

ZUR ASTROMETEOROLOGIE BEI RÖMISCHEN AUTOREN

Im griechisch-römischen Altertum herrschte die Überzeugung, dass die Himmelskörper auf die Wettererscheinungen Einfluss hätten; gewisse Konfigurationen der Planeten, Sternbilder und darüber hinaus bestimmte Astralphänomene könnten, dem Erachten der Alten nach, über Witterungsverhältnisse oder über Naturkatastrophen Auskunft geben. Das Gebiet, das diese Fragen umfasst, wird heute Astrometeorologie genannt. Diese Wissenschaftsrichtung hatte eine große Bedeutung für die Erkundung der Wettererscheinungen¹. Die ionischen Naturphilosophen – Anaximander, Anaximenes, Demokrit – haben die wissenschaftlichen Grundlagen für die Meteorologie geschaffen². Sie erkannten Zusammenhänge zwischen den Himmelskörpern und den auf der Erde vorkommenden meteorologischen Erscheinungen und versuchten, diese Zusammenhänge rational zu erklären. Eine zusammenfassende Darstellung auf diesem Gebiet sind Aristoteles' *Meteorologica*. Er bestimmte die Ursachen der einzelnen Wetterphänomene und stellte die Bedeutung dieser Phänomene für das Funktionieren der Welt dar. Viele meteorologische Bemerkungen finden sich auch in der Tetrabiblos des berühmten griechischen Astronomen Ptolemaios – dies bestätigt die enge Verbindung der Astronomie mit der Meteorologie im Altertum.

Nicht nur die Griechen interessierten sich für Astral- und Wettererscheinungen, auch die Römer leisteten zu der Wissenschaft von den astrometeorologischen Phänomenen ihren eigenen Beitrag. Wenn sie auch an der theoretischen Seite der Astrometeorologie nur ein geringes Interesse zeigten, zeichneten sie sich

1) Die griechisch-römische Astrometeorologie erwuchs aus dem Aberglauben der primitiven Völker, denen zufolge manche Gewittererscheinungen mit dem Auf- und Untergang eines bestimmten Sternbildes verbunden gewesen sein sollten. Vgl. Kroll (1930) 29.

2) Vor den Griechen hatten schon die Ägypter und Babylonier ein systematisches Interesse für die Meteorologie. Vgl. Fritscher (2000) 89f.; Beaujeu (1950) 11. Die letzteren haben die später von den Griechen übernommene Windrose erfunden. Vgl. Frisinger (1977) 28.

doch auch hier, wie auf anderen Gebieten, durch ihren Sinn für das praktische Leben aus. Sie nutzten diese Disziplin für die Landwirtschaft, für einen an den auf- und untergehenden Sternen orientierten Landarbeit-Kalender und in der Schifffahrt, als ein Mittel, die Seeleute vor herannahenden Stürmen zu warnen³. Als Beispiel seien hier die Schriften des Seneca, Plinius des Älteren, Columella oder die dichterisch-astronomischen Werke des Germanicus, Manilius und Ovid genannt. Astrometeorologische Lehren finden sich auch bei Vergil, Cicero und Avienus. Die zwei letztgenannten haben, wie auch Germanicus, in der römischen Literatur das astronomische Lehrgedicht Arats, die *Phaenomena*, adaptiert⁴. Außer bei den eben erwähnten Autoren sind in der römischen Literatur die mit der Astrologie und Meteorologie verbundenen Probleme nur marginal behandelt worden⁵. Im Folgenden sollen anhand der genannten Werke die bei den Römern relevanten astrometeorologischen Vorstellungen in systematischer Ordnung behandelt werden.

Die Sternbeobachtungen, die die Römer im meteorologischen Kontext anstellten, fanden in drei Bereichen eine praktische Anwendung:

- in den allgemeinen Wettervorhersagen in Anlehnung an die Beobachtung der Himmelskörper,
- in den besonders für die Bauern wichtigen Auskünften über die Einwirkung gewisser Sternbilder auf den Pflanzenwuchs,
- in den für die Seeleute wichtigen Bemerkungen über den Einfluss mancher Sterne auf das Seewetter.

* * *

3) Vgl. Frisinger (1977) 29f.

4) Während der Einfluss Vergils auf Columella und Plinius als sicher anzunehmen ist (vgl. Le Bonniec [1972] 20), ist es schwer zu entscheiden, ob er auf die Verfasser der *Aratea* Einfluss genommen hat, da Vergil selbst bei der Beschreibung der astrometeorologischen Phänomene den Text von Arat benutzte, vor allem die *Diosemeiae*. Vgl. Wilkinson (1969) 84.

5) Es gibt noch ein astronomisches Poem aus der augusteischen Epoche – Hygins *De astronomia*; aber darin befinden sich keine Bemerkungen über die Meteorologie. In der späteren römischen Literatur sind außer den *Aratea* des Avienus keine anderen literarischen Werke über den Einfluss der Himmelskörper auf das Wetter geschrieben worden, erst Isidor von Sevilla schrieb darüber in seinem kosmographischen Poem *De natura rerum* und in den *Etymologiae*.

Zuerst sollen die meteorologischen Wettervorhersagen behandelt werden, die auf Grund von Gestirnsbeobachtungen gemacht wurden. Den Stellenwert der Meteorologie kann man bei Seneca in den *Quaestiones naturales* erkennen; sie ist bei ihm ein Teil der Kosmographie: *omnis de universo quaestio in caelestia, sublimia, terrena dividitur. Prima pars naturam siderum scrutatur . . . Secunda pars tractat inter caelum terramque versantia . . . Tertia illa pars de aquis, terris, arbustis satis quaerit . . .* (2,1,1 f.). Der Verfasser zählt die Meteorologie an zweiter Stelle, nach der Astronomie, auf; sie bildete also zusammen mit der Astronomie und Erdkunde einen Zweig der Kosmographie⁶. Hier könnte der Anknüpfungspunkt liegen für die Annahme von Wechselwirkungen zwischen Meteorologie und Astronomie⁷. Dass die Sternenkunde mit der Meteorologie verbunden zu sehen war, ergibt sich aus dem Werk des älteren Plinius. Er behauptet in der zum Teil den kosmographischen Problemen gewidmeten *Naturalis historia*, dass so, wie die Sonne den Wechsel der Jahreszeiten verursache, die anderen *sidera* die Kraft hätten, Feuchtigkeit, Reif, Schnee, Hagel, trockenen und feuchten Lufthauch, Tau oder Kälte hervorzurufen (2,39). Diese Kraft besaßen seines Erachtens nicht nur die Planeten, sondern auch die Fixsterne.

Die Römer hielten, ähnlich wie wir heute, insbesondere den Einfluss der Sonne auf das Wetter für selbstverständlich. Ihrer Meinung nach ist sie nicht nur die Ursache für den Wechsel der Jahreszeiten gewesen, sondern hat auch auf einzelne meteorologische Erscheinungen eingewirkt. Durch Beobachtung der Sonnenscheibe versuchte man das Wetter für die nächsten Tage vorauszusagen. Bei Plinius lesen wir, dass die klare, aufgehende Sonne den heiteren Tag, die blasse dagegen den Hagel verkünde. Wenn sich dabei die schwarzen Wolken rings um die Sonnenscheibe mit den roten vermischten, so verkünde das Winde mit Regen; wenn in der Auf- oder Untergangszeit die Strahlen der Sonne zusammenzukommen schienen, so sei nur mit Regen zu rechnen (nat. 18,343). Derartigen

6) In den späteren kosmographischen Abhandlungen tritt an die Stelle der Erdkunde eine gesonderte Lehre, nämlich die Hemerologie, eine Lehre von der Gliederung der Zeit in Jahre, Monate usw.

