

Die Aristotelische «Physis», unsere «Natur»

Im 4. Jahrhundert v. Chr. ist Aristoteles zum Begründer einer systematischen zoologischen Wissenschaft geworden, und bis in die frühe Neuzeit hinein ist er das überragende Haupt dieser Wissenschaft geblieben. Erst die Renaissance – in Zürich Conrad Gessner – und die Goethezeit haben wieder an ihn angeknüpft. Aristoteles war gerade so sehr Zoologe wie «Philosoph»; ein antiker Ehrentitel rühmt ihn als den «Sekretär der Natur, der sein Schreibrohr in die Vernunft eintauchte».

Das griechische Wort *physis* ist aus dem Stamm *phy-*, «erzeugen; wachsen», und dem Suffix *-sis* für den Vollzug einer Handlung zusammengesetzt; die *physis* bezeichnet ursprünglich den natürlichen Entwicklungsprozess der lebenden Organismen und dann ihre darin herangewachsene Gestalt. Diesem Werden und Wachsen gilt Heraklits Satz «Die *physis* liebt es, sich zu verbergen.» Die Entwicklung einer Pflanze oder eines Tieres vollzieht sich vor unseren Augen. Aber wir haben da keinen Einblick und keinen Durchblick, und die Sprache bezeugt es mit reflexiven Verben: Der «springende Punkt» im Ei, der durch Aristoteles zum geflügelten Wort geworden ist, dieser «springende Punkt», «blutrot im Weissen», entwickelt sich selbst zum Herzen; das Küken entwickelt sich selbst zum Huhn, und dieses «selbst» ist da zugleich Subjekt und Objekt: «Es selbst» entwickelt «sich selbst». Dieser Entwicklungsprozess vollzieht sich, gleich ob unter der Eierschale oder im hellen Tageslicht, doch allemal in der Black box. Die Natur ist, sagt später Goethe, «öffentlich Geheimnis», offen vor Augen und doch undurchschaubar.

*

Aristoteles hat es als erster unternommen, dieses verborgene Werden und Wachsen wenigstens begrifflich transparent zu machen, auf dem Bauplatz der Natur die Bauzäune wegzuräumen, die Baumeisterin zu benennen und ihr Werken und Wirken zu beschreiben. Anders als vor ihm Empedokles, Anaxagoras und Demokrit und später die darwinistische Evolutionstheorie hat Aristoteles im Reich des Lebenden vom Menschen bis hinab zu den Pflanzen eine staunenswerte ingeniose Vernunft am Werke

gesehen. Entsprechend erklärt er den natürlichen Entwicklungsprozess in durchgehender Analogie zu einem technischen Herstellungsprozess – mit dem einzigen Unterschied, dass der Anstoss zu dem Prozess und seine Steuerung im Falle jenes Huhns in der «sich» entwickelnden Tiergestalt selbst, im Falle etwa eines Hauses bei dem Baumeister und damit ausserhalb des Hauses gelegen ist.

In dieser Analogie figuriert die *physis* in der Rolle einer verborgen wirkenden Baumeisterin: als die treibende Kraft, die den Entwicklungsprozess anstösst und steuert, und zugleich als die spezifische Artgestalt, die sich in diesem Prozess allmählich ausbildet – mit dem Aristotelischen Wort: sich «verwirklicht». Man könnte sagen, mit der blossen Benennung dieser im Verborgenen wirkenden *physis* habe Aristoteles die Entdeckung des pflanzlichen und tierischen Genoms um 24 Jahrhunderte vorweggenommen. Er hat erkannt, dass da, zuinnerst verborgen, irgend so etwas fort und fort Treibendes, Steuerndes und Prägendes am Werke sein müsse, und er hat dieser treibenden, steuernden, prägenden Kraft vorerst einmal den Namen *physis* gegeben. Näher konnte Aristoteles dem treibenden, steuernden, prägenden Genom damals nicht kommen.

