Klimadaten aus der römischen Republik

Autor(en): **Frei-Stolba, Regula**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Museum Helveticum : schweizerische Zeitschrift für klassische Altertumswissenschaft = Revue suisse pour l'étude de l'antiquité classique = Rivista svizzera di filologia classica**

Band (Jahr): **44 (1987)**

Heft 2

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-34278

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Klimadaten aus der römischen Republik

Von Regula Frei-Stolba, Bern

Seit dem berühmten und bahnbrechenden Werk von Emmanuel Le Roy Ladurie[1] über das Klima der jüngeren Vergangenheit und dessen Auswirkungen auf die Menschheitsgeschichte nehmen die Klimageschichte und die mit ihr verwandten Fragen einen festen Platz in der Geschichtsschreibung des Mittelalters und der Neuzeit ein[2]. So ist auch bereits eine Klimageschichte im Längsschnitt seit den frühesten Zeiten der Menschheit bis zur Gegenwart von Hubert H. Lamb verfasst worden, der naturwissenschaftliche und historische Erkenntnisse miteinander verbindet[3]; weitere kürzere Klimageschichten sowie Rückblicke in ausschliesslich naturwissenschaftlichen Untersuchungen, die sich mit möglichen Klimaänderungen der Gegenwart befassen, kommen hinzu[4]. Die Urgeschichte, besonders jene des Alpenraumes, bedient sich bekanntlich ebenfalls seit längerem dieser Betrachtungsweise, um etwa die Siedlungsgrenzen im Zusammenhang mit dem Vorrücken und Schwinden der Gletscher festzustellen oder dann den Wasserstand der Seen und der Flussläufe des Mittellandes im Hinblick auf die Ufersiedlungen kennenzulernen[5].

* Die folgenden Ausführungen sind im Zusammenhang mit der Vorbereitung auf den 9. Internationalen Kongress für Wirtschaftsgeschichte in Bern (25.–29. August 1986) entstanden, die mich auf die Klimageschichte und auf das Problem der antiken Überlieferung der einschlägigen Daten aufmerksam machte. Wie immer danke ich Hans Lieb, Schaffhausen, für Kritik und vielfältige Anregungen.

1 Emmanuel Le Roy Ladurie, *Histoire du climat depuis l'an mil* (Paris 1967), engl. unter dem Titel: *Times of Feast, Times of Famine: a History of Climate since the year 1000* (London/New York 1971).

2 Für die Schweizergeschichte s. bes. Christian Pfister, *Bevölkerung, Klima und Agrarmodernisierung 1525–1860* (Bern 1984) 2 Bde.

3 Hubert H. Lamb, *Climate: Present, Past and Future,* vol. 1: *Fundamentals and Climate Now* (London/New York 1972), vol. 2: *Climatic History and the Future* (London/New York 1977); ders., *Climate, History and the Modern World* (London/New York 1982).

4 S. die kürzere und informative Darstellung von Mario Pinna, *La storia del clima, variazioni climatiche e rapporto clima-uomo in età postglaciale.* Mem. soc. geogr. italiana, vol. 36 (Rom 1984); dazu Hermann Flohn, *Das Problem der Klimaänderungen in Vergangenheit und Zukunft,* Erträge der Forschung 220 (Darmstadt 1985), bes. S. 123ff.; Raymond S. Bradley, *Quaternary Paleoclimatology, Methods of Paleoclimatic Reconstruction* (Boston/London/Sydney 1985); Hermann Flohn und R. Fantechi, *The Climate of Europe: Past, Present and Future* (Dordrecht 1984); zur Interpretation der historischen Nachrichten vor dem Einsetzen von Messungen s. T. M. Wigley et al., *Climate and History: Studies in past climates and their impact on man* (Cambridge 1981); R. I. Rotberg und T. K. Rabb (Hrsg.), *Climate and History: Studies in interdisciplinary history* (Princeton 1981); Bradley 380ff.

5 H. Heuberger, *Die Alpengletscher im Spät- und Postglazial: Eine chronologische Übersicht,*

Für die klassische griechisch-römische Antike liegen nicht sehr viele Arbeiten vor[6]; insbesondere sind die literarischen Nachrichten über Klimadaten, die allmählich neben die naturwissenschaftlichen Methoden treten und diese ergänzen können, in der neueren Forschung im allgemeinen nicht oder nur sehr spärlich ausgewertet worden[7]. Aus diesem Grunde stützen sich die Klimaforscher im historisch-literarischen Teil ihrer Arbeiten auf völlig veraltetes Material, das dringend der Überprüfung bedarf. Hubert H. Lamb beispielsweise zitiert bei seiner Rekonstruktion der Klimageschichte des Altertums die Arbeit von Richard Hennig aus dem Jahre 1904, die trotz ihrer Mängel offenbar immer noch die einzige zusammenfassende Darstellung über diese Frage

Eiszeitalter und Gegenwart 19 (1968) 270–275; Walter Schneebeli, *Untersuchungen von Gletscherschwankungen im Val de Bagnes,* Die Alpen 52 (1976) Heft 3/4, 5–57; Friedrich Röthlisberger, *Gletscher- und Klimaschwankungen im Raum Zermatt, Ferpècle und Arolla,* ebda. 59–152; Georgette Delibrias, Madelaine Le Roy Ladurie und Emmanuel Le Roy Ladurie, *La forêt fossile de Grindelwald: nouvelles datations,* Annales ESC 1975, 137–147; H. v. Rudloff, *Die Klima-Entwicklung in den letzten Jahrhunderten im mitteleuropäischen Raume* (mit einem Rückblick auf die postglaziale Periode) in: H. Oeschger, B. Messerli, M. Svilar, Das Klima. Analysen und Modelle – Geschichte und Zukunft (New York 1980) 125–148 (Lit.). Die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse über die Gletscherbewegungen umfassend dargestellt von René Hantke, *Eiszeitalter. Die jüngste Erdgeschichte der Schweiz und ihrer Nachbargebiete,* 3 Bde. (Thun 1978–1983) und jetzt von Friedrich Röthlisberger, *10000 Jahre Gletschergeschichte der Erde* (Aarau 1986). Für das Problem der Besiedlung der Alpen s. bes. Marc R. Sauter, in: Histoire et civilisations des Alpes, hrsg. von Paul Guichonnet (Toulouse/Lausanne 1980) 61ff.; Ludwig Pauli, *Die Alpen in Frühzeit und Mittelalter* (München 1980) (beide mit Literatur); s. auch die Vorträge in: Klimaänderung, Mensch und Lebensraum, Veröffentlichungen der Joachim Jungius Gesellschaft Hamburg 44 (1980) bes. Bernhard Frenzel, Hans-Jürgen Müller-Beck und Hermann Jankuhn. Zum Problem der Seeufer s. Werner Lüdi, *Das Grosse Moos* (Bern 1935); Hanni Schwab, *Die Vergangenheit des Seelandes in neuem Licht* (Freiburg 1973) mit einem Anhang von Robert Müller; Conrad Schindler, *Geologie von Zürich und ihre Beziehung zu Seespiegelschwankungen,* Vjschr. Natf. Ges. Zürich 116 (1971) 283–315; ders., *Geologie von Zürich* II, *Riesbach-Wollishofen, linke Talflanke und Sihlschotter,* ebda. 118 (1973) 299–318; ders., *Geologische Unterlagen zur Beurteilung archäologischer Probleme in den Seeufergebieten,* im Sammelheft: Zürichseeufersiedlungen, Helv. Arch. 12 (1981) Nr. 45/48, 71–88.

6 S. die Literaturübersicht von Giangiacomo Panessa, *Oscillazioni e stabilità del clima nella Grecia antica; introduzione ad una ricostruzione paleoclimatologica,* ASNP ser. III, vol. XI 1 (1981) 123–158. Besonders zu nennen ist Alfred Philippson, *Das Klima Griechenlands* (Bonn 1948), mit der Rezension von Mario Puelma, Mus. Helv. 6 (1949) 227. Eingehend diskutiert Rhys Carpenter die Gründe für den Untergang der kretisch-minoischen Kultur und stellt einen Zusammenhang mit der Klimageschichte her, s. *Discontinuity in Greek Civilization* (Cambridge 1966); ders., *Climate and History,* Horizon 11, 2 (1969) 48–57; die Rezensionen, ausser jener von H. H. Lambs, Antiquity 41 (1967) 233–234, sind eher nur referierend und setzen sich mit dieser Theorie weniger auseinander, s. etwa W. Gordon East, JHS 87 (1967) 176.

