

„Harte Arbeit, große Freude“

Eine PRO SCIENTIA

Festschrift für Reinhart Kögerler

Zur Gestaltung der Festschrift

Das Layout der vorliegenden Festschrift folgt den Formatvorgaben eines „Readers“, wie er alljährlich mit Texten der PRO SCIENTIA Stipendiat:innen zum jeweiligen Jahresthema erscheint.

Das von Leonie Licht gestaltete Cover recurriert auf Reinhart Kögerlers Vorliebe für „Schnitten“.

Impressum

August 2025, Wien

Studienstiftung PRO SCIENTIA

Otto Mauer Zentrum, Währinger Str. 2-4/22, 1090 Wien, e-mail: studienstiftung@proscientia.at

Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei der Verfasserin/dem Verfasser.

Redaktion und Satz: Lisa Simmel

Cover: Leonie Licht

Druck: Facultas, Stolberggasse 26, 1050 Wien

Bildrechte

Seite 73: Sonntags-Rundschau Nr. 50a, 16. Dezember 2007, S. 31, 2017 © Esther Strauß 2024 (In Auftrag gegeben von TAXISPALAIS Kunsthalle Tirol für Esther Strauß KINDESKINDER. Ausstellungsansicht, TAXISPALAIS Kunsthalle Tirol, 2024. Foto: Günter Kresser)

Seite 75: dreams (yet to dream), 2015 © Esther Strauß

Seite 77: 2012, 2012 © Esther Strauß (Foto: Robert Fleischanderl)

Inhalt

Lisa Simmel

Vorwort

Iris Christine Aue, Graz

Portrait Reinhart Kögerler

Seite 8

Michael Drmota, Wien

Die Rolle von Vermutungen für den Fortschritt der Mathematik

Seite 11

Gabriel Felbermayr, Wien

Ist die Ökonomik eine Art Sozialphysik?

Seite 15

Franz Fischler

Die EU und das Christentum — Braucht Demokratie Religion?

Seite 19

Meinrad Handstanger, Wien/Graz

Triadische Balance —

Anwendungsorientierte Grundlagen in den Rechtswissenschaften

Seite 27

Michael Hofer, Linz

Was ich mit Reinhart Kögerler immer schon besprechen wollte:

Stellenwert und Gestalt der Aufklärung

Seite 33

Christian Mitterer, Leoben

Materialentwicklung im Wandel

Vom Probieren zur wissensbasierten Oberflächenfunktionalisierung auf atomarer Ebene

Seite 39

Stefan Michael Newerkla, Wien

Die erstmals veröffentlichte *Resignatio humillima* des Atanáš Jan Blažej Spurný (1744–1816)

Seite 45

Florian Pausinger, Lissabon

Über das Zählen

Seite 51

Markus Schlagritweit, Wien

Freundschaft: Kornblume im Ährenfeld

Seite 59

Heinrich Schmidinger, Salzburg

Reflexionen über Hoffnung

Seite 63

Karl W. Steininger, Graz

Regeneratives Wirtschaften

Seite 67

Esther Strauß, Innsbruck/Linz/Wien

accepting rides with strangers

Seite 72

Sibylle Trawöger, Aachen

Glauben und Wissen im Dialog zwischen Naturwissenschaft und Theologie

Seite 79

Christina M. Tonauer, Innsbruck

Über die Wasserstruktur — Dem Leben auf der Spur

Seite 85

Klaus Viertbauer, Weingarten

Neuroenhancement: Curse or Blessing?

Seite 91

Dorothea Weber, Salzburg

Annäherungen an Lukrez

Seite 97

Dorothea Weber, Salzburg

Annäherungen an Lukrez

Wenn Reinhart Kögerler mich anruft, geht es meist um PRO SCIENTIA; freilich bleibt es nur selten dabei, oft kommen wir auch auf Themen der Theologie oder der Klassischen Philologie zu sprechen, und hier in den letzten Monaten vermehrt auf Lukrez, zu dem Reinhart als Physiker mir, der Philologin, in vielerlei Hinsicht neue Aspekte eröffnet hat und, wie ich zuversichtlich hoffe, weiterhin eröffnen wird. Die folgenden Bemerkungen setzen unser privates interdisziplinäres Gespräch – aus gegebenem Anlass schriftlich-monologisch – fort.