7) Seneca und Plinius sind die Autoren, die am meisten zur Entwicklung der Meteorologie beigetragen haben, wenn auch ihre Abhandlungen eine Mischung von eigenständigen und griechischen, babylonischen, ägyptischen Theorien sind. Vgl. Frisinger (1977) 27 ff.; Beaujeu (1950) XI.

Sonnenerscheinungen hat der Autor der *Historia naturalis* noch mehr Aufmerksamkeit gewidmet, was hier nicht weiter ausgeführt werden soll. Auch Seneca befasste sich mit Solarerscheinungen dieser Art. Er beschreibt das Parhelion, also das Phänomen der Parallelsonne, das den Regen verkünde. Wenn es doppelt, zu beiden Seiten der Sonne auftrat, verkündete es, was Seneca nach Arat angibt, einen herankommenden Sturm (nat. 1,13). Besonders wichtig waren die Sonnenzeichen für Vergil (georg. 1,438–440):

*Sol quoque et exoriens et cum se condet in undas
signa dabit; solem certissima signa sequentur,
et quae mane refert et quae surgentibus astris.*

Vom Verfasser der *Georgica*, ebenso wie von Plinius, erfahren wir, dass ein *lucidus orbis* während des Sonnenauf- und untergangs das schöne Wetter bestimme, obschon Plinius einen etwas anderen Begriff verwendete, und zwar *purus oriens*, um die klare, aufgehende Sonne zu bezeichnen (nat. 18,342). Sehr wichtig war die Beobachtung der Sonne für Avienus, der dies stärker als sein Vorgänger Arat in der stilistisch gehobenen Vorrede betont: *Solis quin etiam, solis tibi cura videndi/sit potior ...* Er beschreibt die Sonnenzeichen ausführlicher als Arat in den *Phaenomena*: Falls die Sonne imstande sei, durch die Wolken hindurchzuscheinen, so würden ihre riesigen Strahlen das pechschwarze Dunkel des Himmels vertreiben (1548–1552); falls sie von Anfang an hinter der dicken Wolkenwand versteckt bleibe, so würden am Himmel und im Meer merkwürdige meteorologische Erscheinungen zu beobachten sein (1557–1559)⁸.

Bei der Beschreibung der Sonnenerscheinungen haben die Römer allerdings keine eigenen Beobachtungen gemacht; alle oben angeführten Bemerkungen finden sich bereits in Arats Lehrgedicht.

Ähnlich wichtig wie die Sonnenerscheinungen waren für einen Himmelsbeobachter die Mondzeichen⁹, was Vergil hervorgehoben hat (georg. 1,424–426):

8) Bei Arat gibt es keine Verse, die der Darstellung des Plinius entsprechen (vgl. Ar. 1548–1559, 1590–1593).

9) Nach Plinius nehmen die Mondprognostika nach den Sonnenprognostika den zweiten Platz ein: *Proxima sint iure lunae praesagia* (18,347). Vergil führt sie vor den Sonnenprognostika an (1,427–437 Mond; 1,438–463 Sonne).

*Si vero solem ad rapidum lunasque sequentis
ordine respicies, numquam te crastina fallet
hora neque insidiis noctis capiere serena.*

Denselben Standpunkt nimmt Plinius ein, der eine Reihe von Mondphänomenen aufzählt: Falls an der Mondsichel eine getrübte, dunkle Luft zum Vorschein gekommen sei, sei ein starker Regen zu erwarten (18,349). Plinius schreibt auch über die abgestumpften Mondhörner (*cornua obtusa*; 18,347), die die Anzeichen für Niederschläge seien, während das scharfe Horn (*cornu acuminatum*) einen Wind ankündige (18,347). Verkünder des Windes sei auch der rote Mond (*rubicunda*), was Vergil in der schönen Personifikation dargestellt hat: *si virgineum suffuderit ore ruborem* (georg. 1,430)¹⁰. Noch genauer als Arat hat dieses Phänomen Avienus beschrieben. In den *Aratea* des Avienus lesen wir *ignitus rubor*, die Röte des Mondes wird also zur Feuerröte verstärkt, wohingegen die Winde als *certantes Cauri* (aus dem Nordosten wehend) bezeichnet werden, deren Heftigkeit in der Wendung *turbida certantes converrent aequora* (1458) hervorgehoben wird¹¹.

Am wichtigsten war für den Mondbeobachter die vierte Mondphase. Diese Einschätzung soll, wie Plinius angibt (18,347), aus Ägypten gestammt haben; auch Vergil hält die vierte Mondphase für das sicherste Zeichen: *namque is certissimus auctor* (georg. 1,432). Plinius spricht in diesem Zusammenhang von *cornua obtusa*, ein Ausdruck, den auch der Verfasser der *Georgica* verwendet (georg. 1,432), was ebenso wie die Aussage über die vierte Mondphase auf die unmittelbare Abhängigkeit des Plinius von seinem Vorgänger hinweisen könnte¹². Allerdings beruft sich der Autor der *Historia naturalis* bei den Mondphänomenen oft auf

10) Einer ähnlichen Personifikation hat sich Vergil bei der Beschreibung der Sonne bedient: *nam saepe videmus / ipsius in voltu varios errare colores; / ceruleus pluviam denuntiat, igneus euros* (georg. 1,451–453).

11) Arat schreibt nur: *λεπτή δὲ καὶ εὐ μάλ' ἔρευθής / πνευματῆι παχίων δὲ καὶ ἀμβλείησι καραίαις* (784 f.).

12) Plinius beruft sich an dieser Stelle nicht namentlich auf Vergil, obwohl er dies mehrmals in anderen Teilen seines Werkes tut. Die *Georgica* sind für ihn eine bedeutende Quelle, doch kann es auch sein, dass er diese Auskünfte in diesem Fall indirekt von Columella oder Celsus übernommen hat, die auch sehr oft aus Vergil schöpften. Vgl. Le Bonniec (1972) 20 f.

Varro¹³, der die Hauptquelle für sein Werk war. Der Abschnitt, in dem der Einfluss des Mondes auf das Wetter behandelt wird, ist wahrscheinlich aus dem astronomischen Buch der *Disciplinae* dieses Enzyklopädisten übernommen worden¹⁴. Plinius wiederholt nach Varro (18,348), worüber er bereits am Anfang des Kapitels (347) schrieb, der rötliche Mond – *rutila* – (Plinius hat früher das Adjektiv *rubicunda* verwendet: 18,347) verkünde Winde, der schwarze dagegen – *nigrescens* – (vorher hatte es *nigra* geheißen: 18,347) den Regen. In dem nach Varro zitierten Text führt Plinius dieselben Einzelheiten nochmals an. Daraus, dass er jene Mondphänomene erneut erwähnt, dürfte zu schließen sein, dass ihm sehr daran gelegen war, diesen Autor möglichst wörtlich anzuführen.

Die römischen Autoren betonen also, was bei Arat fehlt, die Bedeutung der vierten Mondphase. Sie beziehen sich dabei, wie sie selbst behaupten, auf die ägyptischen Astronomen. Die zitierten Autoren richten auch ein viel größeres Augenmerk auf die rote Farbe des Mondes und die Wichtigkeit dieses Phänomens für die Wettervorhersage.