7 S. vor allem Joël Le Gall, *Le Tibre, fleuve de Rome dans l'antiquité* (Paris 1953) bes. 19–35; P. Defosse, *Note sur le climat en Italie centrale au premier siècle de notre ère,* Latomus 40 (1981) 105–108 mit der Auswertung von Plin. *Ep.* 5, 6, 4–5 und 12 sowie von Prop. *Eleg.* 4, 1, 123–124.

sein dürfte[8], wobei er sich der Fragwürdigkeit dieser und anderer älterer Kompilationen durchaus bewusst ist[9]. Auch sind Einzelstudien über benachbarte Problemkreise, wie jene von Joël Le Gall über den Tiber, augenscheinlich einem grösseren, über den engen Fachbereich hinausgehenden Leserkreis zu wenig bekannt[10]. So dürfte es vordringlich sein, zuerst einmal die einschlägigen Belege zu sammeln und – wo nötig – aufgrund des gegenwärtigen historischen und philologischen Kenntnisstandes aufzubereiten. Für den griechischen Bereich stellt Giangiacomo Panessa ein Corpus mit den dazugehörigen literarischen und inschriftlichen Zeugnissen zusammen[11]. Die folgenden Ausführungen zielen in eine ähnliche Richtung, sind aber in ihrer Zielsetzung sehr viel bescheidener. Es sollen lediglich die Klimadaten der frühen und mittleren römischen Republik, die von Richard Hennig zusammengestellt wurden und auf welchen Hubert H. Lamb weitgehend aufbaut, auf ihre Tragfähigkeit hin überprüft werden.

Wenn man die Klimadaten dieser Periode der römischen Republik unter dem quellengeschichtlichen Gesichtspunkt im Überblick betrachtet, so stellt man fest, dass sie aus einer weitgehend einheitlichen Materialgruppe stammen, nämlich aus den annalistischen Nachrichten über Prodigien und deren Entsühnung, bei Livius, Julius Obsequens und weiteren Historikern, da unter oder im Zusammenhang mit Prodigien – Sonnen- und Mondfinsternissen, Blut-, Eisen-, Erdregen, Blitzen, Stürmen, Missgeburten usw. – auch extreme Klimaschwankungen, wie strenge Kälte und grosse Sommerhitze mit Dürre, genannt werden[12]. Hinzu kommen die damit manchmal zusammenfallenden

8 Richard Hennig, *Katalog bemerkenswerter Witterungsereignisse von den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1800,* Abh. des Kgl. Preuss. Meteorol. Inst. Bd. 2 no. 4 (1904). So sehr das Werk von Hennig als Pionierarbeit zu schätzen ist – es handelte sich um eine Preisarbeit des Jahres 1898 –, so fragwürdig ist es doch in bezug auf die Quellenbehandlung, da Hennig aus Zeitmangel die Zitate nicht mehr genau nachprüfen konnte (so selbst S. 2) und da er unkritisch ältere Kompilationen verwendete. Zu Richard Hennig (1874–1951) s. Neue Deutsche Biographie, hrsg. v. d. hist. Komm. d. Bayr. Akad. d. Wiss., Bd. 8 (1969) 544–545 (den Hinweis verdanke ich H. Lieb).

9 S. bes. Lamb 1982 (oben Anm. 3) 75ff. mit Hinweis auf die zum Teil fehlerhaften Kompilationen, die das gleiche Ereignis manchmal doppelt und dreifach aufführen. Das gleiche Problem stellt sich für die Rekonstruktion der mittelalterlichen Klimageschichte, wobei hier ebenfalls die Grundlage, nämlich eine von Historikern bereinigte Quellensammlung, noch fehlt, s. bes. W. T. Bell und A. E. J. Ogilvie, *Weather Compilations as a Source of Data for the Reconstruction of European Climate during the Medieval Period,* Climatic Change 1 (1977) 331–348.

10 S. oben Anm. 7; das Werk fehlt in der in Anm. 3 genannten Literatur. Besonders zu erwähnen sind überdies die in einer Anmerkung versteckten Angaben aus der antiken Literatur über den Verlauf von Sommer und Winter, ebda. S. 27 Anm. 1.

11 S. oben Anm. 6, bes. 125; Pinna (s. oben Anm. 4) 130.

12 Extreme Temperaturen, Dürreperioden usw. galten zwar nicht als Prodigien, gehören aber zu diesem Überlieferungsbestandteil. Die Stellen sind in der reichen Literatur zu den Prodigien verzeichnet und gesammelt, so von Franz Luterbacher, *Der Prodigienglaube und Prodigienstil der Römer,* Beil. Jahresber. Gymnasium Burgdorf 1880 (2. Aufl. 1904, danach zitiert) 18–28; Ludwig Wülker, *Die geschichtliche Entwicklung des Prodigienwesens bei den Römern* (Diss.

Nachrichten über Tiberüberschwemmungen[13], die bereits eingehend von Joël Le Gall behandelt worden sind und die das vorliegende Thema nur am Rande berühren. Beim Überblick über diese Zeugnisse kann man grundsätzlich festhalten, dass Nachrichten über Klima und Witterungserscheinungen insgesamt nicht sehr zahlreich sind, da regelmässige Wetterbeobachtungen in Rom offenbar nicht notiert wurden, sondern nur ausserordentliche Temperaturen mit katastrophalen Folgen[14], die nach einer Stelle bei Cicero die Bevölkerung zu erschrecken pflegten[15]. Für den Bereich der Klimageschichte heisst dies, dass es sich dabei immer um «proxy data», um nicht gemessene, sondern um nur verbal formulierte Beobachtungen handelt, deren naturwissenschaftliche Interpretation und Gewichtung besondere Probleme stellt, die den Fachkollegen der Naturwissenschaften überlassen werden müssen[16]. Was die historiographische Beurteilung betrifft, so müssen diese Nachrichten als Teil der annalistischen, letztlich offenbar auf die Annales Maximi zurückgehenden Notizen beurteilt werden, deren Glaubwürdigkeit umstritten ist[17] und über die sich in der Forschung noch keine Übereinstimmung gebildet hat[18].

Leipzig 1903) 6–26; Franklin B. Krauss, *An Interpretation of the Omens, Portents and Prodigies recorded by Livy, Tacitus and Suetonius* (Diss. Univ. of Pennsylvania, Philadelphia 1930); P. Händel, *prodigium,* RE 23 (1959) 2283–2296; Raymond Bloch, *Les prodiges dans l'antiquité classique* (Paris 1963); zu den Prodigien bes. bei Livius s. weiter E. Saint-Denis, *Les énumérations de prodiges dans l'œuvre de Tite-Live,* RPh 16 (1942) 126–142; J. Jiménez Delgado, *Importancia de los prodigios en Tito Livio,* Helmantica 12 (1961) 27–46; ders., *Clasificación de los prodigios Tito-Livianos,* Helmantica 12 (1961) 441–461; ders., *Postura de Livio frente al prodigio,* Helmantica 14 (1963) 381–419. Zu Julius Obsequens: P. L. Schmidt, *Iulius Obsequens und das Problem der Livius-Epitome: Ein Beitrag zur Geschichte der lateinischen Prodigienliteratur,* Akad. Mainz, Geisteswiss. Kl. 5 (Wiesbaden 1968) 155–242; ders., *Zum Text livianischer Prodigienberichte,* Hermes 96 (1968) 725–732; zur historischen Bewertung der Prodigien s. auch Bruce MacBain, *Prodigy and Expiation: A study in religion and politics in Republican Rome,* Coll. Latomus 177 (Brüssel 1982).

13 S. Le Gall oben Anm. 7; dazu Hans Philipp, *Tiberis,* RE 6 A (1936) 792–804, bes. 800–804.

14 S. die guten Beobachtungen von R. F. Newbold, *The reporting of earthquakes, fires and floods by ancient historians,* Proc. Afr. Class. Ass. 16 (1982) 28–36.

15 Cicero, *De nat. deor.* 2, 5, 14: *tertiam (causam) quae terreret animos fulminibus, tempestatibus, nimbis, nivibus, grandinibus, vastitate, pestilentia, terrae motibus et saepe fremitibus lapideisque imbribus et guttis imbrium quasi cruentis, tum labibus aut repentinis terrarum hiatibus, tum praeter naturam hominum pecudumque portentis, tum facibus visis caelestibus, tum stellis iis, quas Graeci cometas, nostri cincinnatas vocant, quae nuper bello Octaviano magnarum fuerunt calamitatum praenuntiae, tum sole geminato, quod, ut e patre audivi, Tuditano et Aquilio consulibus evenerat, quo quidem anno P. Africanus sol alter extinctus est, quibus exterriti homines vim quandam esse caelestem et divinam suspicati sunt.* Zu dieser Stelle bes. St-Denis (s. oben Anm. 12) 134. Nach Cic. *De div.* 2, 28, 60 waren die ersteren Naturerscheinungen *praeter consuetudinem,* die letzteren *praeter naturam.*

16 Zum Begriff «proxy data» s. Flohn (s. oben Anm. 4) 123. Zum Problem der Interpretation s. am besten Bradley (oben Anm. 4) 380ff., wo auch Fragen wie: Was heisst beispielsweise «Frost»? behandelt werden.