0. Die Nähe zur Physik signalisiert bereits der Titel von Lukrezens Werk, *De rerum natura*, die Latinisierung des griechischen Περὶ φύσεως (perí phýseos, Über die Natur), was seinerseits das Thema der vorsokratischen Naturphilosophie bezeichnet und auch als Titel der Schriften von Vorsokratikern gilt. Der Begriff ‚Natur‘ meint die Gesamtheit des Ist-Zustands der Welt (Buchheim 1999); ihre materiellen Grundlagen, die Prinzipien ihrer Entstehung und die Mechanismen ihrer Entwicklung wollen die Naturphilosophen klären, unter ihnen Demokrit, dessen atomistisches Weltmodell der hellenistische Philosoph Epikur (4./3. Jh. v. Chr.) im Wesentlichen übernahm und verfeinerte. Epikurs Philosophie, wie sie vor allem in seinem umfangreichen, heute größtenteils verlorenen Werk „Über die Natur“ vorlag, setzte Lukrez in der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. in *De rerum natura* (Text: Deufert 2019, Übersetzungen: Büchner 1973, Binder 2014) poetisch um. Sein Lehrgedicht ist damit für die Neuzeit nicht nur die bedeutendste Quelle für den Epikureismus, ebenso ist es ein Dokument einer reflektierten In-Beziehung-Setzung von Naturwissenschaft (in dem beschriebenen Sinn) und (literarischer) Ästhetik, zudem als literarisches Kunstwerk mit reicher Rezeptionsgeschichte besonders seit dem 14. Jahrhundert ein viel beforschtes Thema der (Literatur-)Wissenschaft. Auf diese drei Aspekte will ich im Folgenden kurz eingehen.

1. Der epikureische Atomismus, für den seit dem 17. Jahrhundert – beispielsweise bei René Descartes und Pierre Gassendi – vermehrt Interesse bestand, war und ist für Naturwissenschaft und Philosophie der Neuzeit wegweisend (Norbrook et al. 2016). Die Rezipierbarkeit der demokritisch-epikureischen Physik wurde durch die epikureische Theologie begünstigt, die zwar die Existenz der Götter nicht bezweifelte, deren Einwirken auf die Welt im Ganzen und speziell auf den Menschen aber ausschloss und darin sowie in der Betonung des Prinzips der Vernunft als universeller Urteilsinstanz ein Vorläufer der Aufklärung war. Die Verse, in denen Lukrez die befreiende Wirkung der Philosophie Epikurs pries, lassen denn auch an den Enthusiasmus denken, mit denen die Naturwissenschaft der frühen Neuzeit gefeiert wurde: Epikur habe in seinem Denken (1,74: *mente animoque*) das Weltall durchforscht und als Ergebnis seiner „Forschungsreise“ die Erkenntnis gebracht, dass in der Natur eine der Materie inhärente Gesetzmäßigkeit herrsche und dass daher die Ansicht, die Götter trügen für Werden und Vergehen Verantwortung, Aberglaube sei. Die Bedeutung, die in diesem Zusammenhang Lukrez besaß, lässt sich etwa am *Anti-Lucretius, sive de Deo et Natura* des Kardinals Melchior de Polignac (1661–1741) ablesen, in dem dieser als Reaktion auf *De rerum natura* die zu seiner Zeit modernsten Errungenschaften von Philosophie und Naturwissenschaften in einem kirchentreuen Lehrgedicht darstellte (Glei 2000, Glei 2021), das bis zum Ende des 18. Jahrhunderts ein veritabler Bestseller war (Kreuz 2006). Dass das Interesse am materialistischen und de facto atheistischen Weltbild des Epikureismus bis ins 19. Jahrhundert (und darüber hinaus) anhielt, lässt sich beispielsweise daran festmachen, dass Karl Marx seine Dissertation über die „Differenz der demokritischen und epikureischen Naturphilosophie“ verfasste. Selbst nach der Erkenntnis der Teilbarkeit der Atome ist der antike Atomismus nicht gänzlich obsolet

