

## Vergil, Dante und der *halo effect*

Zu *Aeneis* 2,9. 4,81. 8,59 und *Inferno* 7,98-99 \*

OTTA WENSKUS (Innsbruck)

*Abstract* – Dante as author knows far more about astronomy than Virgil as author did (or even pretended to know), but does not acknowledge this and tries to correct Virgil by making Virgilio (*Inferno* 7,98-99) improve on what Virgil wrote in *Aeneis* 2,9 and 4,81. What Dante's Virgilio says may not be astronomically correct, depending on the meaning he gives to the verb *cade*, but it makes far more astronomical sense than what Virgil wrote. Dante is thus probably a victim of the psychological bias known as *halo effect*, as are some commentators of both Dante and Virgil.

*Keywords* – Virgil, Dante, cognitive bias, constellations, telling the time of night

### 1. Vorbemerkungen

Im 25. Kapitel seiner Poetik, besonders 1460b28-32, unterscheidet Aristoteles zwischen Fehlern, die Dichter als Dichter machen, und den weniger schwerwiegenden reinen Sachfehlern (das Beispiel, das er nennt, ist, dass ein Dichter nicht weiß, dass Hirschkühe kein Geweih haben). Nur um Sachfehler beziehungsweise, im Falle von Dante, mögliche Sachfehler wird es in dieser Arbeit gehen; die poetologischen Aspekte berücksichtige ich nur gelegentlich, denn die meisten sind in der Sekundärliteratur hinreichend gewürdigt worden. Hier

\* Ich hatte bereits eine erste Fassung dieses Beitrages verfasst, als mich Guido Bastianini (Florenz), dem hier herzlich gedankt sei, auf einen hilfreichen Artikel von Roberta Caldini Montanari (im Folgenden: Caldini) aufmerksam machte, die in dem mich hier besonders interessierenden Punkt zu einem völlig anderen Ergebnis gekommen war als ich, auch wenn ich ihr in vielen wichtigen Punkten folge: Caldini 2014. Ich habe mit ihr anschließend eine intensive und ertragreiche Diskussion per E-Mail geführt, ohne dass die eine die andere restlos zu überzeugen vermochte. Auch ihr möchte ich meinen herzlichen Dank aussprechen, ebenso wie den anonymen Gutachtern.

ist zu betonen: Wie im Falle fast aller meiner Veröffentlichungen, in denen ich auf Sachfehler aufmerksam gemacht habe, hatte ich das ursprünglich nicht vor, sondern wollte vielmehr zeigen, wie genau sich der betreffende Autor auf einem gewissen Gebiet auskannte, und sah erst, als ich dies belegen oder mit Bildmaterial illustrieren wollte, dass ein Fehler vorlag, den es zu erklären galt.<sup>1</sup> Das Leitmotiv dieses Artikels ist nicht ‚Hier irrt der Dichter‘, sondern: ‚Wir müssen mit der Möglichkeit rechnen, dass sich auch der beste und gelehrteste Dichter in Sachfragen irrt und auch Fakten nicht kennt, die er hätte kennen können.‘ Man wende nun nicht ein, dass es auf sachliche Genauigkeit doch nicht ankommt. Erstens ist Dante sowohl als Autor wie als Erzähler ein *poeta doctus*, der sich implizit Kompetenzen in der Astronomie zuschreibt, und deshalb sind Ausführungen zu Sachfragen für einen guten Dante-Kommentar unentbehrlich. Zweitens ergibt sich, je nachdem, wie hoch wir Dantes astronomische Kompetenz einschätzen, zumindest eine weitreichende Konsequenz, welche die Datierung von Dantes Geburtstag betrifft. Die *communis opinio* schließt aus der Anrufung an das Tierkreiszeichen der Zwillinge von *Paradiso* 22,110-120 und der Prämisse, dass sich Dante als historische Figur in diesem Punkt mit Dante als Erzähler und Jenseitswanderer identifiziert, der historische Dante müsse ein Nativer dieses Tierkreiszeichens sein, wobei grundsätzlich der gesamte Zeitraum von etwa dem 21.05. bis zum 21.06. denkbar sei (Datenangaben nach dem gregorianischen Kalender).

Doch dies ist mit der Annahme, Dante sei wirklich astronomisch kompetent gewesen, nicht bzw. nur schwer vereinbar. Wieso? In diesen hochpoetischen Versen bezeichnet er die Zwillinge einerseits als Tierkreiszeichen (110 *segno*), dem er 113f. seine Begabung zuschreibt,<sup>2</sup> andererseits ruft er sie 112 als *gloriose stelle* an, sieht sie also

<sup>1</sup> In einer meiner neueren Veröffentlichungen (Wenskus 2019a) hatte ich, schon wider besseres Wissen, noch versucht, den wirklich groben Sachfehler im Text von Aristoteles HA 6,3 561a11-13 sicherheitshalber auch paläographisch zu erklären, aber klar gesagt, dass wohl eher ein Fehler des Autors anzunehmen ist. In einem zweiten Durchgang (Wenskus 2019b) habe ich dann gezeigt, dass der Fehler von HA 6,3 561a11-13 Teil eines komplexen Fehlersystems ist.

<sup>2</sup> Die Nativen des Tierkreiszeichens (die gängige Bezeichnung ‚Sternzeichen‘ wird von den Astronomen abgelehnt) Zwillinge werden in der antiken und mittel-

als Sternbild. Da sich nun wegen der Präzession des Frühlingspunktes bereits zu Dantes Zeit das Tierkreiszeichen Zwillinge mit dem Sternbild Zwillinge kaum noch überschneidet,<sup>3</sup> ergeben sich (jedenfalls wenn wir annehmen, dass Dante als Autor ehrlich ist, sich in diesem Punkt mit Dante als Jenseitswanderer identifiziert und sich nicht aus rein poetologischen Gründen lieber den Zwillingen zuordnen will als dem prosaischeren Stier), eine unwahrscheinliche Möglichkeit und zwei wahrscheinliche. Zunächst die wahrscheinlichen: a) Dante kennt den Unterschied zwischen Tierkreiszeichen und Sternbild und meint mit den *gloriose stelle* das Sternbild Zwillinge: Dann kann er frühestens Mitte Juni geboren sein, oder b) er kennt ihn nicht bzw. nicht mehr, dann denkt er an die Daten des Tierkreiszeichens und kann auch Ende Mai oder Anfang Juni auf die Welt gekommen sein.<sup>4</sup> *Nota bene*: Die

alterlichen Astrologie, die ihnen Kompetenz in Astronomie und Dichtung zuschreibt, positiver beurteilt als in der heutigen. Es liegt nahe, dies mit dem Einfluss des Manilius zu erklären, der sich im Proöm seines ersten Buches als Kind der Zwillinge bezeichnet (1,20-24) und den entsprechenden Nativen 4,152-161 sowohl Begabung als auch Fleiß auf diesen Gebieten zuerkennt. Leider ist es mir bis jetzt nicht gelungen, die Frage zu beantworten, ob Dante oder eine seiner Quellen den Manilius kannte.

- <sup>3</sup> Das ist eine stark verkürzte Formulierung, denn Tierkreiszeichen sind eindimensional (jedes entspricht genau einem Zwölftel der Ekliptik, d.h. einem Kreisbogen von 30°), Sternbilder hingegen zweidimensional und unterschiedlich groß, und auch die Bögen der Ekliptik, die jeweils eines der (in babylonischer Zeit zwischen elf und siebzehn, in der griechisch-römischen Antike ab etwa dem 5. Jh. v.Chr., im gesamten Mittelalter und in der Neuzeit bis 1928 meist zwölf, seit 1928 dreizehn) Tierkreissternbilder schneiden, sind unterschiedlich groß: Die Sonne durchläuft das Sternbild Skorpion in nur einer Woche, bevor sie in das dreizehnte (bzw., vom Widder aus gezählt, neunte) Sternbild wechselt: den Ophiuchus. *Nota bene*: Der Ophiuchus war schon lange als Sternbild anerkannt, aber 1928 entschloss sich die IAU (Internationale Astronomische Union), einige lichtschwache, früher dem Skorpion zugeteilte Sterne zum Ophiuchus zu zählen, der infolgedessen nunmehr von der Ekliptik gequert wird.
- <sup>4</sup> Genauer kann ich nicht sein, weil ich nicht wissen kann, wo für Dante das Sternbild Zwillinge beginnt. Die Grenzen der Tierkreiszeichen sind *per definitionem* festgelegt (der Frühlingspunkt bleibt an der Grenze der Tierkreiszeichen Fisch und Widder) und daher vom Präzessionseffekt nicht betroffen, während die Grenzen der Sternbilder zwar durch Konvention festgelegt sind (seit 1930 von Eugène Delporte, welcher dazu 1925 von der IAU beauftragt worden war), aber eben Sterne umschließen und nicht nur Ekliptikgrade (der Frühlingspunkt