17 Für die Beurteilung der in Livius fassbaren annalistischen Nachrichten, die auf die *Annales Maximi* zurückgehen, s. Bruce W. Frier, *Libri Annales Pontificum Maximorum: The origins of the annalistic tradition,* Papers and Monographs Am. Acad. Rome 1979; Jane E. Philipps,

Ausgangspunkt für die Klimadaten der römischen Republik ist, wie bereits oben erwähnt wurde, die von Richard Hennig gegebene und meist aufgrund sehr alter Sekundärliteratur zusammengestellte Liste[19]; dazu kommen noch die kurzen Ausführungen von H. H. Lamb in seinen Standardwerken über das Klima der römischen Republik, die teilweise auf dem vorher zitierten Werk aufbauen, teilweise zusätzliches Material enthalten[20]. Richard Hennig

Current Research in Livy's First Decade: 1959–1979, ANRW 2, 30, 2 (1982) 998–1057, bes. 1022f.; abweichende Meinung bei Elizabeth Rawson, *Prodigy lists and the use of the Annales Maximi,* Class. Quart. NS 21 (1971) 138–169.

18 Es würde zu weit führen, hier die verschiedenen Forschungspositionen in bezug auf die Überlieferung und Glaubwürdigkeit der frühesten und frühen römischen Geschichte anzuführen; als gegensätzliche Positionen seien nur genannt einerseits Jochen Bleicken, *Lex Publica, Gesetz und Recht in der römischen Republik* (Berlin/New York 1975) 75ff. Anm. 4, grundsätzlich sehr skeptisch, wobei er die Prodigien, unter welche auch die hier interessierenden Notizen fallen, noch als einigermassen glaubwürdig betrachtet; dagegen Emilio Peruzzi, *Origini di Roma,* 2 Bde. (Florenz 1970) passim.

19 Hennig (s. oben Anm. 8) stellt 5ff. seine Liste für die Daten aus dem Altertum zusammen aufgrund von Direktzitaten aus Livius, Orosius, Herodot, Pausanias, Polybios, aber auch aufgrund der Arbeit von Thomas Short, *A general history of the air, weather, seasons, meteors etc.* (anonym erschienen) (London 1749) 2 Bde. (nicht eingesehen) und von Joannes Freinsheim, *Supplementa liviana et curtiana* (Strassburg 1639 und 1654), wobei er die letzteren wie Quellen zitiert. Leider habe ich Fuscius, zitiert unten S. 106 im Zusammenhang mit den Prodigien der Milchregen, nicht identifizieren können. Da diese Prodigien jedoch ohnehin in unserem Zusammenhang keine Rolle spielen, kann diese Frage offengelassen werden. Hennig seinerseits kennt offenbar zu wenig die Prodigienliteratur, sondern erwähnt, wie im Text oben zitiert, unter seinen Wetterbeobachtungen auch die «Fleisch- und Milchregen», lässt dafür aber oft die Tiberüberschwemmungen aus.

20 Lamb 1977 (s. oben Anm. 3) 424 spricht von vier ganz strengen Wintern mit zugefrorenem Tiber in den Jahren 398, 396, 271 und 177 v. Chr., zieht aber zusätzlich noch andere Beobachtungen heran, vgl. seine Ausführungen ebda.: "The probable course of prevailing temperatures in Europe and the Far East over the last 5000 years has been presented in fig. 16. 22. In both regions the last few centuries before Christ register some general rise of temperature, representing a recovery from the coldest conditions of the onset of the Sub-Atlantic climatic period, which had culminated in great glacier advances in the Alps (mit Hinweis auf Heuberger, s. oben Anm. 5) at various times between about 900 and 300 B.C. and apparently lowered snow line in the high mountains in Lebanon and elsewhere in the Near East and in equatorial Africa. A number of severe winters had been reported in ancient Rome in that time (with mentions of the Tiber being frozen in 398, 396, 271 and 177 B.C.) and the Roman agricultural writers Saserna (father and son) wrote that in the last century B.C. cultivation of the olive and the vine were spreading farther north in Italy where in the previous century winters had been too cold for transplants to survive (nach Allen H. Warner, *A history of wine,* London 1961, 75). The next several centuries seem to have been an easier time ..." Bei der genannten Stelle von Saserna (Vater oder Sohn) handelt es sich um eine der wichtigsten Beobachtungen zum Klima Italiens, die von Columella 1, 1, 5 überliefert wird: *nam eo libro, quem de agri cultura scriptum reliquit, mutatum caeli situm sic colligit, quod quae regiones antea propter hiemis adsiduam violentiam nullam stirpem vitis aut oleae depositam custodire potuerint, nunc mitigato iam et intepescente pristino frigore largissimis olivitatibus Liberique vindemiis exuberent.* In seinem zweiten, 1982 erschienenen Werk (s. oben Anm. 3) schreibt Lamb S. 148: "Historical reports (e.g. in Livy) tell us of at least a few severe winters in Rome in those times, when the River Tiber froze and snow lay for many days, and that beech trees

gibt für den Zeitraum der römischen Republik bis zum Jahre 200 v. Chr. die folgenden Daten, die hier als Beispiel seiner Arbeitsweise zitiert seien[21]: «461: Fleischregen in Italien (Liv. 3, 10). 428: Grosse Dürre in Italien (Liv. 4, 30). 399: Sehr strenger Winter in Italien, ungewöhnlich viel Schnee, der Tiber zugefroren. Darnach sehr heisser Sommer (Liv. 5, 13). 392: Sehr heisser Sommer in Italien (Liv. 5, 31). 294: Gewitterreiches Jahr in Italien. Einen Tag lang in Rom so dichter Nebel, *ut lucis usum eriperet* (Liv. 10, 31.32). 274: Milchregen in Italien (Oros.). 265: Milchregen in Italien (Fuscius). 263: Milchregen in Italien (Fuscius). 241: Grosse Tiberüberschwemmung (Oros.). ca. 226: Sechs Monate lang grosse Hitze und Dürre in Italien (Short). 223: Sehr strenger Winter in Italien; in Rom bedeckt der Schnee 40 Tage lang das Forum (Freinsh. 4, 26, Short). 221: Blutregen in Picenum (Obs., Plut.: Marcellus 4, Short). 217: Hannibals Heer wird auf dem Zuge gegen Etrurien in den Apenninen von einem schweren Unwetter heimgesucht (Liv. 22, 1). 215: Der Tempel der Spes in Rom wird von einem Blitz getroffen (Obs.). 212: In Italien schwere Stürme (Liv. 25, 7). 208: In Italien ungewöhnlich heftige Gewitter (Liv. 27, 23). 200: Tiberüberschwemmung (Obs.).»

Zuerst müssen die Berichte über extreme Winter- und Sommertemperaturen, die sich in den erwähnten annalistischen Partien bei Livius finden, untersucht, mit Parallelüberlieferungen zusammengestellt und auf ihre Zuverlässigkeit hin geprüft werden. Aus der ersten Dekade des Livius ist als früheste diesbezügliche Nachricht jene über eine extreme Trockenheit mit nachfolgender Seuche des Jahres 428 v. Chr. zu nennen, da Notizen über Prodigien wie Blut- und Fleischregen und ähnliche Erscheinungen hier verständlicherweise auszuklammern sind[22]:

Liv. 4, 30, 7 (zum Jahre 428 v. Chr.): *siccitate eo anno plurimum laboratum est, nec caelestes modo defuerunt aquae, sed terra quoque ingenito umore egens vix ad perennes suffecit amnes. Defectus alibi aquarum circa torridos fontes rivosque stragem siti pecorum morientium dedit ...*[23].

grew there around 300 BC, whereas by the time of Pliny in the first century AD the climate seemed to be too warm for them: the beech was regarded by the Romans in Pliny's day as a mountain tree." Die letztere Ansicht sollte im Lichte der einschlägigen Pliniusstellen nochmals überprüft werden.

21 Aus dem S. 5 und 6 gegebenen Katalog, der alle Gebiete der antiken Welt, also auch Griechenland und den Vorderen Orient umfasst, sind hier nur die Rom und Italien betreffenden Nachrichten ausgewählt.

22 Liv. 3, 10 (Fleischregen zum Jahre 461) gehört in die Reihe der *portenta* und *prodigia*, die seit der Königszeit berichtet werden, s. Liv. 1, 31, 1 (Steinregen auf dem Mons Albanus), 3, 5, 14 (Glühen des Himmels) usw. s. Wülker, a.O. 8. 11.