geworden, finden sich doch einzelne Konzepte der modernen Naturwissenschaften im Epikureismus vorgebildet, wenn dort auch anders begründet. So tritt die Vorstellung der Unendlichkeit des Raums, wie sie in der heutigen Kosmologie diskutiert wird, als eine der Grundannahmen bei Lukrez auf; sie wird in 1,968–983 mithilfe einer Analogie argumentiert: Ein Speer, der am (vermeintlichen) Ende der Welt abgeschleudert würde, würde entweder fliegen oder durch ein Hindernis aufgehalten. Beides ist nur dann erklärbar, wenn es einen Ort jenseits des Punktes, von dem aus er geworfen wurde, existiert. An moderne naturwissenschaftliche Erkenntnisse lässt auch die Überlegung, dass die Zeit nicht absolut sein kann, denken (1,459: *tempus item per se non est*), die Argumentation dafür sieht Lukrez in der Tatsache, dass Zeit nur aus der Veränderung von Dingen und nicht per se über die Sinne erfahrbar sei.

In anderer Weise als in den Naturwissenschaften finden sich Spuren epikureischer Lehre auch heute in jener oft von Wirtschaftsinteressen befeuerten westlichen Lebenshaltung, die sich als übermäßige Selbstfürsorge mit dem Ziel eines ichkonzentrierten, problemvermeidenden Wohlbefindens und einer zweckfreien Selbstoptimierung beschreiben lässt. Für diese Lebenshaltung scheint das Ideal der epikureischen Ethik, ἡδονή (*hedoné*, lat. *voluptas*), freilich nicht in dem von Epikur intendierten Sinn einer Beschränkung der Bedürfnisse, sondern in polemischer Verzerrung (wie sie seit der Antike üblich war) als grenzenloses sinnliches Genießen, ein Vorläufer zu sein. Es muss nämlich nicht Zufall sein, dass sich die Werbung für einschlägige, das Well-Being angeblich steigende Produkte mitunter epikureischer Maximen bedient; so lässt sich beispielsweise der Name einer Produktreihe funktioneller Erfrischungsgetränke, „Carpe diem“, letztlich auf einen Vers aus Horaz (*Carmen* 1,11,8), der sich selbstironisch als „Schweinchen aus der Herde Epikurs“ (*Epistulae* 1,4,16: *Epicuri de grege porcum*) bezeichnet, zurückführen; und das „Credo“ des Bio-Wellness-Produzenten Willi Dungal, „Die Natur bietet uns alles, was wir brauchen. Besinnen wir uns darauf“ (<https://www.willidungal.com/de/philosophie/>) ruft ein Epikur-Fragment (471 Usener) auf: „Dank der glückseligen Natur, dass sie das

Notwendige leicht erreichbar [und das schwer Erreichbare nicht notwendig] gemacht hat.“ Ob in diesen und anderen Fällen bewusst auf den Epikureismus zurückgegriffen wurde oder nicht, sei dahingestellt.