Präzession des Frühlingspunktes ist ein physikalischer Effekt (die Erde benimmt sich wie ein Kreisel, dessen Figurenachse, in diesem Fall die Erdachse, um die Drehimpulsachse, in diesem Fall die Ekliptikachse, rotiert) und hat nichts mit dem menschengemachten Problem des julianischen Kalenders zu tun, das Dante *Paradiso* 27,124f. erwähnt.<sup>5</sup> Die dritte, m.E. sehr unwahrscheinliche Möglichkeit ist, dass Dante den Unterschied zwischen Sternbild und Tierkreiszeichen kennt, aber mit der Anrufung an die *gloriose stelle* nicht das Sternbild Zwillinge, sondern das Sternbild Stier (bzw. Teile davon) meint.<sup>6</sup> Dann wäre aber zu erwarten, dass Dante in diesem Abschnitt auf das Problem hinweist. Wenn wir aber eine vierte Möglichkeit annehmen,

liegt schon seit über 2000 Jahren im Sternbild der Fische und wird dort noch, entgegen anderslautender Behauptungen diverser esoterischer Bewegungen, bis zum Jahr 2600 bleiben). In den meisten Jahren wechselt die Sonne am 21.05. in das Tierkreiszeichen Zwillinge, aber erst am 22.06. in das gleichnamige Sternbild, einen Tag, nachdem sie in das Tierkreiszeichen Krebs gewechselt ist. Der Präzessionseffekt macht, grob vereinfacht, für die ekliptiknahen Sterne etwa einen Tag pro 70 Jahre aus; deshalb kann Dante, wenn er sowohl dem Sternbild als auch dem Tierkreiszeichen Zwillinge zuzuordnen ist, frühestens Mitte Juni und spätestens Ende Juni auf die Welt gekommen sein. Die Enciclopedia Dantesca ist hier keine Hilfe; dies gilt auch für die Artikel Caparro/Tabarroni 1970, Poulle 1976a und Poulle 1976b. Bei Gizzi 1974 handelt es sich um einen Astronomiekurs für Anfänger mit einigen nicht problematisierten Dantezitaten. Die einschlägigen Kommentare sehen in *segno* und *costellazione* Synonyme, so auch Chiavacci Leonardi 1997 zu 109-111 und 115-117. Auch Stocchi 2017 gebraucht die beiden Termini synonym. Es ist durchaus möglich, dass auch Dante der irrigen Ansicht war, die Tierkreiszeichen seien mit den Tierkreissternbildern identisch, aber die Kommentare sollten auf dieses Problem hinweisen.

<sup>5</sup> Diese Faktoren verwechselt Stocchi 2017, 4 und verursacht so ein heilloses Durcheinander.

<sup>6</sup> Stocchi 2017, 4 Anm. 8 könnte durchaus Recht haben, wenn er in Dantes *Convivio* 2,16,1 einen Bezug auf die Präzession sieht. Er drückt sich dort aber so undeutlich aus, dass sich mir der Eindruck aufdrängt, er habe allenfalls eine vage Erinnerung an das, was er von der Präzession gehört hat: Er spricht dort von einer zweiten Bewegung des Fixsternhimmels, die uns verborgen sei. Auch im Falle der Zeitangabe von *Paradiso* 27,67-69 liegt der Verdacht nahe, dass Dante Sternbild und Tierkreiszeichen zu Unrecht gleichsetzt. Dass mindestens Columella und Plinius der Ältere die Theorie Hipparchs gründlich missverstanden haben, glaube ich 1986 gezeigt zu haben; dass auch Statius sie nicht ganz verstanden hat, nehme ich 2014, 145 Anm. 28 an.

nämlich, dass Dante als Erzähler die Zwillinge aus rein poetologischen Gründen anruft, dürfen wir aus dieser Stelle nicht auf das Geburtsdatum des historischen Durante degli Alighieri schließen.<sup>7</sup> Eine Variante dieser Möglichkeit ist, dass Dante leicht geschönt haben könnte. Ich könnte nicht sagen, welche dieser möglichen Erklärungen die richtige ist; in solchen Fällen müssen wir alle nach menschlichem Ermessen möglichen Erklärungen durchspielen und dürfen aus keiner Hypothese weitreichende Schlüsse ziehen.

## 2. Dante, Inferno 7,98-99

Die Frage lautet nun nicht, warum ausgerechnet ich dieses Problem benenne, sondern warum ich dies so spät tue. Ich bin einerseits Wissenschaftshistorikerin und Gelegenheits-Freisichtastronomin, andererseits eine Rezeptionsforscherin, die seit 1990 immer wieder Vorlesungen zur Antikerezeption bei Dante abhält. Warum sind mir die Probleme von *Paradiso* 22 und *Inferno* 7 so spät aufgefallen? Hier hat der *halo effect* gewirkt, dem ich mich als Mensch nicht entziehen kann, denn er gehört zu den so genannten systematischen Denkfehlern, d.h. Fehlern, die alle Menschen automatisch machen und allenfalls im zweiten Durchgang korrigieren. Der Nobelpreisträger Daniel Kahnemann spricht hier von ‚system A‘, mit dem wir schnell und bequem denken, und ‚system B‘, mit dem wir mit weit größerem Aufwand von Zeit und Energie eventuelle Fehler des ‚system A‘ korrigieren.<sup>8</sup> Nun ist es schon mathematisch unmöglich, alle Fehler des ‚system A‘ zu korrigieren; die Forderung: ‚Überprüfe Alles!‘ ist schlicht nicht erfüllbar. Von diesen systematischen Denkfehlern ist der *halo effect* einer der am besten erforschten; in der Psychologie ist der Terminus seit über hundert Jahren gebräuchlich; er bezeichnet den systematischen Denkfehler, Personen, die wir aus welchen Grün-

<sup>7</sup> So wie Chiavacci Leonardi 1994 im Falle der für Ostern 1300 problematischen Angabe von *Purgatorio* 1,19-21, die Venus habe in den Fischen gestanden, sicher zu Recht annimmt, Dante stelle die Venus als Morgenstern deshalb an den Anfang des *Purgatorio*, weil sie die wiedergefundene göttliche Liebe symbolisiert.

<sup>8</sup> Kahnemann 2011, *passim*. Diese beiden ‚systems‘ sind Abstraktionen und lassen sich nicht bestimmten Gehirnregionen zuordnen. Zum *halo effect* vgl. bes. *ibid.* 82-85.

den auch immer besonders schätzen, nur positive Eigenschaften zuzuschreiben (es gibt auch eine negative Variante dieses Denkfehlers, deshalb bevorzugen einige Autoren den treffenderen, aber sperrigen Ausdruck ‚exaggerated emotional coherence‘). In Fällen wie demjenigen Dantes und seiner besten Kommentare kommt noch der ‚authority bias‘ hinzu, also die Tendenz, Personen, die wir für kompetent halten, zu vertrauen, vor Allem auf Gebieten, auf denen wir selbst nicht recht zu Hause sind. Nun verstehen aber die meisten Philologen nicht viel von Astronomie, und die wenigen Ausnahmen kommentieren in der Regel eher astronomische Texte als solche, in denen von Astronomie nur fallweise die Rede ist. Zu den Ausnahmen unter diesen Ausnahmen gehört vor Allem Martin West. Hinzu kommt Folgendes: Auch moderne Astronomen sind in Fällen wie dem von *Inferno* 7,98f. oft eine geringere Hilfe als die (wenigen) Spezialisten für antike astronomische Angaben zu den Sternphasendaten, also den sichtbaren Auf- und Untergängen der Sterne, denn diese sind für die heutige Astronomie uninteressant, erstens, weil wir sie für kalendarische Zwecke nicht mehr brauchen, und zweitens, weil die Lichtbrechung am Horizont am größten ist. Nur Objekte, die im Zenith stehen, sehen wir in der Regel dort, wo sie sich tatsächlich befinden.

