Fried-

3 Studien Goethes zu den Blattformen der gefüllten Nelke. Für ihn war dies eine Darstellung der stufenweise verlaufenden Metamorphose. In seinen Schriften zur Morphologie folgte er der Idee der Urpflanze – ganz im Gegensatz zu dem schwedischen Botaniker Carl von Linné, dessen System zur Bestimmung von Pflanzen sich durchgesetzt hatte.

4 Typus der einjährigen höheren Pflanze und Typus des Insekts, um 1790 – aus dem »Entwurf einer vergleichenden Anatomie«.



4

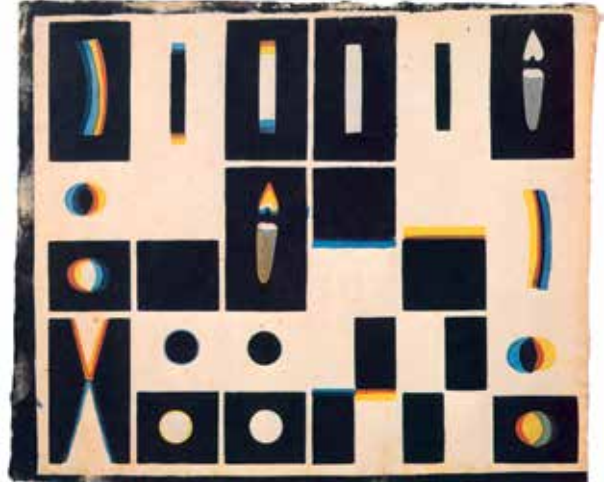
5 Goethes Aquarell »Symbolische Annäherung zum Magneten« von 1798.

Er war der Überzeugung, dass die subjektive sinnliche Wahrnehmung von Naturphänomenen am Anfang aller Erklärungsversuche stehen müsse.

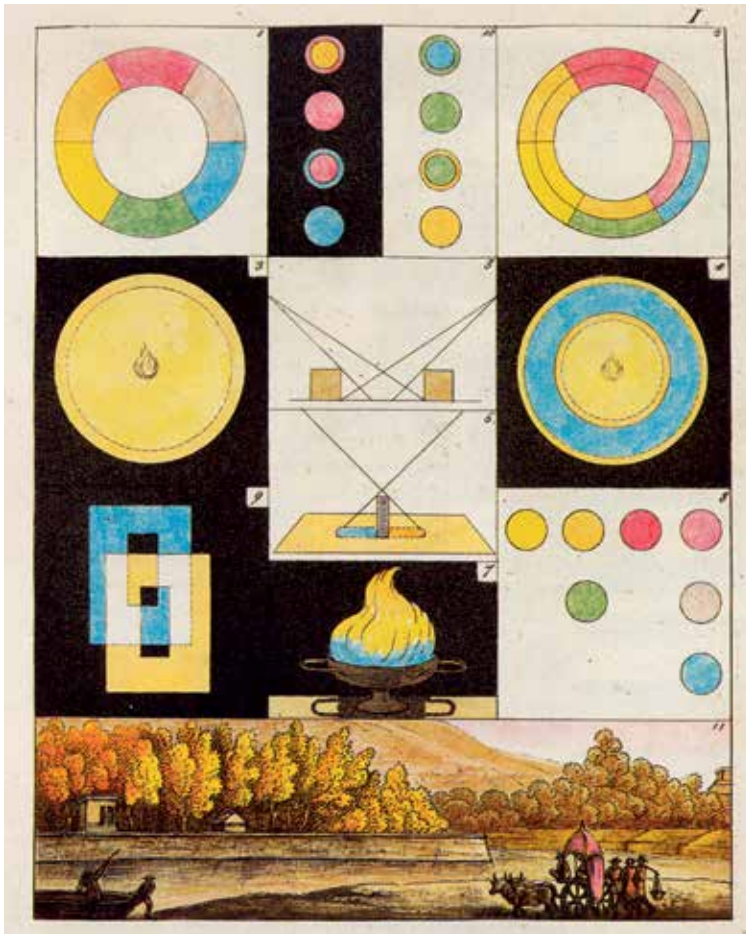
6 Optisches Kartenspiel, 1791. In der Spielkartenfabrik seines ehemaligen Dieners Sutor in Weimar stellt Goethe mit ihm kleine Täfelchen her, die zu den in dem ersten Stück der »Beyträge zur Optik« beschriebenen Versuchen dienen sollten. Dazu stellte er auch die beobachteten verschiedenen Spektren dar. So entstand Goethes »Optisches Kartenspiel« von 27 Karten.