An dritter Stelle, wenn es um die Wetterprognostika geht, nennt Plinius d. Ä. die Sternbeobachtungen (*Tertio loco stellarum observationem esse oportet*; 18,351). Die alten Verfasser der astronomischen oder landwirtschaftlichen Abhandlungen schrieben gewissen Konstellationen oder Sternen eine unmittelbare Einwirkung auf die Erdatmosphäre zu¹⁵. Als der Stern, der das Wetter am stärksten beeinflusste, galt im Altertum die Canicula, also der Sirius aus der Konstellation des Großen Hundes, manchmal einfach Hundstern genannt¹⁶. Man hielt ihn für den heißesten

13) Nur im achtzehnten Buch der *Historia naturalis* zitiert Plinius Varro zwölfmal. Vgl. Le Bonniec (1972) 20.

14) Vgl. Le Bonniec (1972) 20.

15) Seneca definiert die Atmosphäre wie folgt: *Haec sunt nubila, imbres, nives et humanas motura tonitrua mentes, quaecumque aer fecit patiturve. Haec sublimia dicimus, quia editiora imis sunt* (nat. 2,1,2).

16) Der Name Canicula ist erstmalig in der Zeit Varros und Ciceros als eine sich nicht auf das gesamte Sternbild des Großen Hundes, sondern nur auf den einzelnen Stern beziehende Bezeichnung aufgekommen. Später wird dieses Wort in der Ein- und Mehrzahl zur Bezeichnung sowohl der *stella* als auch des *sidus* verwendet. Dieser Begriff wurde bis zum Ende des Altertums gebraucht. Vgl. W. Gundel (1907) 126.

Himmelsstern, weil im Sommer, wenn die Sonne sich mit seinen Strahlen vereinigte, die Periode der größten Hitze einsetzte.

Ebenso starken Einfluss auf die Wetterverhältnisse nahmen zwei nicht sehr helle Sterne aus dem Sternbild des Krebses, die Aselli genannt werden, und das kleine Wölkchen zwischen ihnen – Praesepe¹⁷. Wenn dieses Wölkchen aufhört, sichtbar zu sein, so folgt nach Plinius ein heftiger Sturm (*atrox hiems sequitur*; 18,353); falls eines der Eselchen, das nördliche, vom Nebel verhüllt wird, dann wütet der Auster, falls das südliche verhüllt wird, dann der Aquilo. Für Manilius ist der Krebs im meteorologischen Sinne ein Synonym der sommerlichen Hitze. Wenn die Sonne in sein Zeichen eingeht, herrscht in der Welt *sitis et sudor nudusque in collibus orbis* (2,420). Der Krebs ist ein ganz andersartiges Zeichen als der an der gegenüberliegenden Seite der Ekliptik befindliche Steinbock, dessen Wahrzeichen *rigor et glacies nivibusque albertia rura* seien (2,419)¹⁸: zwei verschiedene *signa*, die einander bekämpfen und somit, wie Manilius meint, zwei gegensätzliche Jahreszeiten versinnbildlichen. Manilius erwähnt auch die von einer dunklen Wolke verhüllten Krebssterne im vierten Buch: *at niger obscura Cancer cum nube feretur* (4,530); dieses Phänomen ist hier jedoch nicht auf die Meteorologie bezogen, sondern auf die für jenen Autor typischen Apotelesmata.

Germanicus deutet jene zwei Tierkreissternbilder zurückhaltender – der Steinbock bringe zwar den Frost hervor, doch sei seine Zeichenfunktion bei anderen Plagen sehr viel weniger ausgeprägt (Fr. 3,16). Indem der Autor die Formulierung *frigora durat* verwendet, bedient er sich einer Onomatopöie, um das Knirschen des vom Capricornus eingefrorenen Schnees nachzuahmen. Der Cancer ist bei Germanicus ein ganz anderes Zeichen als bei Manilius, denn unter ihm wird alles ruhig (152–156).

17) Praesepe befindet sich eigentlich zwischen den vier Sternen des Krebses, die ein Viereck bilden – die zwei auf der östlichen Seite sind die Aselli, die auch als Krebssschere wahrgenommen wurden, die Sterne auf der anderen Seite sind die Beine des Krustentieres.

18) Der Steinbock, der meistens als ein Mischwesen, teils Ziege, teils Fisch dargestellt wurde, könnte eher regnerisches denn frostiges Wetter versinnbildlichen. Ab und zu hatte er den Schwanz eines Drachen statt eines Fisches. In der Literatur ist er auch als ein Mischwesen, halb Mensch, halb Bock, der so genannte Agipan, bezeugt (Hyginus, De astr. 2,28); so wird er nur auf einigen Gemmen gezeigt. Vgl. H. G. Gundel (1992) 73.

Wenn Seneca über den Krebs und den Steinbock schreibt, so beruft er sich auf den babylonischen Astrologen Berossos¹⁹. Nach ihm wird die Erdkugel verbrennen, falls sich die auf verschiedenen Bahnen kreisenden Sterne im Zeichen des Krebses verbinden. Findet diese Konjunktion dagegen im Zeichen des Steinbocks statt, so wird ein gewaltiges Hochwasser eintreten (nat. 3,29,1). Die Charakteristik des Krebses stimmt also mit jener der anderen Autoren überein, die darin ein heißes Sternbild sehen wollten, doch ist der Capricornus Senecas ein ‚nasses‘, und nicht, wie bei den übrigen Autoren, ein ‚frostiges‘ Zeichen.

Das Novum bei Manilius und Seneca im Vergleich zu Arat ist, dass der Krebs ähnlich präsentiert wird wie die heißen Sternbilder – Canicula und Löwe –, die die sommerlichen Hitzephasen herbeiführen; wie wir gesehen haben, kann der Krebs sogar wegen seiner Glut eine kosmische Katastrophe verursachen.

Ein Regen bringendes Sternbild sind auch die Hyaden. Die Darstellung dieser Konstellation ist bei den Römern viel ausgeprägter als bei den Griechen. Homer (Ilias 18,486), Hesiod (Werke und Tage 615) und Arat (173) erwähnen sie nur allgemein, dagegen betonen die römischen Autoren ihre Bedeutung für die Wetterprognose, besonders für den Regen²⁰. Auf den regenbringenden Charakter dieser Konstellation weist, so Plinius, bereits der Name hin (*Quas Graeci ob id pluvio nomine appellant*; 2,106). Der Name ‚Hyaden‘ stammt, wie man im Altertum glaubte, vom griechischen Verb ὑεiv, das ‚regnen lassen‘ bedeutet. Plinius selbst bezeichnet allerdings die Hyaden mit dem lateinischen Wort *Siculi* (2,106)²¹. Columella er-

19) Berossos war der Priester des babylonischen Gottes Belus, der mit Baal gleichgesetzt wurde. Belus wurde für den Begründer und ersten König Babylons gehalten. Berossos, der in der Zeit Alexanders des Großen lebte, hat die dem Antiochos gewidmeten *Babyloniaca* verfasst.

20) Für Arat und entsprechend für Germanicus gilt der Stier selbst, an dessen Hörnern die Hyaden liegen, als Regen bringendes Sternbild. Wir lesen in den *Aratea* des Germanicus: *Taurus portat aquas et ventos excitat* (Fr. 3,3); *cum tetigit fera cornua Tauri / dat pluvias sorbetque datas* (Fr. 4,8 f.). Über die Hyaden als eine Regen bringende Konstellation äußerte sich von den Griechen nur Hellanikos (FGrHist 24).