2. Lukrez zeichnet sich durch sachliche Korrektheit dessen aus, was er als Lehre des Epikureismus vermittelt, sowie durch strikte rationale Plausibilität. Der Plausibilisierung der naturwissenschaftlichen, ethischen und theologischen Positionen der epikureischen Lehre dient die poetische Ästhetik von *De rerum natura*, wie das dichterische Ich betont. Es agiere als Dichter wie ein Arzt, der einem Kind einen heilsamen Trank verabreichen will und zu diesem Zweck den Rand des Bechers, der die bittere Medizin enthält, mit Honig bestreicht (1,936–950; diese Metapher war vermutlich Ausgangspunkt für die biografistische Information, Lukrez sei nach Genuss eines Liebestranks gestorben; Weber 2024): die Schönheit der Verse soll demnach die Rezipierbarkeit des schwierigen Inhalts gewährleisten. Schwierig ist dieser aufgrund seiner intellektuellen Anforderungen und da er mit althergebrachten Vorstellungen besonders in der Theologie und der Anthropologie aufräumt. Die Freude, die bei der Lektüre von *De rerum natura* durch die Ästhetisierung entsteht, führt ihrerseits zu jener Lust, die Ideal und Ziel epikureischer Ethik ist. Diese zu verwirklichen ist das römische Lesepublikum geradezu prädestiniert: Die Anmut (*lepor*) seiner Verse, die sich der Dichter im Proömium des ersten Buchs erhofft (1,24–28), bringt er nämlich mit dem Wirken von Venus, der Personifikation von Lust und Freude, in Zusammenhang. Da Venus bzw. ihr griechisches Pendant Aphrodite aber in der Mythologie als Mutter des Aeneas die Ahnherrin der Römer ist (1,1: *Aeneadam genetrix*), sind diese die idealen Adressaten der Lust-Lehre Epikurs und gewissermaßen erblich für ein Leben entsprechend dem Ideal der *hedoné* besonders geeignet.

Worin die spezifische Ästhetik eines Kunstwerks besteht, ist meist schwierig zu beschreiben. Im Fall von *De rerum natura* liegt sie zum einen in der variations- und anspielungsreichen poetischen Sprache. Abgesehen von Passagen mit technisch anspruchsvollen Inhalten, die sprachlich oft

schwerfällig erscheinen – die lateinische Dichtersprache hat sich vor Lukrez an anderen Themen entwickelt und erprobt –, weisen Grammatik, Lexik und Versbau mitunter Elemente des Altlateins auf, dann wieder sind seine Verse von jenen der hochentwickelten Dichtersprache der Klassik nicht zu unterscheiden. Dabei kann die jeweils gewählte Form intertextuelle Bezüge markieren, etwa zum altlateinischen Dichter Ennius oder zur hellenistischen Liebesdichtung (4,1160–1184, Kenney 2007). Ästhetik liegt zum anderen in der symmetrischen Struktur der sechs Bücher *De rerum natura*. Sie sind thematisch in Zweiergruppen komponiert (1–2: physikalische Grundlagen des Kosmos, 3–4: Leib und Seele des Menschen, 5–6: Werden unseres Kosmos, Entwicklung der Menschheit), die inhaltliche Dreiteilung wird durch eine Mittelachse aufgelockert (Ende Buch 3: Unterwelt, Ende Buch 6: todbringende Pest). Zudem ist jedes der sechs Bücher mit einem Proömium versehen, das der Ort metapoetischer Reflexion ist und wo Fragen der Theologie und der Ethik angesprochen werden. Da dort traditionellerweise zentrale Anliegen verhandelt werden, gibt die Struktur des Werks den Aufbau der epikureischen Philosophie wieder, die ausgehend von der Physik über die Theologie zur Ethik, dem Hauptthema der hellenistischen Philosophie, führt.