5



6



7

7 Farbtafel I vollendet, 1806. »Erste Figur: Das einfache, aber doch zur Erklärung des allgemeinen Farbwesens völlig hinreichende Schema.... Die nachfolgenden Figuren sind meistens physiologischen Erscheinungen gewidmet...«. Die Veröffentlichung zu Studien seiner Farbenlehre kündigte Goethe an seinem Geburtstag (28.8.1791) der Öffentlichkeit an. Durch die beigegebenen Tafeln, deren Entwurf und Druck er selbst überwachte und korrigierte, konnten die Leser Goethes Beobachtungen selbst nachvollziehen.

rich Zelter: »Dergleichen Geister finden sich leicht mit Worten ab und hindern die Fortschritte der Wissenschaft: denn man muß ihnen doch nachexperimentiren und aufklären, was sie verdüstert haben.« Was Faust »Wissensqualm« nennt, war für Goethe das Resultat einer zergliedernden Vereinzelung natürlicher Phänomene, die ihre Gegenstände, statt durch die Synthetisierung von Erfahrungen ihrem inneren Leben nachzuspüren, analytisch abtötete und damit gegen den eigentlichen Auftrag der Wissenschaft in seinem Sinne verstieß. »Dergleichen Geister« nannte Goethe in einem späten Aphorismus abschätzig »Singularisten« im Gegensatz zu »Universalisten« wie ihm selbst, »die das Allgemeine im Auge haben und gern das Besondere an- und einfügen möchten«.

Goethes Farbelehre und der Streit mit dem »Singularisten« Isaac Newton

Ein solcher »Singularist« war für ihn Isaac Newton. Heute ist hinlänglich bekannt, dass Newton mit seiner 1704 erschienenen Abhandlung *Opticks or a treatise of the reflections, refractions, inflections and colours of light* in der Sache – den unveränderlichen physikalischen Eigenschaften von Licht – im Recht und Goethe mit den Schlussfolgerungen, die er aus seinen Prismenversuchen zur Subjektivität der Lichtwahrnehmung gezogen hatte, im Unrecht war. Die hochemotionale Kritik aber, die Goethe unter anderem in seiner 1810 erschienenen *Farbenlehre* an Newton übte, galt mindestens ebenso sehr wie der Sache selbst auch Newtons wissenschaftlichem Verfahren, das für Goethe den Kern des von Newton bearbeiteten Problems völlig verfehlte: Nur, so Goethes These, weil Licht und physisches menschliches Sehver-

mögen einander fundamental verwandt, also von den gleichen Gesetzmäßigkeiten organisiert seien, könne das Licht seine Wirkung auf den Menschen ausüben. Das Licht aber in seine physikalischen, chemischen und allenfalls auch ästhetischen Komponenten zu zerlegen und diese einzeln zu untersuchen, zerstöre den Forschungsgegenstand, weil es ihn von der lebendigen Komplexität der *conditio humana* trenne und ihn damit faktisch überflüssig mache.

Wider den Spezialisierungsdruck – Die humanistische Tradition des »studium generale«

Mit dieser Haltung reagierte Goethe auch auf die Entwicklung, die die akademische Forschung in seiner Zeit zu nehmen begonnen hatte. In dem Katalog der Fächer, deren Studium Faust so unbefriedigt gelassen hat – »die Philosophie, / Medizin und Juristerei, / Und leider auch die Theologie« –, spiegelt sich jene akademische Ausdifferenzierung wissenschaftlicher Disziplinen, die – heute selbstverständlich – gegen Ende des 18. Jahrhunderts eben an Dynamik zu gewinnen begann. Noch hielt sich die humanistische Tradition des »studium generale«, mit dem Kenntnisse in den sieben freien Künsten zur Basisausbildung der Studierenden gehörten. Die Institutionalisierung aber der akademischen Lehre und Forschung in den Universitäten des modernen Europa ermunterte nach dem Grundstudium zunehmend zur Spezialisierung, zumal die Professionalisierung bürgerlicher Brotberufe ihrerseits nach unterschiedlichen Kompetenzprofilen zu verlangen begann.