Das Studium der antiken Phasendaten ist voller Fallstricke; es gilt weit mehr Faktoren zu beachten, als astronomisch Unbeschlagenen klar sein kann, und zu diesen zählen zumindest die meisten der Interpreten von *Inferno* 7,98f. Die Funktion dieser Stelle ist klar: Der Jenseitswanderer Virgilio will den Jenseitswanderer Dante mit einem Hinweis auf die Position der Sterne zur Eile anspornen, so wie Odysseus seine Gefährten in *Ilias* 10,251-253. Aber während die *Ilias*-stelle eine astronomische Deutung zulässt, die gut mit dem homerischen Sprachgebrauch vereinbar ist und dementsprechend oft richtig interpretiert und übersetzt wird,<sup>9</sup> ist die Dantestelle wesentlich problematischer: *Già ogni stella cade che saliva / Quand'io mi mossi*. Diese Stelle wird unterschiedlich erklärt, aber in den von mir konsultierten deutschen und italienischen Kommentaren wird nur jeweils eine Erklärung genannt, ohne dass die unterschiedlichen Lösungen gegeneinander abgewogen werden, allenfalls mit Ausnahme der Teilfrage,

<sup>9</sup> Dazu Wenskus 2019b.

ob der Aufbruch Virgilios aus dem Limbo gemeint ist, was der Gebrauch der ersten Person Singular doch wohl impliziert, oder die gemeinsame Jenseitsreise von Dante und Virgilio, wie Gmelin zu glauben scheint.<sup>10</sup> Die naheliegende Übersetzung ‚Schon geht jeder Stern unter, der aufging, als ich aufbrach‘ könnte zwar die richtige sein, würde Dante aber einen Fehler unterstellen, nämlich die Annahme, alle Sterne, die gleichzeitig aufgehen, kulminierten gleichzeitig und gingen gleichzeitig unter. Das ist jedoch nur am Äquator der Fall, während die Breitengrade, die Dante in der *Commedia* besonders interessieren, abgesehen von dem der jeweiligen italienischen Adressaten diejenigen Jerusalems und des Läuterungsberges sind (weil Dante diesen an den Antipoden Jerusalems imaginiert, teilen diese beiden Orte für ihn denselben idealen Horizont; besonders deutlich *Purgatorio* 2,1-9). Dies macht auch die Erklärung von Anna Maria Chiavacci Leonardi problematisch,<sup>11</sup> die wie Natalino Sapegno annimmt, es sei mit *cade* nicht das gemeint, was im Deutschen mit ‚untergehen‘ und im Italienischen mit *tramontare* im ursprünglichen Sinn gemeint ist, sondern die gesamte Bewegung der Sterne von der Kulmination (= dem Meridiandurchgang) in Richtung Horizont. Das wäre astronomisch fast völlig korrekt (zu der Einschränkung gleich), aber nur, wenn etwa zwölf Äquinoktialstunden vergangen sind, wie Sapegno meint,<sup>12</sup> und nicht lediglich sechs, wie Chiavacci Leonardi und Caldini glauben.

<sup>10</sup> Gmelin 1954, ad loc.

<sup>11</sup> Chiavacci Leonardi 1991, ad loc.

<sup>12</sup> Sapegno 1968, ad loc. (wohl nicht als erster; ich habe nicht versucht, zu eruieren, wer welche Idee als erster hatte; dazu wäre ein längerer Studienaufenthalt in Florenz erforderlich). Unter Äquinoktialstunden versteht man das, was wir heute noch in der Umgangssprache als ‚Stunde‘ verstehen (im Gegensatz zu den im antiken Rom gängigen Temporalstunden). Chiavacci Leonardi schreibt ad loc.: „hanno dunque percorso metà dell’arco celeste visibile dalla terra, che corrisponde a un quarto dell’intero giro, cioè a un tempo di sei ore.“ So auch Caldini 2014, 211f., die trotz ihrer astronomischen Kompetenz das Problem übersehen hat. Sie geht wie Chiavacci Leonardi davon aus, dass sich *cade* auf das Durchlaufen des gesamten sichtbaren Abschnittes des jeweiligen Kreisbogens nach der Kulmination (= dem Meridiandurchgang) bezieht, und präzisiert, dass das Verb hier ingressiv gebraucht sei. Entweder sie irrt oder Dante; beide können nicht recht haben. Ausgeschlossen ist die Erklärung von Köhler 2010 (ad

Wenn Chiavacci Leonardis Annahme, es seien nur sechs Stunden vergangen, zutrifft, was keinesfalls ausgeschlossen ist, so würde daraus folgen: Dante als Autor irrt oder lässt den Virgilio irren. Das, was Virgilio laut Chiavacci Leonardi hier beschreibt, ist deshalb nur am Äquator möglich, weil nur dort alle Fixsterne parallele Halbkreise über dem Horizont beschreiben; an allen anderen Orten der Erde sind es je nach Deklination des Sternes unterschiedlich große konzentrische Kreisbögen (also konzentrische Kreisbögen über unterschiedlich großen Zentriwinkeln; im Falle der jeweiligen Zirkumpolarsterne liegt der Extremfall vor: vollständige konzentrische Kreise), und von diesen Sternen brauchen einige der weiter nördlich liegenden deutlich mehr als sechs Stunden vom Aufgang bis zum Meridiandurchgang (beziehungsweise, im Falle der Zirkumpolarsterne: von der unteren zur oberen Kulmination). Wohl bemerkt: Hier würde es sich nicht um einen durch die Tradition gefestigten Irrtum handeln wie die Annahme, die Venus sei der Sonne näher als der Merkur,<sup>13</sup> oder die Unterschätzung des Erdumfangs, welche sich in der Zeitangabe von *Purgatorio* 2,1-6 niederschlägt. Vielmehr hat bereits im 4. Jh. v.Chr. Autolykos von Pitane in seinen beiden erhaltenen Schriften gezeigt, warum (außer am Äquator) Sterne, die gleichzeitig aufgehen, nicht auch gleichzeitig untergehen können: in *Über die bewegte Kugel* 9 und in *Über Auf- und Untergänge* 2,9.

Aber was ist mit Sapegnos Erklärung? Könnte Dante nicht meinen, alle Fixsterne, die bei Virgilios Aufbruch auf der Ostseite der sichtbaren Himmelshalbkugel standen, befänden sich nach etwa zwölf Stunden nun irgendwo auf der Westseite? Wenn wir ohnehin *cadere* in einem Sinn interpretieren, der bei Dante zwar nicht belegt, aber sehr wohl denkbar ist, dann ist dieser Interpretation entschieden der Vorzug zu geben, weil sie Dante nur eine leichte Ungenauigkeit unterstellt, die kaum ins Gewicht fällt: In diesem Fall würde Dante nicht bedenken, dass es Fixsterne gibt, die so weit südlich des Himmelsäquators liegen, dass sie für Beobachter im Mittelmeergebiet im Süd-

loc.), der meint, es seien sechs Stunden vergangen, aber trotzdem schreibt, die betreffenden Sterne „sinken jetzt unter den Horizont“. Köhler kombiniert offenbar die inkompatiblen Ansätze von Sapegno und Chiavacci Leonardi.

<sup>13</sup> Vgl. hierzu Hübner 1997a.



südosten aufgehen: Diese gehen schon kurze Zeit später im Südsüdwesten unter. Für diese Interpretation spricht unter anderem das *ogni*, welches ja redundant wäre, wenn Dante irrigerweise glaubte, alle Sterne, die gemeinsam aufgehen, gingen auch gemeinsam unter.

Astronomisch unproblematisch, aber philologisch wohl doch zu gewagt ist die Annahme, dass Dante mit *cade* auch die Bewegung unterhalb des Horizonts bis zur unteren Kulmination mitmeint.<sup>14</sup> Die Annahme, *cadere* könne für Dante auch ‚schwach werden‘ im Sinne von ‚von der Sonne überstrahlt werden‘ bedeuten, lässt sich hingegen nicht stützen: In *Purgatorio* 18,76-81 bezieht sich das *cade* von 81 eindeutig auf den Untergang der Sonne, die ja nicht von einem anderen Himmelskörper überstrahlt werden kann.

Nehmen wir rein hypothetisch an, Dante irre hier im Sinne Chiavacci Leonardis: Wie verträge sich das mit seinen durchaus respektablen astronomischen Kenntnissen, die er sonst in der *Commedia* immer wieder zeigt, u.a. *Inferno* 11,113-115? Wirklich gute Astronomen, die selbst systematisch Beobachtungen anstellen, werden antworten: ‚Gar nicht.‘ Aber tatsächlich handelt es sich hier um einen Fehler, der auch Philologen unterläuft, die sich mit Astronomiegeschichte befassen.<sup>15</sup> Mag sein, dass zu dieser Gruppe auch Dante zu rechnen ist, denn dass er Virgilio bewusst einen Schnitzer machen lässt, ist doch wohl auszuschließen in Anbetracht der Autorität, die er ihm ansonsten in Bezug auf alle Fakten zuschreibt, die ein paganer Autor der Kaiserzeit kennen konnte. Zu Recht schreiben Bettina Full und Karin Westerwelle: „Wiederholte Anreden bringen

<sup>14</sup> So ähnlich bereits Bosco/Reggio 1979, ad loc.