Genuss beim Lesen zu erzeugen, ist bei rein abstrakt-naturwissenschaftlichen Themen eine nicht geringe Aufgabe. Lukrez versucht, dies zum einen durch eine klare Struktur seiner Argumentationsgänge, die er nicht selten sogar in markierte Abschnitte (*primum, deinde, tum, postremum*) unterteilt, zu unterstützen; zum anderen erleichtert er das Verständnis durch anschauliche Beispiele aus dem täglichen Leben; so lässt beispielsweise die Beobachtung, dass Trittsteine, die täglich benützt werden, von einem Tag zum nächsten unverändert erscheinen, nach Jahrzehnten aber deutliche Spuren von Abnutzung aufweisen, auf die Existenz kleinster, unsichtbarer Teilchen schließen (1,315f.). Ein noch höherer Anspruch liegt freilich darin, Freude bei der Lektüre jener Passagen, in denen es um Vergehen und Tod geht, zu gewährleisten. Hier gelingt es Lukrez, im Leser Bilder von Frieden und Schönheit entstehen zu lassen; beispielsweise führt er den Lehrsatz „Nichts vergeht zu

nichts“ (1,262–264) an, der in einem atomistischen Weltbild besagt, dass wenn Atomverbindungen, aus denen unbelebte wie belebte Körper und sogar die Seele bestehen, sich auflösen, dies zwar das Ende des jeweiligen Körpers bzw. Lebewesens, doch auch die Voraussetzung für das Entstehen eines neuen ist. In diesem Zusammenhang bringt der Dichter das Beispiel des Regens, den „der Vater Äther in den Schoß der Mutter Erde fallen lässt“ (1,250). Die Regentropfen vergehen, neues Leben entsteht. Es folgt, was wohl nur in der Dichtung möglich ist, eine knappe, präzise Skizze eines idyllischen Frühlingstags auf dem Land: Vogelgesang, Schafe auf der Weide, Kühe mit strotzendem Euter, dazwischen Jungvieh, das zwar noch unsicher auf seinen dünnen Beinchen unterwegs, doch schon voll Lebenslust ist (1,257–261). Mit diesem Bild vor Augen kann der Leser dem unvermeidbaren Tod, der nach epikureischer Ansicht das absolute Ende des Individuums ist, Sinn abgewinnen (1,262–264); eine abstrakte Behandlung dieses Themas könnte das nicht in diesem Ausmaß leisten.

3. Wie Poggio Bracciolini im Jahr 1417 in einem süddeutschen Kloster einen Codex mit *De rerum natura* entdeckte und welche Bedeutung dieser Fund für die Entwicklung der Renaissance hatte, wurde von Stephen Greenblatt (2012) eindrucksvoll dargestellt. Dieses umfangreichste lateinische Lehrgedicht der Antike mit seiner durchgehend philosophischen Thematik provozierte, wie bereits erwähnt, den Gegenentwurf *Anti-Lucretius* des Kardinals Polignac, war aber auch Vorlage für Bert Brechts unvollendet gebliebenes Lehrgedicht *Das Manifest* (dazu Suvin 2009). Damit wollte Brecht für Marx das sein, was Lukrez für Epikur war; die Nachwirkung war allerdings bescheiden. Einen interessanten Versuch einer Transformation des lukrezischen Lehrgedichts legte 2016 Raoul Schrott vor: *Erste Erde Epos* ist eine Abfolge voneinander unabhängiger, von unterschiedlichen Personen an unterschiedlichen Orten getragener „Minimalhandlungen“ (Laska 2019, 17), die die Darlegung und Erklärung jeweils eines naturwissenschaftlichen oder seltener geistesgeschichtlichen Themas narrativ rahmen. Formal ist das Werk vielfältig: Schrott verwendet unterschiedliche Vers-

formen (zum Teil in Strophen) und arbeitet mitunter mit Reimen oder rhythmisierter Prosa; sein durchgehend poetischer Sprachduktus und der Einsatz schmückender Epitheta steht zu dem enzyklopädisch-didaktischen Inhalt in gewisser Spannung. Der umfangreiche Anhang in wissenschaftlicher Prosa enthält weitere Informationen zu den im Hauptteil behandelten Themen. Dass Schrott mit diesem lehrhaften Epos – dies eine der Definitionen für das Lehrgedicht – seinen Fokus nicht auf gesellschaftliche Probleme der Gegenwart, wie Brecht dies getan hat, sondern auf „die Welt der Natur“ (Ziolkowski 338) legt, lässt ihn näher an Lukrez heranrücken. Wie dieser versucht auch Schrott, Poesie und Naturwissenschaften miteinander ins Gespräch zu bringen.