21) Der Name des Sternbilds der Hyaden wurde auch von Hyas, dem Bruder der Hyaden abgeleitet, und der Regen, den sie brachten, wurde mit ihren nach dem Tod des Bruders vergossenen Tränen gleichgesetzt (Hyginus, De astr. 2,21,2; Ovid, Fasti 5,159–182). Was den Ausdruck *Siculae* betrifft, so gibt es darüber keine Übereinstimmung; entweder stellt er, wie Plinius (18,247) schreibt, eine fehler-

wähnt die Hyaden nicht, er schreibt nur über den untergehenden Kopf des Stiers (die Hyaden befinden sich eben über dessen Kopf), dessen Untergang, so Columella, einen herbstlichen Regen vorher-sagt (11,84). Der Autor von *De re rustica* geht also nicht auf die Nuancen der Himmelskarte ein, er vermittelt nur ein allgemeines Bild davon. Ausführlicher geht Ovid vor, der von den Hyaden sagt, sie brächten, sobald sie Anfang Juli an den Hörnern des Stiers erschienen seien, den Regen: *Postera lux Hyadas, Taurinae cornua frontis, / evocat, et multa terra madescit aqua* (Fasti 6,197 f.). Ovid identifiziert die Sterne der Hyaden mit den die Hörner des Stiers bildenden Sternen, die am Junihimmel erscheinen – seine Beschreibung ist somit viel farbenreicher und genauer als die Columellas.

Ein weiterer für die Regenfälle verantwortlich gemachter Stern war die Capella, die sich im Sternbild des Fuhrmanns befindet. Auch bei diesem Sternbild schreiben die Römer über seine Beziehung zum Regen, wohingegen wir bei den griechischen Autoren darüber nichts finden. Die Capella bringe den Regen mit ihrem Maiaufgang, so stellt sie Ovid vor: *nascitur Oleniae signum pluviale Capellae* (Fasti 5,113). Diese Meinung bestätigt Plinius, wenn er sie *Capella pluvialis* nennt (18,248), und auch Columella bemerkt, dass die Capella mit ihrem heliakischen Dezemberuntergang die Regenfälle ankündige (11,2,94).

Nicht nur die mit einem Sternbild verbundenen Phänomene, sondern auch manche allgemeinen Astralzeichen konnten als Ankündigung kommender meteorologischer Veränderungen verstanden werden. Nach Plinius kündigten die auseinander gehenden Sterne heraufziehende Winde an. Wenn die Himmelskörper trotz ausbleibender Wolken oder fehlenden Nebels in Dunkel gehüllt waren, so war es ein Zeichen für nahende Regenfälle und heftige Stürme. Wenn dagegen zahlreiche durchfliegende Sterne zu beobachten waren, so durften ständige Winde zu erwarten sein (18,351 f.)²². Auch die Kometen kündigten, so Seneca, Stürme, Wolkenbrüche und heftige Winde an (nat. 7,28,1). Zutreffend ist in

hafte Übersetzung des griechischen Wortes ὄαδες dar oder er bestand schon in der lateinischen Sprache vor der Berührung mit der griechischen Kultur. Vgl. Le Boeuffle (1973) 521.

22) Bei der Darstellung derartiger Astralphenomene lehnt sich Plinius an Arat, eventuell an die Scholien zu dessen Werk an. Es steht allerdings nicht fest, ob Plinius dabei unmittelbar auf den Autor der *Phaenomena* oder auf eine lateinische Übersetzung zurückgreift. Vgl. Martin (1998) CVIII ff.

diesem Zusammenhang ohne Zweifel seine Schlussfolgerung: *Quid ergo? Non indicas sidus esse, quod futura denuntiat, non enim sic hoc tempestatis signum est, quomodo futurae pluviae*²³.

* * *

Ein weiterer sehr wichtiger Bereich, der bei römischen Autoren in Zusammenhang mit ihren astrometeorologischen Beobachtungen erörtert wurde, sind der Einfluss der Sterne auf die Pflanzenwelt und die Konsequenzen für die Arbeit der Bauern. Zu den wirkungsmächtigsten Sternen dieser Art wird der oben erwähnte Sirius gezählt, der heißeste Stern des Himmels, dessen Einwirkung auf die Vegetation unstrittig war. Der Sirius wurde im Maul des Großen Hunds geortet, deshalb erwähnt Germanicus seinen schrecklichen Rachen (*Canis ore timendo*). Dieser Stern war, wie er angibt, Segen oder Fluch für die Bauern (336–340):

*cum tetigit solis radios, accenditur aestas,
discernitque ortu longe sata: vivida firmat,
et quibus adfectae frondes aut languida radix,
exanimat. Nullo gaudit maiusve minusve
agricola et sidus primo speculatur ab ortu.*

Die Bauern beobachteten also aufmerksam den Sirius von dem Moment seiner Erscheinung am Himmel an, denn was gesund war, entwickelte sich unter seinem Einfluss gut, wohingegen schwache Pflanzen dürr wurden. Der Verfasser verwendet das Verb *discernit*, um den Wandel, den die Canicula in der Natur vollbringt, zu unterstreichen. Die Differenzierung wird mit zwei Verben zum Ausdruck gebracht, die den enormen Einfluss des Hundsterns auf die Pflanzenwelt wiedergeben: Einerseits wird seine Lebenskraft durch den am Satzanfang gesetzten Begriff *vivida firmat* evoziert, andererseits wird der Sirius durch *exanimat*, das den ganzen Passus abschließt, als ein todbringender Stern ausgewiesen²⁴.

23) Die Lehrmeinungen über die Kometen hat Seneca, wie er selbst schreibt, von Aristoteles übernommen. Dieser stellt aber fest, die Kometen brächten außer Wind auch Dürre, was mit ihrer feurigen Natur zu tun habe (*Meteorologica* 344b).

24) Cicero hat in den *Aratea* die Einwirkung des Sirius weniger negativ dargestellt: *Hic ubi se pariter cum sole in lumina caeli / extulit, haud patitur foliorum tegmine frustra / suspensos animos arbusta ornata tenere. / nam quorum stirpis tellus*

Ähnlich schreibt Manilius über das Sternbild des Großen Hundes; der Autor der *Astronomica* stellt fest, dass der Sirius seit dem Tag seines Aufgangs sorgfältig beobachtet wurde: *hanc qui surgentem, primo cum redditur ortu, ... speculantur* (1,401 f.). Manilius verwendet dasselbe Verb wie Germanicus, *speculantur*, um auf das Interesse, das der Sirius bei den Himmelsbeobachtern erregte, aufmerksam zu machen²⁵. Die Einwirkung des Sirius auf die Erde wird bei Manilius als ebenso heftig angesehen wie im Gedicht des Germanicus, wie aus der Feststellung *qua nullum terris violentius advenit astrum* hervorgeht (1,397). Die Beobachtung der Canicula war also besonders wichtig für die Bauern; durch sie ließen sich nämlich *eventus frugum varios* und *tempora* (Manilius 1,403), d. h. die sich verändernden Jahreszeiten, bestimmen.