<sup>15</sup> So außer Caldini 2014 (je einmal auf den Seiten 211, 212 und 213) auch Hannah 2005, 8, der trotz aller Beschlagenheit von ‚parallel semicircles‘ spricht. Caldini schreibt 213 in Bezug auf *Aeneis* 2,9 und 4,81: „il percorso discendente, dopo la culminazione della mezzanotte, delle stelle sorte alla fine del giorno“. Tatsächlich kulminieren Sterne, die gemeinsam aufgehen, nur für einen Betrachter am Äquator gleichzeitig, aus demselben Grund, aus dem gleichzeitig aufgehende Sterne nicht gleichzeitig untergehen. Leider übernimmt Casali 2017 zu Aen. 2,9 Caldinis nur allzu plausible, aber eben falsche Erklärung. Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass Vergil denselben Fehler begangen hat (s.u.).

ein absolutes Vertrauen in Vergil zum Ausdruck, der durch sein großes, allumfassendes Wissen die Erfahrung leitet.“<sup>16</sup>

Noch eine Frage drängt sich auf: Woher weiß Virgilio, wie spät es ist? Dieses Problem stellt sich erst recht im Falle der sehr genauen Angabe von *Inferno* 11,113-115. Dass Dante als Autor den Virgilio diese Angaben machen lässt, dürfte nicht daran liegen, dass er ihm ein ungewöhnlich gutes Zeitgefühl zuschreibt, sondern dass er hier den Dichter Vergil rezipiert, genauer gesagt: einige Stellen der *Aeneis*.<sup>17</sup> In der *Aeneis* zeigt sich Vergil m.E. als astronomisch wenig beschlagen, abgesehen von einer kurzen und auf der Handlungsebene unmotivierten *Tour de force* in 3,513-517,<sup>18</sup> bei der er sich vermutlich hat helfen lassen. Nicht umsonst gehört die Astronomie zu den Gebieten, in denen er das Primat gern anderen Völkern als den Römern zugesteht (vgl. *Aeneis* 6,849-850). Warum aber sind die Vergilphilologen einschließlich, wie ich meine, Dante, geneigt, dem Vergil dennoch auch auf diesem Gebiet keine Fehler zuzutrauen, während die astronomische Ahnungslosigkeit Ovids und anderer Dichter (zu Recht) immer wieder kritisiert wird?<sup>19</sup> Hier wirkt offenbar der *halo effect*: Ovid gilt nun einmal als weniger diszipliniert als der sorgfältig feilende Vergil.<sup>20</sup> Die Exegeten neigen wegen des *halo effects* aber dazu, nicht

<sup>16</sup> Full/Westerwelle 2015, 12.

<sup>17</sup> So auch Caldini 2014, welche 211 zu unserer Dantestelle schreibt „appare una ripresa, e, oserei dire, quasi una glossa, del virgiliano *cadentia sidera*.“

<sup>18</sup> Dazu Hannah 1993, bes. 130. Hannah lehnt im Folgenden den mir einleuchtenden Lösungsansatz ab, nach dem sich Palinurus vergewissere, dass der Himmel klar ist (wofür der Kontext spricht), weil daraus folgen würde, dass Vergil wenig von astronomischer Praxis versteht. Ich halte es aber für unmethodisch, diese Möglichkeit von vorneherein auszuschließen; hier noch ein Zusatzargument: Die Sterne und Sternbilder, die Vergil nennt, sind auch bei weniger klarem Himmel gut sichtbar (da zu den Hyaden in der Antike auch der sehr helle Aldebaran gezählt wurde); interessanter wären für Palinurus als Wetterkundigen lichtschwache Sterne. Hannahs eigene Lösung (Palinurus habe sich als Augur betätigt), scheint mir nicht hinreichend begründet.

<sup>19</sup> Braun 2000; zu der Tendenz, Vergil um jeden Preis zu verteidigen, bes. 212. Brauns Liste ließe sich verlängern.

<sup>20</sup> Die antiken Angaben über Vergils sorgfältige Arbeitsweise gelten auch vorsichtigen Philologen als unverdächtig; vgl. Suerbaum 2002, hierzu 42. Kritik an Ovids angeblicher Neigung, seinem *ingenium* nachzugeben, übte bereits Quintilian, *Institutio* 10,1,98; ob diese berechtigt ist, steht auf einem anderen Blatt, aber

nur die Fehler wegzuerklären, die Vergil, wie Aristoteles sagen würde, in seiner Eigenschaft als Dichter macht (Poetik 25, bes. 1460b28-32), sondern auch sachliche Fehler. So schreibt Dante dem Virgilio astronomische Kompetenzen zu, welche der historische Vergil aller Wahrscheinlichkeit nach nie besessen hat.<sup>21</sup>

Wenn Vergil also astronomische Fehler macht oder sich zumindest in astronomischen Zusammenhängen irreführend ausdrückt, kann, grob vereinfacht, viererlei geschehen:

- a) Der Fehler wird (aus Absicht oder, weitaus häufiger, aus Unkenntnis) übersehen.
- b) Die Textstelle wird durch ingeniose, aber m.E. methodisch problematische Hypothesen erklärt, bei denen es sich oft um *Ad-hoc*-Erklärungen handelt.
- c) Das Problem wird klar benannt. Das ist nur selten der Fall; zu den Ausnahmen gehört außer Wolfgang Hübner auch Ludwig Braun,<sup>22</sup> die jedoch auf die uns hier interessierenden Probleme nicht eingehen.

Ovid muss pro Tag deutlich mehr Verse geschrieben haben als der selbstkritische Vergil.

<sup>21</sup> Die *Georgica* stellen eine Scheinausnahme dar, denn Vergil rezipiert hier nachweislich griechische Vorlagen und gibt sogar Anweisungen mit astronomischen Zeitangaben, die zu Nord- und Mittelitalien nicht passen. Auch diese hat man bereits in der frühen Kaiserzeit wegzuerklären versucht; vgl. Wenskus 1998, 259 Anm. 17. Vgl. diesen Beitrag auch zum Desinteresse der Römer an den Auf- und Untergängen der Sterne (im Gegensatz zu den Sonnenwenden und den Tag- und Nachtgleichen), was erklärt, warum Vergils Publikum die astronomischen Fehler des Dichters in der Regel nicht bemerkt hat. Den Wenskus 1998 genannten Stellen ist Seneca, *Medea* 309-315 hinzuzufügen: Wenn der Chor erklärt, niemand habe vor der Erfindung der Seefahrt die Sterne gekannt, kritisiert Seneca m.E. die Übernahme des in der griechischen Literatur gängigen Topos vom Nutzen der Sternphasen für die Landwirtschaft durch einige römische Autoren. Dass Vergil sich über einige Teilbereiche der antiken Kosmologie gut informiert zeigt, etwa die Zonenlehre, bedeutet nicht, dass er auch sonst astronomisch beschlagen ist. Zur Zonenlehre sehr anregend Bakker 2019, der aber zu einigen anderen Punkten den von mir unter b) bezeichneten Fehler zu begehen scheint.

<sup>22</sup> Vgl. Hübner 1997b, der zu Recht betont, dass die von ihm untersuchten Vergilstellen nur in poetischer, aber nicht in astronomischer Hinsicht einen Sinn haben; Braun 2000.

- d) Die Stelle wird zwar kritisiert, aber nur selten, und diese Kritik ist dann meist leicht, wie im Falle von *Aeneis* 8,59: Der Tiber fordert Aeneas auf, der Iuno Opfer zu bringen, und zwar *primis cadentibus astris*. Hierzu vermerkt P.T. Eden<sup>23</sup> „Virgil has transferred a precise term to an imprecise context, as if the stars collectively rose, passed their zenith and set“. Das könnte auf Aen. 2,9 und 4,81 zutreffen, aber wegen des *primis* nicht auf diese Stelle. Treffend formuliert es bereits der Servius Danielis zur Stelle: *et dictum iuxta vulgarem opinionem, tamquam oriente die occidunt astra*; dieser Irrtum unterläuft etwa 2000 Jahre später Puccinis Librettisten in der *Turandot*, in der Arie *Nessun dorma*: ‚Dilegua, o notte! Tramontate, stelle!‘

Dieser Fehler (oder diese grobe sprachliche Ungenauigkeit) Puccinis war mir lange nicht aufgefallen,<sup>24</sup> weil ich nur die deutsche Fassung kannte, in welcher (wie auch in der englischen) dieser Fehler bzw. diese Ungenauigkeit korrigiert wird: Und etwas Ähnliches tut auch Dante, vermutlich aber nicht mit Bezug auf diese Stelle (Aen. 8,59), auf die ich noch genauer eingehen werde,<sup>25</sup> sondern mit Bezug

<sup>23</sup> Eden 1975, ad loc. An seiner Erklärung ist außer der erwähnten Vernachlässigung des *primis* der Gebrauch von ‚zenith‘ statt ‚culmination‘ zu monieren: An keinem Beobachtungsort der Welt passieren alle Sterne den Zenith. Das von Eden benannte Problem betrifft daher nicht diese Stelle, sondern das Stellenpaar 2,9 und 4,81: Auch ich meine, dass Vergil nicht klar ist, dass jederzeit Sterne untergehen und andere aufgehen: Den entsprechenden Fehler in Bezug auf die Aufgänge begeht Vergil *Aeneis* 4,352: *quotiens astra ignea surgunt* (für den Einbruch der Nacht). Diese Stelle spricht m.E. sowohl gegen die Annahme, mit *cadere* könne Vergil allgemein die Bewegung der Sterne bezeichnen, als auch gegen die Annahme, *cadere* bedeute hier allgemein ‚schwach werden‘, wie Caldini 2014 meint (s.u.).