23 Es folgt im nicht mehr zitierten Teil (zu diesem s. unten Anm. 37) die Schilderung einer pestähnlichen Seuche, die *novi ritus sacrificandi* zur Folge hatte, worauf dann der Staat (*primores civitatis*) einschritt und für die Einhaltung der alten Riten sorgte; zur Datierung, die aufgrund verschiedener Traditionen und Vorlagen Schwierigkeiten bereitet, s. R. M. Ogilvie, *Livy, Licinius Macer and the 'libri lintei'*, JRS 48 (1958) 40–46; ders., *A commentary on Livy, Books 1–5* (Oxford 1965; Repr. 1978) 3ff. und z. St. Die Datierungen von Hennig und allen-

Darauf folgen zwei Hinweise auf einen besonders strengen Winter im Zusammenhang mit der Belagerung von Veji, dem sich ein ganz trockener Sommer, wiederum begleitet vom Ausbruch einer Tiere und Menschen erfassenden Seuche, anschloss; diese Nachrichten finden ebenfalls ihre Entsprechung bei anderen, auf der Annalistik fussenden Historikern:

Liv. 5, 2, 6f. (403 v. Chr.): *vexari praeterea et subigi multo acrius quam Veientes; quippe illos hiemem sub tectis suis agere egregiis muris situque naturali urbem tutantes, militem Romanum in opere ac labore, nivibus pruinisque obrutum, sub pellibus durare, ne hiemis quidem spatio, quae omnium bellorum terra marique sit quies, arma deponentem.*

Liv. 5, 13, 1ff. (zum Jahre 400 v. Chr. bzw. 399 v. Chr.): *Insignis annus hieme gelida ac nivosa fuit, adeo ut viae clausae, Tiberis innavigabilis fuerit ...* 4: *tristem hiemem, sive ex intemperie caeli raptim mutatione in contrarium facta, sive alia qua de causa gravis pestilensque omnibus animalibus aestas excepit ...*[24].

Schliesslich ist noch die vereinzelte, wiederum den Zusammenhang von Trockenheit und Seuchen enthaltende Notiz zum Jahre 393 zu erwähnen[25]:

Liv. 5, 31, 5 (zu 393 v. Chr.): *eodem anno novum bellum cum Volsiniensibus exortum; quo propter famem pestilentiamque in agro Romano ex siccitate caloribusque nimiis ortam exercitus duci nequivit.*

Die annalistische Tradition berichtet demnach für die früheste Zeit von einem[26] ganz strengen Winter, in welchem der Tiber unpassierbar war, und

falls auch von Lambs werden im folgenden stillschweigend korrigiert. Die Parallelüberlieferung bei Dionysios von Halikarnass, *Ant. Rom.* 12, 6 (3), jeweils verzeichnet bei Ernest Cary, *The Roman Antiquities of Dionysius of Halicarnassus,* Bd. 7 (Loeb Class. Lib., Cambridge 1963) z. St. und Weissenborn-Müller, *Titi Livi ab urbe condita libri*[6] (Berlin 1896, ND 1962) z. St.

24 Zum darauffolgenden Seuchenausbruch, der Konsultation der Sibyllinischen Bücher und dem ersten *lectisternium* s. unten S. 109 und Wilhelm Hoffmann, *Wandel und Herkunft der sibyllinischen Bücher in Rom* (Diss. Leipzig 1933) 17 sowie ders., *Rom und die griechische Welt im 4. Jahrhundert,* Philologus Suppl. 27, 1 (1934) 68–83; Kurt Latte, *Der Historiker L. Calpurnius Frugi,* Sber. Akad. Berlin 1960, Nr. 7, 12ff. (= Kleine Schriften 1968, 837ff.). Hoffmann, a.O. 68 äussert sich nicht zur Frage der Glaubwürdigkeit der Überlieferung dieses besonderen Abschnittes, da dieser Abschnitt nicht im Zentrum seiner Überlegungen steht; deshalb bemerkt er auch den Unterschied zur Überlieferung von Dion. Hal. *Ant.* 12, 8 (8) und 12, 9 (9) zu wenig; Latte, a.O., hält nur die Einzelheiten, insbesondere die Schilderung des Festes, für unhistorisch; Krauss (oben Anm. 12) 82 referiert, ohne die Quellenlage zu erörtern.

25 Zu streichen sind in der Liste von Hennig (oben Anm. 8) S. 5 die zum Jahr 294 berichteten schweren Gewitter in Italien nach Liv. 10, 31 und der dichte Nebel in Rom nach Liv. 10, 32, 6 (Zitat korrigiert). Es handelt sich bei Liv. 10, 31, 8 um «Erdregen», ein häufiges Prodigium, s. Wülker, a.O. 11. Der dichte Nebel im Samnitenkrieg, nicht in Rom selbst (zu den Samnitenkriegen s. allgemein E. T. Salmon, *Samnium and the Samnites,* Cambridge 1967, zu diesem Ereignis 267f.), gehört offenbar zu den bekannten glücklichen Umständen, die von einer Partei als Kriegslist ausgenützt wurden.

26 Nicht zwei, wie Lamb 1977 (s. oben Anm. 3) 424 (Text s. oben Anm. 20) aufgrund mir unbekannter Vorlagen annimmt.

drei sehr trockenen Sommern, die Seuchengefahr für Tiere und Menschen zur Folge hatten. Was die extremen Temperaturen während des Krieges mit Veji (ganz kalter und schneereicher Winter; extrem trockener Sommer) betrifft, so ist die Überlieferung, wie allgemein für die Frühzeit Roms, schwierig zu beurteilen, enthält doch die Geschichte der Belagerung und Eroberung von Veji viele Sagenelemente[27]. Immerhin ist nicht auszuschliessen, dass sich darin eine echte Überlieferung verbirgt. Der livianische Text bezüglich des Winters ist oben zitiert; Dionysios von Halikarnass, auf die jüngere Annalistik zurückgehend und mit eigenen Formulierungen, schmückt dieses Naturereignis noch besonders aus und erwähnt insbesondere den grossen Ausnahmecharakter dieser Kälte[28], während Diodor darüber schweigt[29]. Gemeinsam legen die Autoren Livius und Dionysios die Betonung auf den Schneereichtum des Winters, während nur Livius kurz die Unpassierbarkeit des Tibers erwähnt, aber ohne genauere Einzelheiten zu geben[30]. In der Tradition wurde dieser ausnehmend strenge Winter offenbar mit dem zehnjährigen Krieg um Veji verbunden, was die Schilderung der Winterkriege bei Livius für das Jahr 403 erklärt; auch hier findet sich im tradierten Gut bei Plutarch in der Vita des Camillus[31] eine entsprechende Stelle, wobei Plutarch die Winterblockade ins siebte Jahr der Belagerung setzte. Die extreme Trockenheit des Sommers hingegen, die Livius

27 S. dazu besonders Jean Hubaux, *Rome et Véies, Recherches sur la chronologie légendaire du moyen âge romain,* avec la collaboration de Jeanne Hubaux, Bibl. Fac. de Phil. et lettres univ. de Liège fasc. 145 (Paris 1958) 121ff., wo aber diese Fragen nicht behandelt werden; zu den Berichten über Seuchenausbrüche, die als Rache der Götter aufgefasst wurden, ebda. 326ff.

28 S. Dion. Hal. *Ant.* 12 fr. 8 (8): Ἐν Ῥώμῃ χειμῶνος γενομένου βιαίου, ἔνθα ἡ ἐλαχίστη χιὼν κατενίφθη, οὐκ ἐλάττων ἢν ἑπτὰ ποδῶν τὸ βάθος. καὶ συνέπεσεν ἀνθρώπους τε ὑπὸ τοῦ νιφετοῦ διαφθαρῆναί τινας καὶ πρόβατα πολλὰ καὶ τῶν ἄλλων κτηνῶν καὶ ὑποζυγίων μοῖραν οὐκ ὀλίγην, τὰ μὲν ὑπὸ τοῦ κρυμοῦ σφακελίσαντα, τὰ δὲ νομῆς τῆς συνήθους ἀπορίᾳ. δένδρων τε καρποφόρων ὅσα μὴ πέφυκεν ὑπερβολὰς νιφετῶν ὑπομένειν τὰ μὲν εἰς τέλος ἐξηράνθη, τὰ δὲ ἐπικαέντα τοὺς βλαστοὺς ἄκαρπα ἐπὶ πολλοὺς χρόνους ἐγένετο. ἐλύθησάν τε καὶ τῶν οἰκιῶν συχναὶ καί τινες καὶ περιετράπησαν, μάλιστα δὲ ὅσαι ἐκ τῶν λίθων, κατὰ τὴν διάλυσίν τε καὶ ἀπότηξιν τῆς χιόνος. τοῦτο τὸ πάθος οὔτε πρότερόν ποτε γενόμενον ἐν ἱστορίας γραφῇ περὶ ταῦτα τὰ χωρία παρειλήφαμεν οὔθ' ὕστερον ἕως τοῦ καθ' ἡμᾶς χρόνου, μετρίῳ γέ τινι βορειότερα τοῦ μέσου, κατὰ τὸν ὑπὲρ Ἄθων γραφόμενον δι' Ἑλλησπόντου παράλληλον. τότε δὲ πρῶτον καὶ μόνον ἐξέβη τῆς εἰωθυίας κράσεως ἡ τοῦ περιέχοντος τήνδε τὴν γῆν φύσις. Der letzte Satz ist um so bemerkenswerter, als Dionys in seinem Lob Italiens *Ant.* 1, 37 (Ende) besonders auf das milde Klima Italiens zu seiner Zeit hinweist: πάντων δὲ κάλλιστον, ἀέρα κεκραμένον ταῖς ὥραις συμμέτρως, οἷον ἥκιστα πημαίνειν κρυμῶν ὑπερβολαῖς ἢ θάλπεσιν ἐξαισίοις καρπῶν τε γένεσιν καὶ ζῴων φύσιν. Der Autor kennt offenbar die besonders strengen Winter von 270 und 179 nicht oder hält sie für nicht so aussergewöhnlich.