Auch die astrometeorologischen Betrachtungen des Plinius schließen Bemerkungen über die Canicula ein. Seines Erachtens ist die Einwirkung dieser Konstellation auf die Erde am meisten spürbar (*Nam Caniculae exortu accendi solis vapores quis ignorat? Cuius sideris effectus amplissimi in terra sentiuntur*; 2,107). Sie beschränke sich nicht nur auf das Pflanzenleben, sondern der Aufgang des Sirius bringe auch Folgendes mit sich: *fervent maria, fluctuant in cellis vina, moventur stagna* (2,107)²⁶. Die Canicula konnte aber nicht nur für Hitze, sondern auch für Stürme verantwortlich gemacht werden. Bei Columella, der in *De re rustica* die auf- und untergehenden, den Zustand des Wetters bestimmenden Sternbilder aufzählt, lesen wir: *Tertio calendas Ianuarias Canicula vespere occidit: tempestatem significat* (11,94)²⁷; nur bei diesem

amplexa prehendit, / haec augens anima vitali flamine mulcet; / at quorum nequeunt radices findere terras, / denudat foliis ramos et cortice truncos (113–119).

25) Wempe (1935) weist in seinem Beitrag über die Ähnlichkeiten zwischen Manilius und Germanicus darauf hin, dass es gerade der Verfasser der *Astronomica* ist, der auf die Entlehnungen aus den *Aratea* des Germanicus zurückgreift.

26) Da, wo Plinius die Canicula vorstellt, führt er eine interessante Anekdote über ein ägyptisches Tier, Oryx genannt, an: Beim Aufgang des Hundes soll dieses Tier mit seinem Gesicht diesem zugewandt gestanden haben, als ob es ihm seine Verehrung hätte zuteil werden lassen und damit dessen große Macht hätte anerkennen wollen. Oryx ist eine Art Antilope mit scharfen Hörnern. Die Erwähnung eines niesenden, dem Sirius zugewandten Oryx ist nur noch bei Ailianos (*Nat. anim.* 7,8) zu finden; vgl. Beaujeu (1950) 188.

27) Bei Columella findet sich an dieser Stelle ein Fehler, da Canicula Ende Dezember nicht unter-, sondern aufgeht; vgl. Le Boeuffe (1965) 331. Vielleicht hat der Verfasser unwillkürlich das schlechte Wetter mit dem Untergang des heißen

Autor wird die Verbindung des Großen Hundes mit dem schlechten Wetter deutlich.

Die Canicula wird also bei den Römern als eine Konstellation begriffen, die für die Bauern äußerst wichtig ist. Zwar bemerken auch Hesiod (Werke und Tage 609) oder Arat (332–335) ihre Bedeutung für die Vegetation, doch stellen Germanicus, Manilius und Plinius den Zusammenhang dieses Sternbildes mit den Feldarbeiten viel genauer dar als die Griechen.

Auch Plinius empfiehlt im achtzehnten Buch, in dem der landwirtschaftliche Kalender enthalten ist, die Beobachtung der Canicula. Mit dem Wort ‚Canicula‘ bezeichnet er aber hier ein anderes Sternbild – nicht den Großen, sondern den Kleinen Hund, der auch Procyon genannt werde (*Procyon matutino aestuosus, quod sidus apud Romanos non habet nomen nisi Caniculam hanc volumus intellegi, hoc est minorem canem*; 18,268). Obgleich Plinius behauptet, in Rom werde gleichermaßen für die Bezeichnung des Großen wie auch des Kleinen Hundes allgemein der Begriff ‚Canicula‘ verwendet, beziehen die anderen Autoren diese Bezeichnung vorzugsweise auf das erste dieser beiden Sternbilder²⁸. Plinius empfiehlt die Betrachtung des Procyons – zusammen mit der Konstellation des Adlers – zu prognostischen Zwecken. Die beiden Sternbilder befinden sich an den gegenüberliegenden Enden der Milchstraße, welche, so der Autor, den Erdboden mit der von ihr herabfließenden Milch befruchte: *huius defluvio velut ex ubere aliquo sata cuncta latescunt* (18,281). Indem Plinius *circulus lacteus* mit der von der Milch gefüllten Brust vergleicht, spielt er auf den mythischen Katasterismos der Milchstraße an, die aus der von der Brust der Iuno hervorspritzenden Milch entstanden sein soll²⁹. Die

Sterns in Verbindung gesetzt. Columella datierte an anderer Stelle den abendlichen Untergang des Hundes zutreffend auf den 30. April und dessen morgendlichen Untergang auf den 25. November (11,2).

28) Hyginus stellt in seinen Ausführungen über die Gemeinsamkeiten zwischen dem Großen und Kleinen Hund nur fest, die Geschichten vom Katasterismos der beiden Konstellationen seien identisch, nennt aber den Kleinen Hund nicht mit dem Namen Canicula. Vgl. Hermann (2001) 32.

29) In der griechischen Dichtung können wir auch die Vorstellung finden, die Milchstraße sei ein Weg, den einst der Sonnenwagen durchfuhr, der an dieser Himmelsstelle für immer die leuchtenden Streifen hinterließ. Vgl. Drössler (1976) 232. Manilius gibt außer der mythischen auch die wissenschaftliche Erklärung der Entstehung der Milchstraße an: *an maior densa stellarum turba corona / contextit flammis et crasso lumine candet / et fulgore nitet collato clarior orbis* (1,755–757).

Milchstraße beeinflusst also das Wetter indirekt durch die Sternbilder des Adlers und des Procyon. Wenn der Himmel klar sei, trügen sie zur reichlichen Ernte bei und bescherten der Erde fruchtbaren Saft (*succus lacteus*). Nicht immer war dieser aber, wie wir lesen, heilbringend für die Pflanzenwelt: Beim roten Mond, der den Tau herabsandte, gerann jener *succus lacteus* zusammen mit der Ernte wie die Milch (*admixta amaritudo ut in lacte puerperium necat*; 18,282). Bemerkungen über den Einfluss des Procyon auf die Pflanzenwelt finden wir unter den griechischen und römischen Autoren nur bei Plinius. Es muß aber wegen des Kompilationscharakters der *Historia naturalis* zweifelhaft bleiben, ob das seine eigenen Beobachtungen sind.

Gleichermaßen wie der Sirius wurden im Altertum die Plejaden beobachtet. Dieses Sternbild kündigt mit seinem Aufgang den Sommer, dagegen mit dem Untergang den Winter an. So heißt es bei Germanicus (266–269):

*Lumine non multis Plias certaverit astris,
praecipuo sed honore ostendit tempora bina,
cum primum agricolam vernus tepor admonet agri
et cum surgit hiems portu fugienda peritis.*

Die Plejaden sind nicht so hell wie der Sirius, ziehen also nicht mit ihrem Glanz die Blicke der Menschen auf sich, trotzdem nennt Germanicus sie *certissima signa* (255) wegen der von ihnen für die Bauern ausgehenden Signale zur Aufnahme der intensiven Landarbeiten. Cicero schreibt ausdrücklich, die Plejaden erinnerten die Bauern daran, die Felder zu besäen (*admonent ut mandent mortales semina terris*; Aratea 41). Auch Vergil stellt fest, dass der herbstliche Untergang der Plejaden für die Bauern ein Zeichen dafür sei, dass sie mit den Feldarbeiten fertig werden sollten (georg. 1,219–221). Er nennt diese Sternkonstellation *Eoae Atlantides*; damit erhalten wir eine zusätzliche Information: dass es nämlich die Vorstellung gab, es handle sich um den heliakischen Untergang der Töchter des Atlas, mit denen auch die Krone der Ariadne den Himmel verlasse (1,222–226)³⁰:

30) Vergil hebt den Glanz der Krone mit dem Partizip *ardentis* hervor, auf der anderen Seite ist das Epitheton *Gnosia* eine Anspielung auf den Katasterismos jenes schönen Sternbildes. Die Krone, die Gabe für die geliebte Ariadne, soll, je

*Gnosiaque ardentis decedat stella coronae,
debita quam sulcis committas semina quamque
invitae properes anni spem credere terrae.
multi ante occasum Maiiae cepere; sed illos
expectata seges vanis elusit arenis.*

Der Untergang der Plejaden ist ein terminus post quem für die herbstliche Aussaat, was der Autor hervorhebt, indem er von der miserablen Ernte der zu ungeduldigen Bauern spricht, die ihre Felder vor diesem Zeitpunkt besäen. Bei der Darstellung der Plejaden spricht Vergil von *occasus Maiiae*, er gebraucht also die Stilfigur ‚Pars pro toto‘, wenn er zur Bezeichnung des ganzen Sternbildes einen der sieben Sterne, die Töchter des Atlas, anführt³¹.

Der letzte ‚Übersetzer‘ der *Phaenomena*, Avienus, behauptet, die Plejaden gäben das Zeichen für die Erntezeit. Damit würde allerdings eine für die Ernte zu frühe Zeit bezeichnet (614–617):

*Tempora dissignant. Nam si se gurgite tollunt
Vergiliae, curvas in flava novalia falces
Exercere dies, si condunt aequore flammis
Tellure presso proscindere tempus aratro.*

Avienus folgt hier, so scheint es, mehr Hesiod, für den der Aufgang der Plejaden ebenfalls den Hochsommer bezeichnete. Er erwähnt aber bezüglich des Untergangs der Plejaden nicht, wie Germanicus, das Seewetter, sondern nur das herbstliche Pflügen. Avienus widmet also diesen ganzen Passus den Feldarbeiten.

Plinius geht auf den Einfluss der Plejaden auf das Wetter ein und stellt dabei fest: *Dat aestatem exortus Vergiliarum* (2,123). Er bestimmt die Plejaden mit dem Wort *Vergiliae*, dessen Etymologie nicht ganz klar ist³². Im achtzehnten Buch der *Historia*

nach Verfasser, von Bacchus oder Theseus an den Himmel gesetzt worden sein. Der letztere wurde manchmal mit Engonasin, dem neben der Krone stehenden Sternbild, identifiziert (Hyginus, De astr. 2,6,1–4).

31) Im Sternbild der Plejaden sind tatsächlich am Firmament sechs Sterne sichtbar, da einer, Merope oder Elektre, so Hyginus, unsichtbar sei – Merope, da sie wegen der Ehe mit dem Sterblichen bestraft sei, Elektre wegen der Verzweiflung nach dem Tod des Sohnes Dardanos (2,21,3).

32) Es gibt verschiedene Vermutungen zur Herkunft des Begriffs *Vergiliae*: Sein Etymon sollte *ver* sein, weil die Plejaden mit dem morgendlichen Aufgang den

naturalis lesen wir von der besonderen Einwirkung der Plejaden auf das Pflanzenleben. Deren Aufgang und Untergang erstreckte sich über einen Zeitraum von sechs Monaten, vom Frühling bis zum Herbst, d. h. alle wesentlichen Landarbeiten werden von diesem Sternbild begleitet: *Namque Vergiliae privatim attinent ad fructus, ut quarum exortu aestas incipiat, occasu hiems, semestri spatio intra se messes vindemiasque et omnium maturitatem complexae* (18,280). Die Formulierung *privatim attinent ad fructos* suggeriert, dass die Plejaden persönlich für die Ernten, somit für die Wetterlage verantwortlich seien. Mit *aestas incipiat* meint Plinius nicht den Sommer, sondern die warme Zeit, die schon im Frühling anfängt. Auf die Wichtigkeit der Plejaden für die Bauern ging schon Hesiod ein (Werke und Tage 383 ff.572.615). Germanicus und Avienus haben in ihren *Aratea* bei der Behandlung dieser Konstellation, wie wir gesehen haben, ebenfalls die landwirtschaftliche und meteorologische Bedeutung betont, während Arat seine Aufmerksamkeit überwiegend auf die Ätiologie des Sternbildes richtete. Deswegen wird die Meinung vertreten, dass die römischen Autoren vor allem Hesiod zum Vorbild nahmen³³. Diese Folgerung ist nicht überzeugend, wenn man bedenkt, dass die Römer bei der Behandlung anderer Sternbilder (Großer Hund, Hyaden, Ziege) nicht unter dem Einfluss der Griechen standen, sondern eigene meteorologische Beobachtungen anstellten; ähnlich könnte es also auch bei den Plejaden gewesen sein.

Der auf den Krebs folgende Löwe ist ein fast so heißes Gestirn wie der Sirius. Germanicus charakterisiert ihn folgendermaßen: *Siccus erit Leo, praecipue cui pectora fervent* (Fr. 3,9). Die Bemerkung über seine ‚entbrannte Brust‘ bezieht sich auf den hellsten, an dieser Stelle des Löwen befindlichen Stern³⁴. Wir finden hier eine gewisse Analogie zum Sternbild des Großen Hundes, wo auch der hellste Stern, Sirius, als Quelle einer von der Konstellation ausge-

Frühling verkünden; alternativ wird als Etymon das alte lateinische Hauptwort *verga* angegeben (klassisch *virga*); andere finden die Erklärung im verlorenen Wort *vergum*, das das Geflecht bezeichnete. Eventuell könnte *Vergilia* mit dem Verb *vergere* zusammenhängen, weil die Plejaden *vere vergente* aufgehen. Vgl. Le Boeuffle (1973) 434–436.

33) Vgl. Soubiran (1981) 216.

34) Der hellste Stern des Löwen, der sich an seiner Brust befindet, wird seit der Zeit des Kopernikus Regulus genannt.

henden Gluthitze angesehen wird³⁵. Die Tage, an denen die Sonne den Zodiakallöwen berührte, waren für die Bauern die Erntezeit, was Germanicus erwähnt (150–153):

*Hunc [sc. Leonem] ubi contigerit Phoebi violentior axis,
accensa in Cancro iam tum geminabitur aestas.
Tunc lymphae tenues, tunc est tristissima tellus,
et densas laetus segetes bene condet arator.*

Während Germanicus bei der Beschreibung des Sirius die Formulierung *accenditur aestas* verwendet (336), spricht er an der eben zitierten Stelle entsprechend von *geminabitur aestas*, sieht also eine gleichbedeutende Einwirkung der beiden Sternbilder auf das Wetter. Er bezeichnet darüber hinaus den Löwen mit dem Epitheton *fulvus* (149), das noch mehr die heiße Natur dieses Tierkreissternbildes hervorhebt, weil dessen Farbe mit der Hitze des Sonnenglanzes übereinstimmt³⁶. Germanicus geht wieder viel ausführlicher als Arat auf die vom Löwen an die Bauern gesandten Zeichen ein. Er zeigt den seine Früchte erntenden Pflüger, während Arat nur allgemein über die leeren Felder schreibt; die Darstellung des Germanicus ist also auf die typisch römische Weise an den konkreten Empfänger gerichtet.