<sup>24</sup> Den Hinweis auf ihn verdanke ich Luigi Battezzato (Università del Piemonte/Vercelli). In der gängigen deutschen Fassung heißt es ‚jeder Stern erbleiche‘; in der englischen ‚fade, you stars‘. Caldini meinte in ihrer Mail vom 27.03.2017, es handele sich nicht um einen Fehler, sondern um eine Besonderheit der italienischen Sprache, aber m.E. beruht diese Besonderheit eben auf einem gängigen Irrtum, d.h. Puccinis Librettisten war nicht klar, dass nicht alle Sterne untergehen, wenn der Tag anbricht.

<sup>25</sup> Möglicherweise rezipiert Vergil hier den pseudoeuripideischen *Rhesos* 527-530, eine Gruppe von Versen, die laut einem Scholion zu 528 bereits Krates von Mallos kritisiert haben soll. Vergil könnte versucht haben, das nach wie vor

auf *Aeneis* 2,9 und/oder 4,81, wo jeweils die *cadentia sidera* zum Schlaf auffordern: Die Nacht ist an beiden Stellen schon weit fortgeschritten.<sup>26</sup> Der Gebrauch von *cadere* in den drei Aeneisstellen und der

völlig rätselhafte *πρῶτα σημεῖα* interpretierend zu übersetzen. Anders als mir Feickert 2005, 249 unterstellt, habe ich keineswegs diese ‚ersten Zeichen‘ mit dem Sternbild Skorpion gleichgesetzt, sondern diese Hypothese des Parmeniskos zwar diskutiert, aber eindeutig abgelehnt: Wenskus 1990, 84. Ich weiß wirklich nicht, was an meiner Formulierung „Wie Kroll und Webb möchte ich die Interpretation des Parmeniskos ablehnen“ missverständlich sein könnte. Feickerts eigene bzw. aus einem Brief von H. Görgemanns übernommene Erklärung geht von gleich drei nicht eben zwingenden, voneinander unabhängigen Hypothesen aus und ist daher unwahrscheinlich. Fries 2014, ad loc. folgt der Interpretation des Scholiasten, die ich bereits 1990, 83 als „sprachlich bedenklich“ bezeichnet hatte. Der Interpretation des Scholiasten folgt auch Liapis 2012, ad loc. Dieser Kommentar ist oft hilfreich, berücksichtigt aber leider die neuere deutschsprachige Literatur nicht, nicht einmal Feickert, geschweige denn meine Veröffentlichung zum Thema (auf die er durch Feickert gekommen wäre). Sein Kommentar zu dieser Stelle ist voll innerer Widersprüche, Ungenauigkeiten und reiner *Ad-hoc*-Annahmen, und ich würde hoch wetten, dass er einen astronomisch halbwegs beschlagenen Kollegen gefragt hatte (aus der Danksagung VI schließe ich, dass es Daryn Lehoux war; zu diesem Wenskus 2012) und anschließend (was einer der häufigsten Kommunikationsfehler ist) die Wahrscheinlichkeit der vermutlich zögernd vorgetragenen Erklärung seines Kollegen falsch einschätzte, wie im Falle der für unser Thema wichtigsten Behauptung dieses Kommentars: Mit *πρῶτα σημεῖα* sei ‚in all likelihood‘ der Bootes gemeint, dessen Hauptstern Arkturus in der antiken Astrometeorologie in der Tat eine große Rolle spielt. Aber wieso dann der Plural? Der Arkturus ist der einzige Stern dieses Sternbildes, der die Größenklasse Drei übertrifft. Vor Allem aber: Es trifft zwar zu, dass der Abendaufgang des Arkturus den Frühlingsbeginn markieren kann (nicht muss, wie Liapis behauptet), aber dieses Argument ist für ein Athener Publikum irrelevant, da das Athener bürgerliche Jahr im Hochsommer, das dorische Jahr im Herbst und das Arbeitsjahr des Bauern laut hesiodeischer Tradition im Spätherbst beginnt, mit dem Morgenuntergang der Plejaden. Dass Vergil den *Rhesos* kannte, ist allerdings nicht sicher; *Aeneis* 1,469-471 könnte sich auf *Ilias* 10 (oder ein anderes Trojaepos) beziehen. Sollte aber Vergil hier tatsächlich den rätselhaften Rhesusvers interpretieren, wäre dies ein Zusatzargument gegen die vom Servius Danielis sowie einigen neuzeitlichen Philologen vertretene Auffassung, *primis* sei adverbial zu verstehen; für die Deutung als Attribut zu Recht Calдини 2014, 194f.

<sup>26</sup> Das ist die zweite Erklärung des Servius zu Aen. 2,9; seine erste, *cadentia sidera aut epitheton est siderum, quae semper et oriuntur et occidunt*, ist wenig überzeugend.

von *cade* in *Inferno* 7,98 legt die Annahme nahe, dass sich Dante *Inferno* 7,98f. auf Vergil bezieht, und zwar mit voller Absicht. Da er aber mehr von Astronomie versteht als sein Vorbild und offenbar auch nicht der Ansicht ist, dass *cadere* an diesen Stellen ‚schwach werden‘ bedeutet,<sup>27</sup> lässt Dante den Virgilio präzisieren, welche Sterne denn nun gerade im von Sapegno angenommenen weiteren Sinne untergehen: alle, die aufgegangen waren, als er (Virgilio) sich auf den Weg machte. Selbst wenn wir annehmen, dass Chiavacci Leonardis Erklärung die richtige ist, so wäre Dantes Fehler nicht annähernd so schwer wie derjenige, welchen Vergil in *Aeneis* 8,59 (oder einer seiner Prätexte) m.E. begeht.

### 3. Vergil, *Aeneis* 2,9. 4,81 und 8,59

Nun ist aber Caldini trotz meiner Einwände immer noch überzeugt, dass Vergil sich zwar keiner wissenschaftlich präzisen Sprache bedient, aber andererseits auch keine astronomischen Fehler begeht, und da sie sicher weit mehr von Astronomie versteht als Vergil, verdienen ihre Erklärungsversuche eine nähere Untersuchung. Beginnen wir wie sie mit *Aeneis* 2,9 und 4,81. In beiden Versen findet sich die Wendung *suadentque cadentia sidera somnum*. Caldini referiert zunächst die Ansicht der meisten neuzeitlichen Kommentatoren, die (sofern sie auf die Stellen eingehen) meinen, es sei in beiden Versen das Ende der Nacht gemeint. Aber was meint Vergil mit *cadentia*? Laut einigen der von Caldini referierten Ansichten gebraucht Vergil *cadere* hier im Sinne von ‚schwach werden‘. Nun ist *cadere* in nichtastronomischen Zusammenhängen in diesem Sinne belegt, aber kann denn *surgere* ‚stark werden‘ bedeuten? *Aeneis* 4,352 schreibt Vergil *quotiens astra ignea surgunt*, um den Einbruch der Nacht zu beschreiben.<sup>28</sup> Nun

Mehr zu den antiken und modernen Erklärungen der drei fraglichen *Aeneis*-stellen bei Caldini 2014.

<sup>27</sup> Wie einige Kommentatoren im Falle von *Aeneis* 2,9 und 4,81 annehmen; zu dieser These gleich.