Mit einem kühnen Bild hat Aristoteles diese *physis* einmal eine «handwerkende, handwerklich wirkende *physis*» genannt, und vornehmlich in dieser Bedeutung einer ingeniosen Baumeisterin des Lebenden ist das griechische Wort über die Ciceronische Lehnübersetzung *natura* in die neuen Sprachen eingegangen. Wenn dieses Aristotelische Bild einer «handwerkenden Natur» – recht verdolmetscht: «konzipierenden, konstruierenden, produzierenden Natur» – uns jetzt eher an die Konstruktionsabteilung eines Automobilkonzerns als an die biblische Schöpfungsgeschichte denken lässt, so wäre das ganz in seinem Sinne. Aristoteles versteht das Reich des Lebenden als eine einheitlich konzipierte, ingenios konstruierte und immergleich reproduzierte Modellreihe höher- und minderrangiger Artgestalten, die vom Topmodell des vernunftbegabten Menschen bis zu den nur eben sich ernährenden Pflanzen hinabreicht. Vielfach verweist Aristoteles auf gleitende Übergänge



Büste des Aristoteles. Teil einer römischen Kopie nach griechischem Original um 320 v. Chr.

zwischen den Hauptgattungen, wie auf die Affen zwischen dem Menschen und den Vierfüßlern; sogar zwischen Tierreich und Pflanzenreich erkennt er einen solchen «kontinuierlichen» Übergang. Das geflügelte Wort «*Natura non facit saltus*» hat da seinen Ursprung.

*

In seiner Erklärung der verschiedenen Tiergestalten vom Menschen bis zu den Schwämmen hinab verweist Aristoteles immer wieder auf durchgehende Leitprinzipien dieser ingeniösen «handwerkenden Natur», durchweg Prinzipien, die im Rahmen des Möglichen auf das jeweils «Beste» im Sinne höchster Leistungsfähigkeit und zugleich höchster Wirtschaftlichkeit zielen. Ein solches Leitprinzip besagt, dass die Natur «wie ein vernünftiger Mensch» jedes Organ einzig den Gattungen zuteilt, die es gebrauchen können. So hat sie die speziell für den Werkzeuggebrauch konzipierte Hand einzig dem vernunft-

begabten, dazu fähigen Menschen verliehen und nicht bei vernunftlosen, dazu unfähigen Gattungen sozusagen vor die Säue geworfen. Dieses Prinzip erscheint vielfach auch in der Fassung, dass die Natur «nichts Unnützes und nichts Überflüssiges macht». Die Ausschliessung von Überkapazitäten gilt insbesondere für die vielerlei Wehrgane. Bei der Besprechung der Raubtiergebisse erklärt Aristoteles: «Keine Tiergattung ist zugleich mit Reisszähnen und mit Stosszähnen ausgestattet, da die Natur nichts Unnützes und nichts Überflüssiges schafft...» Also keine Overkill-Kapazitäten: Von dieser superintelligenten *physis* könnte auch ihr intelligentes Topmodell noch einiges lernen.

Ein weiteres Prinzip aus der Firmenphilosophie der Aristotelischen Natur betrifft – frappierend aktuell – den sparsamen Umgang mit kostbaren Ressourcen und das Recycling von Ausscheidungen. In seiner embryologischen Schrift erklärt Aristoteles: «Wie ein guter Haushalter – griechisch: ein guter

oikonómos – pflegt die Natur nichts wegzuerwerfen, woraus sich noch irgendetwas Brauchbares machen lässt.» Entsprechend verwende sie bei der Embryonalentwicklung die reinsten Aufbaustoffe zunächst für die feinsten Organe wie das Herz, das Fleisch und die Sinnesorgane, die Reste davon und die gröberen Aufbaustoffe für die Knochen, die Sehnen und die Haare, die grössten schliesslich für die Krallen und die Hufe. Bei den Tintenfischen werde die Ausscheidung der schwarzbraunen Sepia beim Angriff eines Feindes zwar in einer Schreckreaktion ausgelöst; doch selbst diese Ausscheidung nutze die Natur noch zur Trübung des Wassers und damit zur Deckung des Fluchtwegs.