* * *

Der letzte von uns untersuchte Bereich der römischen Astrometeorologie umfaßt die Versuche der antiken Autoren, bezüglich der Seewettervorhersage gewisse allgemeine Regeln aufzustellen³⁷. Die Astrometeorologie war nämlich im Altertum die einzige Möglichkeit, die Seeleute vor den für sie so gefährlichen Stürmen zu

35) Im Sommer, wenn die Sonne im Sternbild des Löwen stand, erfolgte auch der heliakische Aufgang des Großen Hundes; deswegen schrieben die Alten jenen zwei Konstellationen einen Einfluss auf die sommerliche Hitze zu.

36) Ein kraftvolles und die Hitze des Sternbildes des Löwen akzentuierendes Bild bietet uns Lucan: *Si saevum radiis Nemaenum, Phoebae, Leonem / nunc premeres, toto fluerent incendia mundo / succensusque tuis flagrasset curribus aether* (1,654–656).

37) Obwohl sich in den erhaltenen Werken die meteorologischen Beschreibungen meistens auf die Landarbeiten beziehen, meint Richter (1957) 175, dass die prognostische Literatur mehr an die Seefahrer als an die Bauern gerichtet sei.

warnen – Vergil schreibt, dies sei eine der wichtigsten Aufgaben der Sternbeobachter (georg. 1,252–258)³⁸:

*Hinc tempestates dubio praedicare caelo
possumus (...)
et quando infidum remis impellere marmor
conveniat, quando armatas deducere classis, (...)
aut tempestivam silvis evertere pinum:
nec frustra signorum obitus speculamur et ortus,
temporibusque parem diversis quattuor annum.*

Die Aufmerksamkeit des Autors der *Georgica* gilt vorrangig der Bedeutung des Auf- und Untergangs der Sternbilder, weil sie ja für die an der Astrometeorologie Interessierten am aussagekräftigsten sind. Indem Vergil die Litotes *nec frustra* anwendet, betont er den Wert der praktischen Beobachtungen des Firmaments im Gegensatz zu den rein theoretischen, kosmographischen Spekulationen³⁹.

Manche Sterne gingen, so Seneca, in der Sturmzeit auf die Schiffmastbäume herunter und setzten sich auf die Segel (nat. 1,1,13)⁴⁰. Den Vorstellungen der alten Seefahrer gemäß waren es ihre Schutzgottheiten, Castor und Pollux, die das Sternbild der Zwillinge verließen, um ihnen bei einer Gefahr zu helfen⁴¹.

Einige Sternbilder nennt Plinius d. Ä. Unheil verheißend, weil sie Stürme, Hagel und Orkane hervorriefen: *haec ab horridis sideribus exeunt* (18,278). Zu diesen Konstellationen zählt er den Bootes, den Orion und die Böckchen. Ähnlich wie Plinius cha-

38) Schon Odysseus beobachtete aufmerksam während seiner Irrfahrt auf dem Meer die Plejaden, den Bootes und die nie im Ozean versinkende Bärin (Od. 5,255–263). Wie Lorimer (1951) 97 vermutet, soll man am Himmel vor der Zeit Homers neben der Bärin, deren anderer Name ‚der Wagen‘ ist, auch den ‚Pflüger‘ gekannt haben. Er sei aber nicht mehr beachtet worden, weil der Landbau im Gegensatz zu dem damals eine bedeutende Stellung einnehmenden Transportwesen kein wichtiger Zweig der mykenischen Wirtschaft gewesen sei.

39) Eine ähnliche Gegenüberstellung findet sich bei Seneca in den *Quaestiones naturales*. Vgl. Richter (1957) 154.

40) Heute werden diese Phänomene St.-Elms-Feuer oder Eliasfeuer genannt. Bekanntlich sind diese leuchtenden, manchmal an den Enden der Mastbäume erscheinenden Feuerkugeln keine Sterne. Sie entstehen infolge elektrischer Gasentladung.

41) Kastor und Pollux als Helfer der Seeleute während eines Sturmes finden sich bei vielen anderen Autoren: Homer, Hymn. 33; Euripides, Hel. 1501 ff.1664 f.; Isokrates 10,61; Theokrit 22,8 ff.; Horaz, carm. 1,12,27 ff.

rakterisiert Germanicus die im Sternbild des Fuhrmanns strahlenden Böckchen als Unheil verheißend (169–174):

(..) *at manus Haedos
ostendit, nautis inimicum sidus, ubi illos
orbis ab Oceano celsus rapit; haut semel Haedi
iactatam videre ratem nautasque paventis
sparsaque per saevos morientum corpora fluctus.*

Es ist dies also eine vor allem für die Seeleute missliche Konstellation, was durch das dramatische Bild der von den wütenden Wellen verstreuten Körper der toten Seeleute betont wird⁴². Auf all dies blicken von oben die Böckchen herab, die zwar keine direkten Urheber des Unglücks sind – dem Verb *rapit* entspricht nämlich das Subjekt *orbis celsus* –, doch spürt man überall deren Unheil verheißende Atmosphäre. Bei Avienus, dem spätesten Verfasser von *Aratea*, sind die Böckchen persönlich verantwortlich für die heftigen Meereswinde (417–420):

*Qui postquam Oceano sese expedire sonoro,
saeva procellosis immittunt flabra fluentis,
ut spumosa truci pulsantur litora fluctu
et vaga caeruleas involvent aequora puppes.*

Ihre Wirkung ist also noch stärker als bei Germanicus, weil sie selbst Winde senden und die See zum Wogen bringen. Es gibt hier einen analogen Befund zum Fall der Sternbilder, die Zeichen zu den Bauern senden. Sowohl Germanicus als auch Avienus konkretisieren und bauen das Bild des Seesturmes aus und zeigen ausführlicher als ihr griechischer Vorgänger den Einfluss der Böckchen auf das Wetter.

Vergil spricht nicht, wie der Autor der *Aratea*, von „wütenden Wellen“, doch rät er, die Böckchen zusammen mit dem Bootes und der Schlange zu beobachten (*Arcturi sidera nobis / Haedorumque dies servandi et lucidus anguis*; georg. 1,204 f.). Diese Empfehlung findet sich in dem ersten, dem Landkalender gewidmeten Teil der *Georgica*; allerdings treffen die in dem Gedicht enthaltenen

42) Das Bild des Germanicus ist im Vergleich zu Arat detaillierter: οἱ τ' εἰν ἅλι πορφυρούση / πολλάκις ἐσκέψαντο κεδαιομένους ἀνθρώπους (158 f.).

Ausführungen über die meteorologischen Erscheinungen ebenso wie für Bauern, wie vorhin angedeutet, auch für Seefahrer zu. Entsprechend zählt Plinius die Böckchen zu den stürmischen *sidera*, wenn er feststellt, sie wirkten *sua sponte*; er meint also, sie würden in bestimmten Zeiten (*statisque temporibus*) ein Unwetter hervorrufen (2,106)⁴³. Dass die Plejaden die erfahrenen Seeleute vor dem nahenden Winter warnten, erwähnt Germanicus: *Plias (...) ostendit tempora bina, cum surgit hiems portu fugienda peritis* (266–269).