<sup>28</sup> Caldini 2014 folgt 196 mit Anm. 73 Le Bœuffe 1987, der 254f. meint, *surgere* könne „les diverses formes d'apparition astrales“ bezeichnen. Hier besteht jedoch die Gefahr eines Zirkelschlusses, und solange nicht der Nachweis erbracht wird, dass in der uns interessierenden Periode *surgere* in nichtastronomischen

wussten zwar bereits Hesiod und Sappho, dass sich die Sterne auch dann oberhalb des Horizontes befinden können, wenn sie vom Licht der Sonne oder des Mondes überstrahlt werden und daher für uns unsichtbar sind,<sup>29</sup> aber gut belegt ist auch die Vorstellung, dass alle Sterne, die überhaupt untergehen,<sup>30</sup> dies bei Sonnenaufgang tun, und zwar fast gleichzeitig. Da bei Texten, wie meine Diskussion mit Caldini zeigt, die diesbezüglichen Verben oft unterschiedlich interpretiert werden können,<sup>31</sup> hier ein Beleg aus der Vasenmalerei. Es handelt sich um einen rotfigurigen Kelchkrater, den so genannten Blacas-Krater, British Museum Nr. 1867.0508.1133 = BM E 466, der übrigens, wie einige andere Darstellungen auch,<sup>32</sup> die Merkwürdigkeit

Zusammenhängen ‚stark werden‘ bedeuten kann, ohne dass eine Aufwärtsbewegung mitgemeint ist (wie etwa in Bezug auf Winde), gehe ich im Falle von *Aeneis* 4,352 von einer Verwendung aus, die auf einer sachlich falschen Annahme beruht. Im Einzelfall oft unbeantwortbar scheint mir hingegen die Frage, was sich die Autoren, welche Vergil imitieren, gedacht haben, wenn sie wie ihr Prätext die Verben *cadere* und *surgere* (oder ähnliche Ausdrücke) gebrauchen, und selbstverständlich kann ich die Möglichkeit nicht ausschließen, dass schon Vergil dem Sprachgebrauch anderer lateinischer Dichter folgt. In diesem Fall hat ein Früherer den Fehler begangen.

<sup>29</sup> Hesiod, *Werke und Tage* 417-419; dazu vgl. Erren 1967, 51 und Wenskus 1990, 45; zu Sappho sowie Bakchylides Ep. 9 Wenskus 1990, 37.

<sup>30</sup> Wer in astronomischer Hinsicht so naiv ist, diese Anschauung zu vertreten, ist sich vermutlich auch nicht der Tatsache bewusst, dass die Auf- und Untergänge der Sterne vom Breitengrad des Beobachters abhängen.

<sup>31</sup> Auch wenn dies m.E. manchmal nicht gerechtfertigt ist: Caldini 2014, 194 schreibt in Bezug auf die Paraphrase des Tiberius Donatus in dessen Kommentar zu *Aeneis* 2,9, *sidera in occasum labuntur*, also auf eine Wendung, die wir kaum mit ‚die Sterne verlöschen‘ wiedergeben dürfen, „questa opinione, o, meglio, questo modo di esprimersi.“

<sup>32</sup> Liste bei Yalouris 1988, 1033. Unser Kelchkrater (Nr. 109 bei Yalouris, ohne Abbildung in V.2) wird auf ca. 420 v.Chr. datiert. Ein Detail des Blacas-Kraters ist abgebildet in LIMC II.2, Astra 22, aber nicht das, was uns in diesem Zusammenhang interessiert. Karusu 1984, 925 nennt eine Parallele, das Fragment einer etwa gleichzeitig zu datierenden (laut Karusu eher etwas älteren) attischen rotfigurigen Hydria (Neapel, Museo Nazionale RC 157). Allerdings ist von dem Gespann, vor dem die beiden Knaben/Sterne in den Okeanos tauchen, zu wenig erhalten, als dass wir zweifelsfrei sagen könnten, auch hier müsse der Sonnenwagen dargestellt gewesen sein; die Identifizierung der beiden Wagenlenkerinnen ist offenbar nicht unumstritten. Andere Darstellungen von Sternen, die morgens in die Fluten springen, sind nicht bekannt (bzw. waren es 1984 nicht).

aufweist, dass die Vorgänge am Himmel seitenverkehrt abgebildet sind: Der Sonnenwagen bewegt sich von rechts nach links, was nur auf der Südhalbkugel normal wäre. In der Ikonographie scheint die Bewegung von links nach rechts jedoch häufiger belegt zu sein: Auf dem Ostgiebel des Parthenon etwa ist der Wagen der Selene ganz rechts dargestellt, woraus folgt, dass die Pferde ganz links zum Sonnenwagen gehören müssen. Für uns ist in diesem Zusammenhang jedoch interessanter, was die auf dem Kelchkrater dargestellten jungen Männer tun, welche die *communis opinio* mit den Sternen identifiziert: Einer befindet sich bereits im Ozean, einer springt, und einer steht noch auf einem Felsen. Unklar ist hier nur, ob, wie in der griechischen Vasenmalerei so oft, aufeinanderfolgende Ereignisse als gleichzeitig dargestellt werden, oder ob der Maler die Tatsache wiedergeben will, dass manche Sterne länger sichtbar bleiben als andere. In Wirklichkeit gehen aber die Sterne, die sich in der Nähe der aufgehenden Sonne befinden, ebenfalls nicht unter, sondern auf; wir sehen sie nur nicht mehr. Mit anderen Worten: Wenn die *communis opinio* Recht hat und die jungen Männer wirklich Sterne sind und nicht junge Menschen, die ein morgendliches Bad nehmen, ist der Maler der Ansicht, die Sterne (einschließlich derer, die sich am Osthimmel befinden) gingen bei Sonnenaufgang unter, und zwar im Ozean, so wie es Valerius Flaccus 4,90f. schreibt: *iam iam subeuntibus astris / oceani genitale caput*, oder auch Statius, *Thebais* 3,684f., der wie der Iliasdichter in 18,489 und der Odysseedichter in 5,275 den Großen Bären (bzw. Wagen = *plaustrum*) ausnimmt.<sup>33</sup>

Aber wie konnten die Genannten zu einer solchen Ansicht kommen? Hier ist zu bedenken, dass wir keinen Fixstern (außer, sehr selten, den Sirius) je tatsächlich den Horizont passieren sehen kön-

<sup>33</sup> Mit dem Unterschied, dass an den beiden Homerstellen nicht behauptet wird, morgens gingen die Sterne unter. Dieser Irrtum ist (mit *pontus* statt *Oceanus*) auch Lucan 4,523-528 belegt, dort irritierenderweise kombiniert mit gelehrten Details, nicht jedoch bei Statius, *Achilleis* 1,138f., wo es nur heißt, die untergehenden Sterne erwärmten den Pontus. Zu den astronomischen Angaben in diesen Homerstellen vgl. Wenskus 1990, 37. Der früheste Dichter, von dem die *communis opinio* annimmt, dass er einen analogen Fehler macht, ist Apollonios von Rhodos, welcher zweimal den Abendstern abends aufgehen lässt: 1,774f. und 4,1692; vgl. dazu Soubiran 2006, 126.



nen.<sup>34</sup> Auch die Sterne, die bald tatsächlich untergehen werden, werden bereits vorher unsichtbar. Wenn also, so der schlichte (unberechtigte) Umkehrschluss, Sterne, die untergehen, vorher oberhalb des Horizontes unsichtbar werden, dann gehen alle Sterne, die unsichtbar werden, demnächst unter.

Bevor Caldini ihre eigene Interpretation von *Aeneis* 2,8f. und 4,80f. darlegt, geht sie zunächst auf 8,59 ein. In diesem Fall geht aus dem Kontext immerhin klar hervor, dass die Zeit kurz vor Sonnenaufgang gemeint sein muss. Hier bezieht sich Vergil also auf das Phänomen, dass einige Sterne früher unsichtbar werden als andere. So weit, so gut. Was 8,59 betrifft, sind sich Caldini und ich nur in dem Punkt uneins, ob der Gebrauch von *cadere* an dieser Stelle auf einer wahren, aber missverständlich formulierten Annahme beruht (die Sterne gehen kurz vor Sonnenaufgang zwar nicht unter, aber man sieht sie eben nicht mehr, weil ihr Licht schwächer, korrekter: von der Sonne überstrahlt wird) oder aber, wie ich nach dem Servius Danielis meine, auf einem verbreiteten (und, wie gesagt, leicht erklärbaren) Irrtum (bei Sonnenaufgang gehen alle Sterne unter). Ich sehe meine Ansicht gestützt (nicht bewiesen) durch eine Interpretation, von der auch Caldini überzeugt ist: Zumindest in *Aeneis* 2,9 und 4,81 kann mit *cadere* nicht das Verlöschen der Sterne gemeint sein.

Was *Aeneis* 2,9 und 4,81 betrifft, hat Caldini sicher in einem entscheidenden Punkt Recht: Die Annahme, an beiden Stellen sei das Ende der Nacht gemeint, wirft chronologische Probleme auf; vermutlich meint Vergil eine Zeit nicht allzu lange nach Mitternacht. Dies ist übrigens wohl auch bei Valerius Flaccus 3,32f. der Fall, der sich, wie das *sidera somnos* am Hexameterschluss zeigt, auf unsere Aeneisstellen bezieht: *Nox erat et leni caneant aequora sulco / et iam prona leves spargebant sidera somnos*.<sup>35</sup> Caldinis Hinweis auf Sapphos Fragment 168 B Voigt

<sup>34</sup> Bezeichnend ist das italienische Wort *tramontare*. Dass Sterne hinter Bergen verschwinden, ist leicht zu beobachten.