29 Diodor 14, 54 gibt nur die Namen der Konsulartribunen.

30 Die Gründe für die Unschiffbarkeit können nur vermutet werden: Zu niedriger Wasserstand? Eisschollen?

31 Plut. *Cam.* 2, 8 (s. auch Ogilvie [oben Anm. 23] zu Liv. 5, 2, 7), jedoch ohne breite Schilderung des Winters: εἰθισμένοι γὰρ οὐ πολὺν χρόνον ἅμα ὥρᾳ θέρους ἔξω στρατεύειν, οἴκοι δὲ διαχειμάζειν, τότε πρῶτον ἠναγκάσθησαν ὑπὸ τῶν χιλιάρχων φρούρια κατασκευασάμενοι καὶ τὸ στρατόπεδον τειχίσαντες ἐν τῇ πολεμίᾳ χειμῶνα καὶ θέρος συνάπτειν, ἤδη σχεδὸν ἔτους ἑβδόμου τῷ πολέμῳ τελευτῶντος.

mit dem Ausbruch einer Seuche und der darauf folgenden Hinzuziehung der sibyllinischen Bücher und der erstmaligen Veranstaltung eines *lectisternium* verbindet, wird nur von diesem Schriftsteller so dargestellt. Dionysios von Halikarnass, dessen Text allerdings nur in den Exzerpten fassbar ist, bringt den Zusammenhang unvollständig, da er sogleich mit der Pest einsetzt, ohne die Trockenheit zu erwähnen[32]; ob dies dem Exzerptor zur Last zu legen ist oder ob bereits Dionysios selbst diese Verbindung gelöst hat, lässt sich nicht mehr entscheiden. Allgemein kann lediglich festgestellt werden, dass Seuchen oft in grösseren Trockenperioden ausbrachen[33]. Ein Hinweis auf dieses erste *lectisternium* im Zusammenhang mit der Entsühnung einer Seuche findet sich überdies auch bei Augustinus, der in einem gerafften Überblick über Seuchen und Katastrophen der römischen Republik davon spricht, jedoch die vorangegangene Trockenperiode nicht erwähnt[34]. Aus dem Gesagten darf wohl geschlossen werden, dass die Überlieferung dieses extrem trockenen Sommers zwar durch eine einzige Bezeugung nicht gesichert ist, aber durch die Verbindung mit dem Ausbruch einer Seuche und dem datierten, sich daran anschliessenden ersten *lectisternium* doch einigermassen gestützt werden dürfte.

Recht vereinzelt steht die Nachricht über das früheste Klimadatum, über die einmalige, sehr grosse Trockenheit des Jahres 428 v. Chr., die offenbar mit dem Konsulat von A. Cornelius Cossus und T. Quinctius verbunden wurde[35]. Diese Trockenheit erscheint auch bei Dionysios, der wiederum die Lage möglichst farbig ausmalt[36] und, wie Livius, mit dem Ausbruch einer pestähnlichen

32 Dion. Hal. *Ant.* 12 fr. 9 (9): Ἑορτὰς ἦγον οἱ Ῥωμαῖοι τὰς καλουμένας τῇ ἐπιχωρίῳ γλώττῃ στρωμνὰς ὑπὸ τῶν Σιβυλλείων κελευσθέντες χρησμῶν. νόσος γάρ τις λοιμώδης γενομένη θεόπεμπτός τε καὶ ὑπὸ τέχνης ἀνθρωπίνης ἀνίατος εἰς ζήτησιν αὐτοὺς ἤγαγε τῶν χρησμῶν. Dann folgt die Beschreibung des *lectisternium* mit Einzelheiten, die der ältere Annalist Piso in seinen Annalen gegeben hatte, dazu bes. Latte (oben Anm. 24) 12ff.

33 Zum Zusammenhang zwischen extremer Trockenheit und dem Ausbruch von Seuchen s. Jean-Marie André, *La notion de 'pestilentia' à Rome: du tabou religieux à l'interprétation préscientifique,* Latomus 39 (1980) 3–16; Zusammenhänge zwischen Klima, besonders Trokkenheit, und Seuchen waren der hippokratischen Schule bekannt, s. zuletzt dazu Paul Demont, *Notes sur le récit de la pestilence athénienne chez Thucydide et sur les rapports avec la médecine grecque de l'époque classique,* in: François Lasserre et Philippe Mudry (Hrsg.), Formes de Pensée dans la collection hippocratique, Actes du IVe coll. internat. hippocratique, Lausanne 1981 (Genève 1983) 341–353, bes. 347 mit Anm. 16; s. auch Robert Engelhard, *Medizinisches bei Livius, Sueton und Lucanus* (Med. Diss. Düsseldorf 1939) 8ff.

34 Aug. *Civ. Dei* 3, 17: *Ubi erant, quando pestilentia maxima exorta dis inutilibus populus diu multumque fatigatus nova lectisternia, quod numquam antea fecerat, exhibenda arbitratus est? Lecti autem sternebantur in honorem deorum, unde hoc sacrum vel potius sacrilegium nomen accepit.* Augustin beschäftigt sich mit der mangelnden Fürsorge der heidnischen Götter um das römische Volk und zählt folgerichtig alle Naturkatastrophen und Seuchenzüge auf. Zum Prodigium s. Wülker (oben Anm. 12) 22 (Seuchen wurden nur bisweilen staatlich gesühnt); MacBain (oben Anm. 12) 84; zu diesem Zitat bes. Hubaux (oben Anm. 27) 58.

35 Die Überlieferung ist nicht einheitlich (nach Livius ist T. Quinctius Cossus zum zweiten Mal Konsul, nach Dion. Hal. 12, fr. 6 (3) (s. nächste Anm.) sein Kollege.

36 Dion. Hal. 12, fr. 6 (3) schmückt diese Trockenheit, die ebenfalls mit dem Konsulat von Aulus

Seuche in ursächlichen Zusammenhang bringt[37]. Was die Bewertung dieses auf die Annalistik zurückgehenden Zeugnisses betrifft, so kann kein eindeutiger Entscheid gefällt werden, da unabhängige Belege fehlen. Die Trockenheit des Jahres 428 v. Chr. mit nachfolgendem Seuchenausbruch ist möglich; zu erwägen wäre auch, in dieser Nachricht eine Doublette der für das Jahr 433 v. Chr. bezeugten sehr schweren Seuche zu sehen, die zur Weihung des Apollotempels geführt hatte und die etwa Bruce MacBain mit der berühmten Pest von Athen in Verbindung bringt[38]. Dies würde allenfalls eine neue Datierung des trockenen Sommers bedeuten. Zusätzliche Aussagen erscheinen nicht möglich. Ein weiterer trockener Sommer, der ins Jahr nach dem Konsulat des Camillus datiert wurde und ebenfalls den Ausbruch einer Seuche zur Folge hatte, soll einen Kriegszug gegen Volsinii verunmöglicht haben[39]. Ob und wieweit dieses Zeugnis zuverlässig ist, ist sehr viel fraglicher[40].

Cornelius Cossus und T. Quinctius verbunden wurde, aus – oder folgt hier einer ausführlichen Quelle der jüngeren Annalistik: Δεύτερον ὑπατεύοντος Αὔλου Κορνηλίου Κόσσου καὶ Τίτου Κοϊντίου αὐχμῷ μεγάλῳ κακωθεῖσα ἡ γῆ πάντων ἐσπάνισεν οὐ μόνον τῶν ὀμβρίων ἀλλὰ καὶ τῶν ναματιαίων ὑδάτων· ἐκ δὲ τούτου προβάτων μὲν καὶ ὑποζυγίων καὶ βοῶν ἐπίλειψις παντελὴς ἐγένετο, εἰς δὲ τοὺς ἀνθρώπους νόσοι κατέσκηψαν πολλαὶ μὲν καὶ ἄλλαι, μάλιστα δὲ ἡ ψωρώδης καλουμένη, δεινὰς ὀδύνας παρέχουσα τοῖς χρωσὶ κατὰ τοὺς ὀδαξησμοὺς καὶ πρὸς τὰς ἑλκώσεις ἔτι μᾶλλον ἀγριαινομένη – πάθος ἐλεεινὸν ἐν τοῖς πάνυ καὶ τοῦ ταχίστου τῶν ὀλέθρων αἴτιον.