Eine für die Beobachter der Astralphenomene wichtige Konstellation war der Altar⁴⁴. Wie Germanicus berichtet, gab er den Seeleuten zahlreiche Zeichen, die eine Wettervorhersage erlaubten. Wenn der Altar am Himmel inmitten der mit Wolken überzogenen Sterne strahlt, so ist nach Germanicus der heftige Auster zu fürchten; die Seefahrer sollten dann die Segel streichen und ruhig besseres Wetter abwarten (401–411). Cicero empfiehlt den Seefahrern, wenn der Altar teils sichtbar, teils von oben mit Nebel überdeckt sei, schnellstens einen ruhigen Zufluchtsort aufzusuchen (*tum validis fugito devitans viribus Austrum*; Aratea 195). Die einzige Rettung für die vom Unwetter überraschten Segler sei es, wenn die Ara selbst die sie verhüllenden Wolken entfernte. Bei Cicero ist also der Altar dynamischer als bei Germanicus dargestellt worden, weil er allein mit den plötzlichen Windstößen sich des dunklen Nebels entledigen konnte (*opacam tollere nubem / coeperit et subitis auris diduxerit Ara*; Aratea 1,201 f.). Cicero rät also den Seefahrern, sich auf ihre eigenen Kräfte zu verlassen, was bei Arat fehlt. Germanicus hat diesmal an Arats Text nichts geändert, somit lässt in diesem Fall Cicero den praktischen Sinn der Römer erkennen.

Auch dem ‚heißen‘ Löwen wurde Einfluss auf das Seewetter zugesprochen. Wie Avienus angibt, ist er verantwortlich für das heftige Wehen der Aquilones (*Tunc et Threiciū repetunt animosa aquilones flabra*; 401). Außer der günstigen Wirkung für das Ge-

43) Auch Columella stellt im Landkalender Haedi als Regensternbild vor: *Quinto cal. Oct. Haedi exoriuntur; Favonius, nonnumquam Auster cum pluvia* (11,2,66).

44) Dieses Sternbild wurde mit dem Namen *Ara* oder *Turibulum* bezeichnet. Es dürfte dabei eher an einen Altar zu denken sein, und dies wegen des Zentauren, der daneben am Firmament steht und dem Altar naht, um darauf ein Opfer darzubringen. Vgl. Webb (1952) 77. Der Weihrauch ist möglicherweise ein Teil des Opferaltars, und der Begriff wird wohl als ‚Pars pro toto‘ verwendet worden sein.

deihen der Pflanzen erleichtert das Sternbild des Löwen auch den Seeleuten das Leben, die, während er aufgeht, die Ruder beiseite legen, wobei ihre Schiffe vom Meer selbst getrieben werden (*otia sunt remis, pontus vehit ipse carinas*; 404).

* * *

Wie aus der Vielzahl der hier zusammengestellten Texte hervorgeht, waren die Zusammenhänge zwischen Meteorologie und Astronomie in der römischen Antike eine unbestrittene Tatsache. Die römischen Autoren gingen in ihren astronomischen oder landwirtschaftlichen Werken in verschiedenen Kontexten auf die astrometeorologischen Phänomene ein, was ihre Vertrautheit mit den (auch für uns nicht unbedeutenden) in der Atmosphäre vorkommenden Erscheinungen zeigt. Als wichtiger Exponent auf diesem Gebiet mag in der römischen Literatur Vergil gelten, der in den *Georgica* in dichterischer Weise die Abhängigkeit des Wetters von den Himmelskörpern dargestellt hat. An ihn wie an griechische Vorgänger knüpfen die späteren Autoren – Ovid, Columella, Seneca und Plinius d. Ä. – direkt an. Plinius bringt in seiner *Naturalis historia*, in der er der Prognostik zwei Bücher widmet, die Zusammenhänge zwischen Sternen und Meteorologie am umfassendsten zum Ausdruck. Viele astrometeorologische Bemerkungen finden sich auch in den astronomischen Lehrgedichten, vor allem in den *Aratea* des Cicero, Germanicus und Avienus, den *Astronomica* des Manilius und den *Fasti* Ovids; in ihren Beschreibungen wird bildhaft und dynamisch die Wirksamkeit der Astralfiguren vorgeführt, wie sie auf die Pflanzenwelt einwirken oder das Seewetter beeinflussen. Eine große Bedeutung für die Entwicklung der römischen Meteorologie kommt auch Senecas *Quaestiones naturales* zu.

Die Sternbeobachtungen standen für die Römer unter dem Aspekt der praktischen Bedeutung. Die römischen Autoren, die sich mit der Astrometeorologie beschäftigten, gaben, wie wir gesehen haben, den Bauern, Seeleuten und anderen an den Wettererscheinungen Interessierten praxisorientierte Ratschläge. Solche Schlussfolgerungen aus den Beobachtungen von Sternauf- und untergang, Konfiguration der Himmelskörper oder Intensität ihres Glanzes waren weitgehend die einzigen Anhaltspunkte, ungünstige Wetterphänomene vorauszusehen. Die Bemerkungen der Autoren beziehen sich auf alle Himmelskörper, d. h. auf die Sonne,

den Mond und die Fixsterne. Ihren Werken lagen weithin die ihnen überlieferten Erfahrungen der griechischen Vorgänger zugrunde. Allerdings finden sich auch zahlreiche eigene Beobachtungen, nämlich viele Einzelheiten in den verschiedenen *Aratea*, die in Arats Gedicht fehlen, oder bei Plinius und Seneca. Die Römer befassten sich also nicht nur damit, den Aufbau der Himmelssphäre und der darin strahlenden Sternbilder zu erfassen, sondern erkundeten auch den Zusammenhang zwischen der astralen Welt und den erdnäheren Phänomenen – Stürme, Regen, Winde, die für das Leben der Menschen, vor allem im beruflichen Alltag, von unmittelbarer Bedeutung waren.

Literatur

- Beaujeu, J., Édition, traduction, et commentaire de Pline, *Naturalis historia*, livre II, Paris 1950.
- Drößler, R., *Als die Sterne Götter waren*, Leipzig 1976.
- Frisinger, H., *The History of Meteorology*, New York 1977.
- Fritscher, B., *Meteorologie*, DNP 8 (2000) 88–93.
- Gundel, H. G., *Zodiakos: Tierkreisbilder im Altertum*, Mainz a. Rhein 1992.
- Gundel, W., *De stellarum appellatione et religione Romana*, Gissae 1907.
- Hermann, M., *Obraz nieba gwiazdowego w literaturze rzymskiej epoki augustowskiej*, Kraków 2001.
- Kroll, W., *Die Kosmologie des Plinius*, Breslau 1930.
- Le Boeuffle, A., *Quelques erreurs et difficultés astronomiques chez Columelle*, REL 42, 1965, 324–333.
- Le Boeuffle, A., *Le vocabulaire latin de l’astronomie*, Lille 1973.
- Le Bonniec, H., *Edition, traduction et commentaire de Pline, Naturalis historia, livre XVIII*, Paris 1972.
- Lorimer, H. L., *Stars and Constellations in Homer and Hesiod*, ABSA 46, 1951, 86–101.
- Martin, A., *Edition, traduction et commentaire d’Aratos, Phénomènes*, Paris 1998.
- Richter, W., *Vergilius, Georgica*, herausgegeben und erklärt von W. R., München 1957.
- Soubiran, J., *Edition, traduction et commentaire d’Aviénus, Les phénomènes d’Aratos*, Paris 1981.
- Webb, E. J., *The names of the Stars*, London 1952.
- Wempe, H., *Die literarischen Beziehungen und das chronologische Verhältnis zwischen Germanicus und Manilius*, RhM 84, 1935, 89–96.
- Wilkinson, L. P., *The Georgics of Virgil*, Cambridge 1969.