Goethe hatte diesen Spezialisierungsdruck in einer wenigstens recht milden Form selbst erfahren. Nach der ersten Studienzeit in Leipzig, wo er sich noch frei dem Studium der schönen Künste hatte widmen können, hatte er – »ach!« – auf den nachdrücklichen Wunsch seines Vaters hin in Straßburg ein ungeliebtes Jurastudium abgeschlossen und war dann nach Weimar berufen worden – allerdings nicht seiner juristischen Qualifikationen wegen, sondern als Autor des Erfolgsromans *Die Leiden des jungen Werthers*, der Herzog Carl August tief beeindruckt hatte. Anders als viele seiner Zeitgenossen fand Goethe mit ihm einen Dienstherrn, der ihm seinen vielfältigen Interessen in relativer Freiheit nachzugehen erlaubte und ihm 1815 sogar, wie er an Sulpiz Boisseré schrieb, »die Oberaufsicht über alle von dem Großherzog unmittelbar ausfließende Anstalten für Wissenschaft und Kunst« übertrug: »Es ist vielleicht das wundersamste Departement in der Welt, ich habe mit neun Männern zu thun, die in einzelnen Fächern alle selbständig sind, unter sich nicht zusammenhängen und, bloß in mir vereinigt, eine ideelle Akademie bilden«, eine Art

Universität im Kleinen, die die verschiedenen Disziplinen in einer Weise miteinander verband, wie sie in den großen Institutionen bereits nicht mehr möglich war.

Goethe war sich früh darüber im Klaren, dass der ganzheitlich gebildete »uomo universale« des frühneuzeitlichen Humanismus ein bildungspolitisches Auslaufmodell war, schon deshalb, weil die explosionsartige Zunahme gerade naturwissenschaftlicher Wissensbestände im 18. Jahrhundert unter dem Einfluss der Aufklärung die Kapazität eines Einzelnen längst überforderte – eine Tatsache, die Goethe bereits in der *Farbenlehre* ausdrücklich thematisierte: »In der Wissenschaft kann also nicht verlangt werden, daß derjenige, der etwas für sie zu leisten gedenkt, ihr das ganze Leben widme, sie ganz überschaue und umgehe.« Dieser Entwicklung gegenüber insistierte er auf dem heuristischen Wert einer erfahrungsgesättigten »Vorstellungskraft«, die, gerade weil sie nicht alles Wissen systematisch in sich aufnehmen konnte, als ganzheitliche Vision des Weltzusammenhangs zu kultivieren war.

Die Freiheit der Natur – und die Grenzen der Wissenschaft

Wie radikal Goethe dieses Programm umsetzte, zeigt eindrücklich sein letzter Roman *Wilhelm Meisters Wanderjahre*: Von der Struktur her ein Bild eben jenes Zersplitterten, Vereinzelt, das Goethe in der Wissenschaft seiner Zeit ablehnte, modelliert er die Kultur einer schöpferischen Imagination, die angesichts dieser Zersplitterung doch in der Lage ist, das komplex Diverse als Ganzes zu begreifen. Kein Wunder also, dass die oben zitierte Definition sich gerade in diesem Roman findet – zusammen mit einer weiteren aphoristischen Lektüeranweisung, die diesmal ganz unironisch in Szene gesetzt wird: »Die Natur hat sich so viel Freiheit vorbehalten, daß wir mit Wissen und Wissenschaft ihr nicht durchgängig beikommen oder sie in die Enge treiben können.« ●



Die Autorin

Prof. Dr. Ulrike Landfester, 52, ist seit Beginn ihrer akademischen Laufbahn ein bekennender Fan Goethes. Sie promovierte in München über die Funktion von Kleidung in Goethes Frühwerk und schrieb ihre Habilitationsschrift über Bettine von Arnim, die Autorin des 1835 erschienenen halbfictionalen Buchs »Goethes Briefwechsel mit einem Kinde«. Derzeit arbeitet sie an einem Buch über Goethes Schriftbegriff in seinem kulturgeschichtlichen Kontext. Bevor sie 2003 an die Universität St. Gallen (Schweiz) auf einen Lehrstuhl für deutsche Sprache und Literatur berufen wurde, war sie Professorin für Germanistik an der Goethe-Universität in Frankfurt.

ulrike.landfester@unisg.ch