Neben grandioser Klarsicht stehen da nicht minder grandiose Irrtümer. Nicht wie Platon zuoberst im Hirn, sondern zuinnerst im Herzen hat Aristoteles den Sitz aller Lebensfunktionen und zugleich den Sitz der Lebenswärme gesehen, den «Herd», wie es da heisst, in dem die «Lebensglut der *physis*» sicher verwahrt liege. Die Atmung durch Lungen und Kiemen versteht Aristoteles – wie hätte er’s auch besser wissen können? – als eine ständige Luft- beziehungsweise Wasserkühlung dieses Wärmespeichers; im Hirn sieht er nichts als einen rückwärtigen ausgleichenden Kältespeicher, was nebenbei, wegen des hohen Masses an Wärme beim Menschen, die entsprechende Grösse unseres Hirns und die Dichte unseres – als Hitzeschild wirkenden – Kopfhauts erkläre. Im Blut sieht Aristoteles eine gleicherweise für die Ernährung aller Organe fertig aufbereitete, vom Herzen aus durch die Adern im ganzen Körper verteilte Nährlösung. Merkwürdig mutet uns an, dass dieser grosse Denker wie alle Wahrnehmung und Empfindung, so auch alles Denken im Herzen lokalisiert hat. Da mögen wir uns verwundert fragen, woran und wie wir eigentlich spüren, wo da drinnen wir unsere Wahrnehmungen zu einem Bild der Welt zusammensetzen, wo wir uns freuen oder uns ärgern, wo wir unsere mehr oder weniger vernünftigen Gedanken haben...

*

Im alltäglichen Sprachgebrauch ist die Aristotelische Vorstellung einer vernunftgemäss «handwerkenden Natur» durchaus lebendig geblieben. Doch aus dem Blickpunkt der modernen Naturwissenschaft sieht Klopstocks Anrufung «Schön ist, Mutter Natur, deiner Erfindung Pracht...» heute ziemlich alt aus. Dafür ist «die Natur» – was wir heute so nennen –

angesichts der unerhörten Akzeleration und Globalisierung des Kulturprozesses zu einem scharf geschliffenen politischen Hieb- und Stichwort geworden. Neu steht jetzt nicht mehr eine ingenios gestaltende irgendwie göttliche *physis* einer geradeso ingenios gestaltenden menschlichen *téchne*, sondern nun eine bedrängte, leidende Natur einem längst nicht mehr bloss handwerklich zu Werke gehenden *Homo faber* gegenüber.

Geben wir zum Schluss dem alten Zoologen selbst nochmals das Wort. Nicht ohne Stolz und Anspruch hebt Aristoteles seine junge, noch ihre Schüler suchende Zoologie von der altehrwürdigen Astronomie ab. «Beides», beginnt er da, «hat seinen Reiz». Die Himmelsbetrachtung habe, so eingeschränkt die Beobachtungen und so eng begrenzt die Erkenntnisse da auch seien, doch den Vorrang ihres göttlichen Gegenstandes für sich; die Erforschung der Tiere und Pflanzen habe demgegenüber die grössere Weite und Fülle der Erkenntnisse auf ihrer Seite, und mit ihrer Nähe zu uns selbst habe sie gegenüber der Erforschung des Göttlichen durchaus einen Tauschwert zu bieten. Er schliesst: «Wenn wir nun über die in den Tiergestalten wirkende *physis* sprechen, wollen wir möglichst keine Gattung beiseite lassen ... Denn auch bei den Tieren, die für unsere Sinneswahrnehmung durchaus nichts Angenehmes an sich haben, hält dennoch die handwerkende Natur schier überwältigende Freuden bereit – jedenfalls für den Betrachter, der sich jeweils die Gründe zu erklären vermag und von Natur wissenschaftliche Erkenntnis sucht. ... Daher darf man nicht kindisch Widerwillen empfinden gegen die Untersuchung der geringeren Gattungen. Denn allem Natürlichen wohnt etwas Staunenswertes inne. ... So muss man auch an die Untersuchung jeder einzelnen Tiergestalt ohne Naserümpfen herangehen, im Vertrauen darauf, dass in ihnen allen etwas Natürliches und damit etwas Schönes zu finden ist.»

Klaus Bartels

Prof. Dr. Klaus Bartels, Philologe, lebt in Kilchberg bei Zürich. Weiteres in der Zitatensammlung «Jahrtausendworte – in die Gegenwart gesprochen», 2011. Jüngste Neuauflagen: «Veni vidi vici. Geflügelte Worte», 15. Auflage 2016; «Romsprechende Steine. Inschriften aus zwei Jahrtausenden», 5. Auflage 2018.

Der vorliegende Artikel basiert auf einem Vortrag, den der Autor im Herbst 2017 vor der NGZH gehalten hat.