Literaturverzeichnis

- Binder 2014 = Klaus Binder: Lukrez, Über die Natur der Dinge, in dt. Prosa übertr. und kommentiert von K.B. Berlin: Galiani 2014.
- Buchheim 1999 = Thomas Buchheim: Vergängliches Werden und sich bildende Form. Überlegungen zum frühgriechischen Naturbegriff. *Archiv für Begriffsgeschichte* 41 (1999), S. 7–34.
- Büchner 1973 = Karl Büchner: *De rerum natura* / Welt aus Atomen, lateinisch und deutsch. Stuttgart: Reclam 1973.
- Deufert 2019 = Markus Deufert (ed.): *Titus Lucretius Carus, De rerum natura Libri VI*. Berlin/Boston: De Gruyter 2019.
- Glei 2000 = Reinhold F. Gleis: *Novus Orbis*. Melchior de Polignac über das Mikroskop. In: Rhoda Schnur et al. (eds.): *Acta Conventus Neo-Latini Abulensis. Proceedings of the Tenth International Congress of Neo Latin Studies*, Tempe (Arizona): State University at Binghamton 2000 (= *Medieval and Renaissance Texts and Studies* 207), S. 283–291.
- Glei 2021 = Reinhold F. Gleis: *Tertius motus*. Die Erklärung der Präzession im Anti-Lucretius des Melchior de Polignac. In: Ramunė Markevičiūtė, Bernd Roling (Hrsg.): *Die Poesie der Dinge. Ziele und Strategien der Wissensvermittlung im lateinischen Lehrgedicht der Frühen Neuzeit*. Berlin/Boston: De Gruyter 2021, S. 205–218.
- Greenblatt 2012 = Stephen Greenblatt: *Die Wende. Wie die Renaissance begann*. München: Siedler Verlag 2012 (Originalausgabe: *The Swerve. How the World Became Modern*. New York/London: W. W. Norton & Company 2011).
- Kenney 2007 = E.J. Kenney: *Doctus Lucretius*. In: Monica R. Gale (ed.): *Lucretius*. Oxford: Oxford University Press 2007, S. 300–327.
- Kreuz 2006 = Gottfried Kreuz: ... *Musasque ad vera vocare*. Schicksale des lukrezischen *Venusprooemiums* bei Polignac und Wieland. *Wiener Studien* 119 (2006), S. 299–315.
- Laska 2019 = Alexander Laska: *Zur Literarisierung naturwissenschaftlicher Erkenntnis und der Empfindung des Erhabenen*. Baden-Baden: Ergon Verlag 2019 (Literatura 41).
- Norbrook et al. 2016 = David Norbrook, Stephen Harrison, Philip Hardie (eds.): *Lucretius and the Early Modern*. Oxford: Oxford University Press 2016.
- Suvin 2009 = Darko Suvin: *Brechts Gedichtfassung des Kommunistischen Manifests*. https://www.linksnet.de/sites/default/files/pdf/DA282_suvin.pdf (Zugriff: 10.07.2025). Ursprünglich erschienen in: *Das Argument* 282 (2009), S. 607–615.
- Weber 2024 = Dorothea Weber: *Dichtung und Wahnsinn. Der Fall Lukrez*. In: Hildegard Fraueneder, Nora Grundtner, Manfred Kern (Hrsg.): *Kunst und Gebrechen*. Wien: Verlag Sonderzahl 2024 (*Figurationen des Übergangs* 1), S. 303–317.
- Ziolkowski 2014 = Theodore Ziolkowski: *Lukrez in der deutschsprachigen Literatur des 20. Jahrhunderts*. *Weimarer Beiträge* 60 (2014), S. 325–343.