37 S. André (oben Anm. 33) 11. Liv. 4, 30, 8–10: *Scabie alia absumpta; vulgatique contactu in homines morbi. et primo in agrestes ingruerant servitiaque; urbs deinde impletur. nec corpora modo adfecta tabo, sed animos quoque multiplex religio et pleraque externa invasit, novos ritus sacrificandi vaticinando inferentibus in domos, quibus quaestui sunt capti superstitione animi, donec publicus iam pudor ad primores civitatis pervenit cernentes in omnibus vicis sacellisque peregrina atque insolita piacula pacis deum exposcendae*; nach Engelhard (oben Anm. 33) 10 als Malaria zu interpretieren. Die beiden ausgeschriebenen Stellen (zu Dionys s. oben Anm. 36) zeigen deutlich die Unterschiede und die verschiedenen Zielsetzungen der beiden Historiker; zur Religiosität des Livius s. etwa G. Stübler, *Die Religiosität des Livius,* Tübinger Beitr. z. Alt.wiss. 35 (Stuttgart/Berlin 1941) 100ff.; I. Kajanto, *God and Fate in Livy,* Ann. Univ. Turkuensis B, 64 (Turku 1957) 50ff., der auf den Rationalismus des Livius hinweist; s. zudem die oben Anm. 12 angegebene Literatur.

38 Ogilvie (oben Anm. 23) z. St. und S. 6 hält diese Nachrichten für zuverlässig; zur Seuche des Jahres 433 v. Chr., die jedoch ohne Bezug zu einer ausserordentlichen Trockenperiode überliefert wird, s. Liv. 4, 25, 3. Zu den Doppelungen, unter denen dieses Ereignis aber nicht aufgezählt wird, MacBain (oben Anm. 12) 9; zur Verbindung mit der Pest in Athen ders., 8 Anm. 4. Die Frage ist um so schwieriger zu beurteilen, als die Exzerpte aus den *Antiquitates* von Dionysios die Pest des Jahres 433 mit der Weihung des Apollotempels nicht überliefert haben, so dass eine Vergleichsmöglichkeit fehlt.

39 S. dazu Giovanni Baffioni, *Sappinates o Capenates?* Studi Etruschi 35 (1967) 127–157, bes. 140f., jedoch ohne Diskussion der Frage der Glaubwürdigkeit dieser Nachrichten. Hier geht Dion. Hal. parallel mit Livius, indem er wiederum breit Trockenheit und Seuche schildert; der Zusammenhang mit dem verhinderten Kriegszug fehlt jedoch. Dion. Hal. *Ant.* 13, fr. 4 (4): Ἐν δὲ τῇ ἀρχῇ τῶν μετὰ τὸν Κάμιλλον ὑπάτων νόσος εἰς Ῥώμην κατέσκηψε λοιμικὴ τὴν ἀρχὴν ἀπό τε ἀνομβρίας καὶ αὐχμῶν λαβοῦσα ἰσχυρῶν, ὑφ' ὧν κακωθεῖσα ἥ τε δενδρῖτις καὶ ἡ σιτοφόρος ὀλίγους μὲν ἀνθρώποις καρποὺς ἐξήνεγκε καὶ νοσερούς, ὀλίγην δὲ καὶ πονηρὰν βοσκήμασι νομήν. προβάτων μὲν οὖν καὶ τῶν ἄλλων ὑποζυγίων ἀναρίθμητόν τι διεφθάρη

Für das 3. Jahrhundert bietet sich ein ähnliches Bild, indem nur eine einzige grosse Kälte überliefert wird, die, wie das Zitat bei Augustinus zeigt, fast sprichwörtlich geworden war. Dieser strenge Winter kann auf das Jahr 270 v. Chr. datiert werden und ist in zwei Zeugnissen überliefert[41], die unten behandelt werden. Etwas differenzierter ist wohl der von Livius berichtete Winter des Jahres 217 v. Chr. zu beurteilen, der Hannibal an der Durchquerung des Apennin hinderte[42]. Zwar schildert Livius sehr anschaulich die Kälte und den Schneesturm, die dem karthagischen Heer zu schaffen machten, zeigt aber damit auch deutlich, dass diese klimatischen Erscheinungen auf den Apennin beschränkt blieben. Sie können also nicht ohne weiteres mit den oben genannten allgemeineren Angaben über Sommer- oder Winterverlauf gleichgesetzt werden. Der extrem kalte Winter, dessen Datierung auf das Jahr 270/269 aus dem Zusammenhang erschlossen werden kann[43], stammt aus annalistischer Tradition und wird nur in ganz späten Quellen überliefert:

Zonar. 8, 6, p. 140 Boiss. (zum Jahr 270 v. Chr.): Μετὰ ταῦτα δὲ χειμῶνος γεγονότος πολλοῦ, ὥστε τὸν Τίβεριν ἐς πολὺ τοῦ βάθους κρυσταλλωθῆναι καὶ αὐανθῆναι τὰ δένδρα, οἱ ἐν τῇ Ῥώμῃ ἐταλαιπώρησαν, καὶ τὰ βοσκήματα τῆς πόας ἐπιλιπούσης ἐφθάρησαν.

πλῆθος οὐ χιλοῦ σπανισάμενον μόνον, ἀλλὰ καὶ ποτοῦ· τοσαύτη τῶν τε ποταμίων καὶ τῶν ἄλλων ναμάτων ἐπίλειψις ἐγένετο, ἡνίκα μάλιστα κάμνει πάντα δίψει τὰ βοτά. ἄνθρωποι δὲ ὀλίγοι μέν τινες διεφθάρησαν ἃς οὔπω πρότερον ἐπείρασαν προσενεγκάμενοι τροφάς, οἱ δὲ λοιποὶ μικροῦ πάντες εἰς νόσους δεινὰς κατέπεσον ἀρχομένας μὲν ἀπὸ μικρῶν ἐξανθημάτων, ἃ περὶ τοὺς ἔξωθεν χρῶτας ἀνίστατο, κατασκηπτούσας δ' εἰς ἕλκη μεγάλα φαγεδαίναις ὅμοια, πονηρὰν μὲν ὄψιν, δεινὴν δὲ ἀλγηδόνα παρέχοντα. ἦν τε οὐθὲν ἴαμα τῆς περιωδυνίας τοῖς κάμνουσιν ὅ τι μὴ κνησμοὶ καὶ σπαραγμοὶ συνεχεῖς λωβώμενοι τοῖς χρωσὶ μέχρι γυμνώσεως ὀστέων. Welche Krankheit Dionys hier beschreibt und wen er nachahmt, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden; Livius ist hier sehr viel kürzer und setzt in Nachahmung des annalistischen Stils (s. dazu Luigi Alfonsi, *La prosa e lo stile degli Annales Maximi,* Studii Clasice 15, 1973, 51–55) nur das Wort *pestilentia*; zur Art, wie Livius seine Vorlagen kürzte, s. besonders Hermann Tränkle, *Livius und Polybios* (Basel/Stuttgart 1977) 73ff.

40 Von Jean Bayet, *Tite-Live,* Livre 4, texte établi par J. B. et traduit par G. Baillet (Paris 1946) 110ff. als typische Notiz zum «Füllen» von ereignislosen Jahren betrachtet.

41 Richtige Datierung bei Lamb 1977 (oben Anm. 3) 424 (Text oben Anm. 20), unrichtig Hennig, S. 5, der diesen Winter ins Jahr 223 setzt.

42 Liv. 22, 1, 1 (217 v. Chr.): *Iam ver adpetebat; itaque Hannibal ex hibernis movit et nequiquam ante conatus transcendere Appenninum intolerandis frigoribus et cum ingenti periculo moratus ac metu,* und ausführlicher 21, 58, wo ein heftiger Schneesturm geschildert wird, aufgenommen von Hennig (oben Anm. 8) 6.

43 Zur Datierung des strengen Winters, den Zonaras in seinem Auszug aus der Geschichte Dios (letztlich zweifellos auf annalistische Tradition zurückgehend) im Zusammenhang mit der Vorgeschichte des 1. Punischen Krieges gibt, s. Joachim Molthagen, *Der Weg in den Ersten Punischen Krieg,* Chiron 5 (1975) 89–127, bes. 92f. 93 zur unechten (annalistischen) Überlieferung von einer Kooperation zwischen Hieron von Syrakus und den Römern, die dem Winter vorausgeht; K. W. Welwei, *Hieron II. von Syrakus und der Ausbruch des ersten punischen Krieges,* Historia 27 (1978) 573–587, bes. 574f. Polybios erwähnt in seinem gerafften Überblick (1, 8, 1) den strengen Winter nicht; ebensowenig wird er bei Justin 23, 4, 1f. genannt.