<sup>35</sup> Manuwald 2015 weist ad loc. auf *Aeneis* 2,9 hin, geht aber auf das Problem nur durch den Gebrauch der gnomischen Anführungszeichen ein: „the stars are ‚setting‘ (OLD *pronus* 5b), since it is after midnight.“ Das ist keine wirkliche Erklärung. Noch problematischer ist Val. Fl. 3,730f. *ilicet extremi nox litore solis Hiberas / condidit alta domos et sidera sustulit axis*, gerade wenn, wie Manuwald meint, *axis* im weiteren Sinne von ‚Himmel‘ gebraucht ist, weil Valerius Flaccus

ist hilfreich, zeigt aber auch den Unterschied sowohl zu unseren Vergilstellen als auch zu *Ilias* 10,251-253 und *Odyssee* 12,311: Sappho sagt ausdrücklich, welche Sterne untergegangen sind, nämlich die Plejaden, während in den Homerstellen nur von einer beträchtlichen Positionsänderung der Sterne allgemein die Rede ist. Vergil hingegen würde, wenn wir die betreffenden Wendungen von 2,9 und 4,81 heliozentrisch umformulieren, nur sagen: ‚Es ist Zeit, schlafen zu gehen, weil sich die Erde dreht‘, statt etwa ‚weil sich die Erde, seit das und das geschehen ist, um so und so viel Grad gedreht hat‘ bzw. gängiger formuliert ‚sind soundsoviele Stunden vergangen‘.<sup>36</sup> Aus Gründen, die ich in anderen Publikationen erklärt habe,<sup>37</sup> kann ich Caldini aber zumindest im Falle der Homerstellen nicht folgen, wenn sie meint, mit den Sternen müssten diejenigen Sterne gemeint sein, welche sich während der Nacht der Sonne diametral gegenüber befinden und so eine genaue Bestimmung der Nachtzeit erlauben, wenn man u.a. weiß, wo Süden ist und das Datum kennt sowie die Position der Sonne auf der Ekliptik an diesem Datum, und/oder wenn man eine Planisphäre benutzt. Dies setzt ein Abstraktionsniveau voraus, dass die Griechen der frühen Archaik nach menschlichem Ermessen nicht besessen haben können. Anders sieht es im Falle Vergils aus: Für einen astronomisch Beschlagenen der frühen Kaiserzeit wäre eine solche Vorstellung völlig geläufig gewesen, zumal gerade in dieser Epoche die Astrologie blühte, welche zwar eine Pseudowissenschaft ist, aber ohne gute Grundkenntnisse der mathematischen Astronomie nicht auskommt. Aber interessierte sich Vergil überhaupt für Astronomie? Ich

vergisst (oder nie gewusst hat), was die (scheinbare) Drehung des Himmels um seine Achse bewirkt.

<sup>36</sup> Zur Erinnerung: Die Erde dreht sich jede Äquinoktialstunde um 15° (und jeden Tag 24 mal 15° = 360°).

<sup>37</sup> Zu Sappho Caldini 2014, 203-208; zu der von Caldini angegebenen Literatur ist hinzuzufügen David Pingree bei Wenskus 1990, 55f. Pingree hat eine m.E. überzeugende, wenn auch nicht zwingende, neue Übersetzung vorgeschlagen; zu *Dolonie* und *Odyssee* Caldini 2014, 208f., davon teilweise stark abweichend Wenskus 2019b. Vor Allem halte ich (auf einer viel zu selten beachteten Beobachtung Martin Wests zu Hesiod aufbauend) die Annahme, die Griechen der archaischen Zeit hätten bereits den Begriff der Kulmination gekannt, für anachronistisch, und Priviteras Übersetzung von *Odyssee* 12,311 aus morphosyntaktischen Gründen für unmöglich.

glaube es ebenso wenig wie Ludwig Braun und Wolfgang Hübner.<sup>38</sup> Ein großer Dichter muss nicht auch in jeder Disziplin beschlagen sein, selbst wenn er sich gelegentlich auf deren Gebiete begibt. Anders ausgedrückt: Wie die meisten Menschen sprechen auch Dichter häufig von Dingen, von denen sie so gut wie nichts wissen. Vermutlich können sich so gute Kennerinnen der Astronomie wie Caldini nicht vorstellen, dass kluge Menschen so wenig von dieser Wissenschaft verstehen konnten, geschweige denn Genies. Mir fällt dies nicht annähernd so schwer. Warum soll Vergil mehr von Astronomie verstanden haben als Valerius Flaccus? Nur, weil er der bessere Dichter war? Lassen wir uns vom *halo effect* nicht auf Dauer blenden!

Caldini schreibt in den drei aufeinanderfolgenden Seiten 211-213 je einmal in unterschiedlichen Formulierungen, *cadentia sidera* beziehe sich auf die Sterne, die sofort nach Sonnenuntergang im Osten aufgegangen waren und nunmehr, nach dem Meridiandurchgang (= der Kulmination), anfangen, unterzugehen. Bei aller *caritas interpretativa*: Das ist aus genau demselben Grund falsch wie die Annahme, dass alle Sterne, die gleichzeitig aufgehen, auch gleichzeitig untergehen, was, wie gesagt, nur am Äquator möglich ist. Durchaus möglich, dass auch Vergil dieser irrigen Ansicht war, aber dann hätte Caldini klar sagen müssen, dass er irrt. Es wäre auch unrealistisch, Vergils Angabe etwa nur auf die Tierkreissternbilder bzw. die Tierkreiszeichen und die dazugehörigen so genannten Paranatellonten zu beziehen.<sup>39</sup> Paranatellonten sind Sternbilder, die gleichzeitig mit Tierkreissternbildern (oder -zeichen) aufgehen, und Vergils etwas jüngerer Zeitgenosse Manilius hat ihnen den literarisch gelungensten Teil seines Werkes gewidmet: 5,32-709. Nun strotzt gerade dieser Teil von astronomischen Fehlern: Manilius teilt die Paranatellonten den Tierkreiszeichen zu, die ihm inhaltlich zu passen scheinen; er zeigt sich gerade

<sup>38</sup> Hübner 1997b und Braun 2000.

<sup>39</sup> Diese *Ad-hoc*-Erklärung wäre im Falle der Vergilstellen aus den oben genannten Gründen äußerst unwahrscheinlich und im Falle der von mir in Wenskus 2019b untersuchten Zeitangaben *Ilias* 10,251-253 sowie *Odyssee* 12,312 nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen. Die archaische griechische Astronomie kennt keines der Tierkreissternbilder: Die Hyaden (zu denen die antike Astronomie auch den Aldebaran zählt) spielen schon früh eine gewisse, die Plejaden sogar eine große Rolle, aber nicht das Sternbild Stier, zu dem sie gehören.

in diesem Buch also eher als Dichter denn als astronomisch versierter Astrologe.<sup>40</sup> Offenbar interessieren ihn die Fakten in diesem Falle nicht. Aber er hätte kaum so geschrieben, wie er geschrieben hat, wenn er seinen Adressaten so gute astronomische Detailkenntnisse zugetraut hätte, wie es Caldini im Falle der Adressaten Vergils zu tun scheint. Erschwerend kommt im Falle von 2,9 hinzu, dass ja Aeneas spricht, der gerade eben erst in Karthago angekommen ist und wohl kaum wissen kann, welche Sterne auf diesem Breitengrad gleichzeitig auf- oder untergehen – ganz abgesehen davon, dass die Szene in Didos Palast spielt und Aeneas kaum genug Sterne sehen kann, um aus ihrer Position auf die Nachtzeit schließen zu können.<sup>41</sup>

Um noch einmal klar zu sagen, was mich an *cadentia* in astronomischer Hinsicht stört: Es ist entweder überflüssig oder irreführend, wenn Vergil sagen will (wie die Dichter der *Odyssee* und der *Doloneie*), aus dem Stand der Sterne allgemein gehe hervor, dass die Nacht weit fortgeschritten ist, denn das zeigen nicht nur die untergehenden Sterne, sondern alle sichtbaren, auch diejenigen, die gerade aufgehen. Vom Untergang der Sterne in Nachtzeitangaben zu sprechen macht hingegen nur dann Sinn, wenn man wie Sappho in Fragment 168 B Voigt sagt, welche Sterne untergehen oder untergegangen sind. *Cadentia* ist poetisch sinnvoll: Sogar die Sterne sind müde. Das metrisch äquivalente *micantia* z.B. hätte zu dynamisch geklungen. Ähnliche Erwägungen (oder schlichte Ignoranz) haben offenbar Gabriele D'Annunzio bewogen, sein frühes Nachtgedicht mit *O falce di luna calante* (also: ‚O abnehmende Mondsichel‘) statt astronomisch korrekt mit *O falce di luna crescente* zu beginnen.<sup>42</sup> Der Unterschied ist, dass D'Annunzio einen klaren Fehler begeht (sofern er nicht sagen will,

<sup>40</sup> Hübner 1984, 175: „Es besteht ein eigenartiger Widerspruch zwischen der prä-tendierten Genauigkeit der Gradangaben und den offenkundigen Unrichtigkeiten, die viel schlimmer sind als die, die Hipparch an Arat rügt.“

<sup>41</sup> Wer ein Astrolab bedienen kann und/oder den Sternenhimmel, und zwar nicht nur den seines eigenen Breitengrades, sehr gut kennt, kann aus dem Datum, der Position der Sterne und dem Breitengrad auf die Uhrzeit schließen oder eben aus dem Datum, der Position der Sterne und der Uhrzeit auf den Breitengrad. Von diesen vier Variablen müssen aber immer drei bekannt sein.