Aug., Civ. Dei 3, 17: *Quid? hiems illa memorabilis tam incredibili inmanitate saeviens, ut nivibus horrenda altitudine etiam in foro per dies quadraginta manentibus Tiberis quoque glacie duraretur, si nostris temporibus accidisset, quae isti et quanta dixissent!* [44]

Interessant ist in der bei Zonaras fassbaren annalistischen Quelle, dass ausdrücklich vom Zufrieren des Tibers berichtet wird, im weiteren – wie bei der früheren grossen Kälte – vom Erfrieren der Bäume, vom Mangel an Gras, das die Winterweide für die Tiere bildete, und vom Schnee, der auf dem Forum liegen blieb[45]. Dies waren offenbar die Merkmale, an denen der sehr harte Winter gemessen werden konnte. Im weiteren sind für das 3. Jahrhundert keine zusätzlichen Extremtemperaturen mehr zu nennen, da die von Richard Hennig angeführte sechsmonatige Trockenheit des Jahres 226 v. Chr. sich als Doppelung der Trockenperiode des Jahres 181 v. Chr. erweist[46]. Für das 3. Jahrhundert bleibt also als einzige Nachricht jene des harten Winters von 270 v. Chr.

Hingegen werden nun vom Ende des 3. Jahrhunderts an und vor allem für das 2. Jahrhundert häufiger Tiberüberschwemmungen[47] und starke Stürme und Unwetter überliefert – die letzteren nur dann, wenn sie, wie bereits Ludwig Wülker gesehen hat, Tempel oder Götterzeichen beschädigten und somit *prodigia* darstellten[48]. Der Grund für diese Änderung in der Berichterstattung erscheint nicht ganz deutlich, und auch das plötzliche Aufhören von Berichten über Tiberüberschwemmungen nach dem Jahr 189 sowie ihre Wiederaufnahme in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. ist sehr merkwürdig

44 Zum Zusammenhang bei Augustin s. oben Anm. 34.

45 S. Dion. Hal. 12, fr. 8 (8), oben Anm. 28.

46 Hennig (oben Anm. 8) 5 nach Short ohne weitere Angaben. Ich konnte keine andere sechsmonatige Trockenperiode finden als jene, die bei Liv. 40, 29, 2 überliefert und ins Jahr 181 v. Chr. zu datieren ist.

47 Vgl. die Liste von Le Gall (oben Anm. 7) 29, ebenfalls Philipp (oben Anm. 13) 801, für die republikanische Zeit, ohne die Spätrepublik: 414 v. Chr. (Liv. 4, 49, 2). 363 v. Chr. (Liv. 7, 3, 2). 241 v. Chr. (Oros. 4, 11, 6; Aug. *Civ. Dei* 3, 18). 215 v. Chr. (Liv. 24, 9, 6, zwei Überschwemmungen). 203 v. Chr. (Liv. 30, 26, 5). 202 v. Chr. (Liv. 30, 38, 10–11). 193 v. Chr. (Liv. 35, 9, 2–3). 192 v. Chr. (Liv. 35, 21, 5–6). 189 v. Chr. (Liv. 38, 28, 4; zwölfmalige Überschwemmung).

48 S. Wülker (oben Anm. 12) 10. Mit Recht interpretiert Wülker, a.O., die 212 v. Chr. bei Liv. 25, 7, 7 genannten *tempestates foedae* nicht als schwere Stürme, so aber Hennig (oben Anm. 8) 6, sondern als Einleitungsphase zu den folgenden Prodigien. Auch die bei Hennig (oben Anm. 8) 6 zum Jahre 208 v. Chr. nach Liv. 27, 23 berichteten ungewöhnlich heftigen Gewitter müssen aus der Liste gestrichen werden, da es sich hier um eine Prodigienreihe verschiedenster Art ohne Witterungserscheinungen handelt. Die Reihe der ungewöhnlich heftigen Stürme beginnt mit dem Jahre 182 v. Chr. (Liv. 40, 2): *Ver procellosum eo anno fuit. pridie Parilia, medio ferme die, atrox cum vento tempestas coorta multis sacris profanisque locis stragem fecit, signa aenea in Capitolio deiecit,* dazu Obs. 5. Es folgen – wobei nicht mehr im einzelnen auf die Liste von Hennig (oben Anm. 8) 6 eingegangen wird –: 179 v. Chr. (Liv. 40, 45, 2f., Obs. 7); 163 v. Chr. (Obs. 14); 156 v. Chr. (Obs. 16); 152 v. Chr. (Obs. 18); 126 v. Chr. (Obs. 29). Dann Lücke bis 99 v. Chr. (Obs. 46) und 44 v. Chr. (Obs. 68, Dio 45, 17, 3).

und wohl durch die Überlieferung bedingt[49]. Dies mahnt zur Vorsicht gegenüber allzu weitgehenden Folgerungen aus ihrer Interpretation.

Immerhin kennt man für das 2. Jahrhundert ebenfalls noch ausnahmsweise extreme Winter- und Sommerverläufe. So berichtet Livius für das Jahr 181 von einer grossen, sechs Monate dauernden Trockenheit sowie für das Jahr 179 von einem sehr schneereichen, strengen Winter, der von heftigen Frühlingsstürmen und vielen *prodigia* begleitet war.

Liv. 40, 29, 2 (zu 181 v. Chr.): *siccitate et inopia frugum insignis annus fuit; sex menses numquam pluvisse memoriae proditum*[50].

Liv. 40, 45, 1 (zu 179 v. Chr.): *Hiems eo anno nive saeva et omni tempestatum genere fuit; arbores, quae obnoxiae frigoribus sunt, deusserat cunctas; et eadem aliquanto quam alias longior fuit. Itaque Latinas atrox subito coorta et intolerabilis tempestas in monte turbavit, instaurataeque sunt ex decreto pontificum. eadem tempestas et in Capitolio aliquot signa prostravit fulminibusque complura loca deformavit, aedem Iovis Terracinae, aedem Albam Capuae portamque Romanam; muri pinnae aliquot locis decussae erant. haec inter prodigia nuntiatum et ab Reate tripedem natum mulum. ob ea decemviri iussi adire libros edidere, quibus diis et quot hostiis sacrificaretur, et ut supplicatio diem unum esset. Ludi deinde votivi Q. Fulvii consulis per dies decem magno apparatu facti.*

Der Vergleich mit der Überlieferung der aussergewöhnlichen Trockenperiode 181 v. Chr. bei Iulius Obsequens, der offensichtlich den livianischen Text gekürzt wiedergegeben hat[51], wirft einige Fragen auf. Nur bei Julius Obsequens wird nämlich ein Hinweis darauf fassbar, dass diese Trockenperiode wiederum von einer Seuche begleitet war, indem von *pestilentia* und vielen Todesfällen die Rede ist. Der Bericht des Livius spricht ebenfalls von einer *pestilentia* und Todesfällen, aber in einer anderen Prodigienreihe des Jahres 181 und ohne Zusammenhang mit der Dürre, wobei für dieses Jahr zweimal Prodigien ge-

49 Weissenborn-Müller zu Liv. 35, 9, 2 meinen, dass die Tiberüberschwemmungen häufiger berichtet würden, da nun die Uferpartien allmählich überbaut worden waren und die Überschwemmungen Schaden anrichteten. Zweifellos dürfen aber bei der Annahme von Prodigien und ihrer öffentlichen Sühnung die politischen Gesichtspunkte nicht ausser acht gelassen werden, zu diesen s. bes. Ilse Becher, *Tiberüberschwemmungen. Die Interpretation von Prodigien in Augusteischer Zeit,* Klio 67 (1985) 471–479. Zu den Berichten über Tiberüberschwemmungen s. oben Anm. 47, zu jenen über Stürme Anm. 48.

50 Der Text der beiden Liviuszitate nach Weissenborn-Müller (Neudruck Stuttgart 1959). Der zitierte Abschnitt steht inmitten von annalistischen Nachrichten: Voraus geht der Bericht über die Gründung der Kolonie Graviscae, darauf folgt der Bericht über die Auffindung der (falschen) Numabücher, dazu s. Klaus Rosen, *Die falschen Numabücher, Politik, Religion und Literatur in Rom 181 v. Chr.,* Chiron 15 (1985) 65–90.

51 Vgl. dazu Iul. Obs. 6 (60) (zu 573/181): *in area Vulcani et Concordiae sanguinem pluit. hastae Martis motae. Lanuvii simulacrum Iunonis Sospitae lacrimavit. pestilentiae Libitina non suffecit. ex Sibyllinis supplicatum, cum sex mensibus non pluisset. Ligures proelio victi deletique.* Zum Verhältnis von Julius Obsequens zu Livius s. Schmidt (oben Anm. 12).

nannt werden[52]. Es ist nicht klar, ob Julius Obsequens Bezüge herstellte, die nie vorhanden gewesen waren[53], oder ob Livius hier einen ursprünglichen Zusammenhang auseinandergerissen hat, den Julius Obsequens in seinem Bemühen um Kürze wieder herstellte[54]. Jedenfalls war die Trockenperiode von sechs Monaten ein ausserordentliches Ereignis.