<sup>42</sup> Im deutlich später (1893) erschienenen *Hortus conclusus*, macht er es richtig; V. 33 spricht er im Rahmen einer Abendszene von „la falce della nova luna“.

dass die meisten Menschen erst kurz vor Sonnenaufgang zu Bett gehen), während Vergil sich in den betreffenden Versen immerhin so ausdrückt, dass eine so gute Astronomiehistorikerin wie Caldini Montanari nichts auszusetzen hat.

Da *Aeneis* 8,59 mit Sicherheit die Zeit kurz vor Sonnenaufgang gemeint ist, und weil eine gewisse Restunsicherheit bleibt (glaubte Vergil, die Sterne gingen dann alle unter, oder nicht?), schlage ich eine vorsichtige Übersetzung vor: ‚sobald die ersten Sterne entschwinden‘. Sollte diese Zeit auch 2,8f. und 4,80f. gemeint sein, was aber erhebliche Probleme bereitet, könnten wir übersetzen: ‚die entschwindenden Sterne raten zum Schlaf‘. Ist aber, wie Caldini meint und, was wesentlich wahrscheinlicher ist, eine Zeit nicht allzu lange nach Mitternacht gemeint, schlage ich vor ‚die sinkenden Sterne raten zum Schlaf‘. Was genau sich Vergil dabei gedacht haben könnte, ist dann freilich unklar, von poetischen Gründen einmal abgesehen. Dante wollte diese Unklarheit ausräumen, beging dabei aber möglicherweise einen Fehler, der auch astronomisch Fortgeschrittenen leicht unterläuft, sofern er nicht eine leichte Ungenauigkeit in Kauf nahm und/oder die Verben *cadere* und *salire* in einem Sinn gebrauchte, der sonst für ihn nicht belegt ist. Welche dieser Annahmen zutrifft, vermag ich nicht zu entscheiden; dies ist die Aufgabe der Italianistik. Wichtig ist mir als Wissenschaftshistorikerin jedoch die Feststellung, dass in *Inferno* 7,98f. sowie in *Paradiso* 22 jeweils ein Problem vorliegt, das in der heutigen Standardliteratur zu Dante bis jetzt nicht angemessen diskutiert worden ist.

*Bibliographie*

- Bakker, A., Vergilius Astronomiae Ignarus? A Vindication of Virgil's Astronomical Knowledge in Georgics 1.231-258, in: *Mnemosyne* 72 (2019) 621-646.
- Bosco, U./Reggio, G. (edd., comm.), Dante Alighieri. La Divina Commedia. Inferno, Florenz 1979.
- Braun, L., Der Dichter und die Sterne, in: *Würzburger Jahrbücher für die Altertumswissenschaft* 24 (2000) 209-219.
- Caldini Montanari, R., Cadentia sidera e l'ora della notte nell'Eneide (2.8s.; 4.80s.; 8.59), in: *Prometheus* 40 (2014) 180-214 [zitiert als Caldini 2014].
- Caparro, I./Tabarroni, G., Astronomia, in: *Enciclopedia Dantesca* I (1970) 431-435.
- Casali, S. (trans., comm.), Virgilio. Eneide 2, Pisa 2017.
- Chiavacci Leonardi, A.M. (ed., comm.), Dante Alighieri. Commedia I, Mailand 1991.
- , Dante Alighieri. Commedia II, Mailand 1994.
- , Dante Alighieri. Commedia III, Mailand 1997.
- Eden, P.T. (comm.), A Commentary on Virgil: Aeneid VIII, Leiden 1975.
- Erren, M. (ed.), Die Phänomene des Aratos von Soloi. Untersuchungen zum Sach- und Sinnverständnis (Hermes-Einzelschriften 19), Wiesbaden 1967.
- Feickert, A. (trans., comm.), Euripidis Rhesus. Einleitung, Übersetzung, Kommentar, Frankfurt 2005.
- Fries, A. (ed., comm.), Pseudo-Euripides 'Rhesus', Berlin/Boston 2014.
- Full, B./Westerwelle, K., Poeta fui. Dante und Vergil, in: *Deutsches Dante Jahrbuch* 90 (2015) 3-35.
- Gizzi, C., L'astronomia nel poema sacro I, Neapel 1974.
- Gmelin, H. (trans., comm.), Dante Alighieri. Die Göttliche Komödie. Kommentar I, Stuttgart 1954.
- Hannah, R., The Stars of Iopas and Palinurus, in: *The American Journal of Philology* 114 (1993) 123-135.
- , Greek and Roman Calendars. Constructions of Time in the Classical World, London 2005.
- Hübner, W., Manilius als Astrologe und Dichter, in: *Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt* II.32.1 (1984) 126-320.
- , Antike Kosmologie bei Dante, in: *Deutsches Dante Jahrbuch* 72 (1997) 45-81 [= Hübner 1997a].

- , Noch einmal: *ruit Oceano nox* (Verg. Aen. 2,250), in: Acta Classica Universitatis Scientiarum Debrecenensis 33 (1997) 189-201 [= Hübner 1997b].
- Kahnemann, D., Thinking, Fast and Slow, o.O. 2011.
- Karusu, S., Astra, in: Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae II.1 (1984) 904-927.
- Köhler, H. (trans., comm.), Dante Alighieri. La Commedia. Die Göttliche Komödie. Vol. I: Inferno/Hölle, Stuttgart 2010.
- Le Bœuffle, A., Astronomie Astrologie. Lexique latin, Paris 1987.
- Lehoux, D., Astronomy, Weather, and Calendars in the Ancient World. Parapegmata and Related Texts in Classical and Near Eastern Societies, Cambridge 2007.
- Liapis, V., A Commentary on the Rhesus attributed to Euripides, Oxford 2012.
- Manuwald, G. (comm.), Valerius Flaccus Argonautica III, Cambridge 2015.
- Poulle, E., Stella: astronomica, in: Enciclopedia Dantesca V (1976), 428-429 [= Poulle 1976a].
- , Zodiaco, in: Enciclopedia Dantesca V (1976) 1172-1173 [= Poulle 1976b].
- Sapegno, N. (ed.), Dante Alighieri. La Divina Commedia. Vol. I: Inferno, Florenz 1968.
- Soubiran, J., Le ciel des Argonautes: Apollonius de Rhodes et Valerius Flaccus, in: Pallas 72 (2006) 123-135.
- Stocchi, M.P., Il giorno natale di Dante, in: Studi Danteschi 82 (2017) 1-16.
- Suerbaum, W., Vergilius [4], in: Der Neue Pauly 12.2 (2002) 42-60.
- Wenskus, O., Columelle. Rust. I, 1, 4 et Pline l'Ancien, HN XXXVI, 73-74: deux façons de mal comprendre Hipparque, in: Kentron 2.3 (1986) 52-54.
- , Astronomische Zeitangaben von Homer bis Theophrast (Hermes-Einzelschriften 55), Stuttgart 1990.
- , Columellas Bauernkalender zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit, in: Kullmann, W./Althoff, J./Asper, M. (edd.), Gattungen wissenschaftlicher Literatur in der Antike, Tübingen 1998, 253-262.
- , Rezension zu Lehoux 2007, in: Anzeiger für die Altertumswissenschaften 65 (2012) 67-77.
- , Von Statius zu Dante: Amphiaros' Hadessturz und das Beben des Läuterungsbergs, in: Antike und Abendland 60 (2014) 141-151.
- , Was ist der Springende Punkt? Eine übersehene Crux in Aristoteles' Historia animalium 6,3, in: Hermes 147 (2019) 113-116 [= Wenskus 2019a].

- , Time in Greek Epic, in: Reitz, Ch./Finkmann, S. (edd.), Structures of Epic Poetry. Vol. II.2: Configuration, Berlin/Boston 2019, 183-214 [= Wenskus 2019b].
- , Mehr zum springenden Punkt, in: Hermes (im Druck).
- Yalouris, N., Helios, in: Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae V.1 (1988) 1005-1034.