Der Prodigienbericht des Livius zum Jahre 179 v. Chr. kann noch eingehender untersucht werden, wobei der Vergleich mit Julius Obsequens, der wiederum den Text des Livius verkürzt wiedergibt[55], für den vorliegenden Themenkreis sehr aufschlussreich ist. Wie Peter L. Schmidt zutreffend ausführt, ist das stilistische Bestreben von Julius Obsequens dadurch gekennzeichnet, kurze und einfache Sätze mit üblichen Wörtern zu formulieren[56]. Im vorliegenden Bericht beschreibt Livius einen langen und schneereichen Winter, der auch sehr kalt gewesen sein muss, da (Obst-)Bäume erfroren[57]; ihm folgte am Latinerfest ein heftiger Frühlingssturm, der dann die Prodigien auslöste[58]. Julius Obsequens lässt in seinem Prodigienbericht den in diesem Zusammenhang sehr wichtigen Winter gänzlich aus und spricht nur von *nimbis continuis,* von andauernden starken Regenfällen, möglicherweise nicht nur im Bemühen um Knappheit und Einfachheit, sondern auch, weil er sich in der bezeugtermassen wärmeren und trockeneren Spätantike diese Wetterlage nicht mehr vorstellen konnte[59]. Damit zeigt sich aber, dass die Überlieferung weiterer Klimadaten des 2. und 1. Jahrhunderts bei Julius Obsequens sehr proble-

52 Livius 40, 19, 1: *Prodigia multa foeda et Romae eo anno visa et nuntiata peregre* ... 3: *pestilentia in agris forisque et conciliabulis et in urbe tanta erat, ut Libitina funeribus vix sufficeret,* worauf Beschlüsse zu Sühnehandlungen folgen. Zutreffend weist Saint-Denis (oben Anm. 12) 131 darauf hin, dass Livius die Prodigienberichte auch stilistisch durchgestaltet, in eine bestimmte Reihenfolge setzt und dramatische Effekte erzielt.

53 Weissenborn-Müller z. St. sehen das Problem nicht; Schmidt, *Ein Beitrag* (oben Anm. 12) 166 ist der Ansicht, dass Julius Obsequens hier selbständig «die Dürre als prodigium interpretiert und auf eigene Faust mit der 'supplicatio' verbunden» habe, und verweist in Anm. 3 auf Luterbacher (oben Anm. 12) 15, der im Gegensatz zu Wülker (oben Anm. 12) 44 Anm. 1 diesen Zusammenzug richtig gesehen habe.

54 Im zweiten Fall zweifellos unwissentlich, womit keine Einwände gegen die zutreffende These von Schmidt erhoben werden, nach der Julius Obsequens allein aus Livius geschöpft habe. Jedenfalls ist an den zweifellos zutreffenden Ereignisablauf Dürre – Seuche zu erinnern, ganz unabhängig davon, ob die Dürre als Prodigium gewertet wurde oder nicht; s. André (oben Anm. 33) 11, der jedoch diese Epidemie des Jahres 181 übergeht.

55 Iul. Obs. 7 (61): *Nimbis continuis in Capitolio signa aliquot deiecta. fulmine Romae et circa plurima decussa. In lectisternio Iovis terrae motu deorum capita se converterunt; lanx cum integumentis, quae Iovi erant apposita, decidit. de mensa oleas mures praeroserunt.*

56 Schmidt, *Ein Beitrag* (oben Anm. 12), bes. 167–169.

57 Zu *urere* in diesem Sinne s. Weissenborn-Müller z. St.

58 Nicht ganz zutreffend Schmidt, *Ein Beitrag* (oben Anm. 12) 169, der von einem ungewöhnlich späten Schneesturm, dann aber von einem verspäteten Wintergewitter spricht.

59 Zum Klima der Spätantike s. Lamb 1982 (oben Anm. 3) 151; Penna (oben Anm. 4) 131f. Zu weiteren, nur stilistischen Änderungen, die aber auch Ungenauigkeiten zur Folge hatten, s. Schmidt, *Ein Beitrag* (oben Anm. 12) 168f.

matisch ist. Da Livius den heftigen Frühlingssturm (*atrox subito coorta et intolerabilis tempestas*) mit dem Latinerfest verbindet, ist es hier ausnahmsweise möglich, das Ereignis im Jahresablauf zu datieren[60]. Diese beiden Klimadaten des frühen 2. Jahrhunderts dürften demnach als zuverlässige Überlieferung gelten.

Soweit die Übersicht über extreme Winter und Sommer in der frühen und klassischen Republik nach den annalistischen Quellen. Eine zusätzliche Überprüfung des einschlägigen Vokabulars bei Livius[61] gibt nur noch wenige weitere Hinweise. Für den Terminus *siccitas*[62] sind bereits oben alle Stellen bei Livius erfasst ausser einer einzigen, berühmten Episode, die nachgetragen werden soll. Im Zusammenhang mit der Schlacht bei Cannae fällt zweimal der Hinweis auf den warmen *Volturnus,* heute Scirocco, der im trockenen Gebiet Apuliens Staubwolken aufwirbelte[63]. Ein ähnliches Bild ergibt sich aus der Verwendung der Wörter, die winterliche Klimaerscheinungen umreissen wie *glacies* und *nix* bzw. *nives.* Die Schilderungen des Livius beschränken sich hier, abgesehen von den oben zitierten Stellen, vornehmlich auf die Beschreibung der Überquerung der Alpen durch Hannibal und des oben erwähnten Schneesturmes im Apennin[64]. Zudem ist eine weitere Kriegsepisode des Jahres 293 v. Chr. zu nennen, wo die Rückkehr des römischen Heeres aus dem winterlichen Samnium beschrieben wird[65]. Es wäre zum Schluss noch verlockend, in diese Betrachtung auch die Erwähnungen von Seuchen einzufügen[66], da diese

60 Zum Datum des Latinerfestes s. *Samter,* RE 6 (1907) 2213–2216, bes. 2214, vermutlich nicht vor Anfang April, Hennig (oben Anm. 8) 5 meint, es sei der 26.–28. April gewesen.

61 Vgl. David W. Packard, *A concordance to Livy,* 4 Bde. (Cambridge 1968). Untersucht wurde die Verwendung der Wörter *siccitas, calor, nix, glacies, imber, hiems* und *Tiberis.*

62 Die Überprüfung der Verwendung des Wortes *calor* hat keine weiteren einschlägigen Hinweise ergeben.

63 Liv. 22, 43, 10: *prope eum vicum* (sc. *Cannae*) *Hannibal castra posuerat aversa a Volturno vento, qui campis torridis siccitate nubes pulveris vehit.* Ebenso Liv. 22, 46, 9: *ventus – Volturnum regionis incolae vocant – adversus Romanis coortus multo pulvere in ipsa ora volvendo prospectum ademit.* S. Weissenborn-Müller z. St. mit weiteren Quellenstellen, die alle auf diesen Umstand – die Schlacht bei Cannae fand am 2. Sextilis = August 216 des unrevidierten Kalenders, etwa im Juni statt – im Hochsommer in Apulien hinweisen.

64 Alpenübergang: Liv. 21, 31ff., bes. 21, 32, 6ff.; 21, 35, 4ff.; 36, 1–37, 1. Schneesturm im Apennin: 21, 58.

65 Liv. 10, 46, 1. Es ist auffallend, wie Livius bei den Kriegszügen in wildere Gegenden sogleich auch die abweichenden klimatischen Erscheinungen notiert, s. bes. M. R. Girod, *La géographie de Tite-Live,* ANRW 2, 30, 2 (1982) 1190–1229, bes. 1219ff.

66 Liste der Seuchen mit anschliessender Entsühnung mittels eines oder mehrerer *lectisternia* bei MacBain (oben Anm. 12) 83–106; Seuchen brachen aus im Jahre 472 v. Chr. (Dion. Hal. 9, 40, 1–4), 463 v. Chr. (s. oben im Text), 433 v. Chr. (Liv. 4, 25, 3), 399 v. Chr. (s. oben im Text), 392 v. Chr. (s. oben im Text), 364 v. Chr. (Liv. 7, 2, 1–7; Oros. *Advers. pag.* 3, 4, 1–6; Aug. *Civ. Dei* 2, 8), 348 v. Chr. (Liv. 7, 27, 1), evtl. 326 v. Chr. (Liv. 8, 25, 1), 293 v. Chr. (Liv. 10, 47, 6; *Per.* 11 und weitere Zeugnisse), 266 v. Chr. (unsicher, Aug. *Civ. Dei* 3, 17; Oros. *Advers. pag.* 4, 5, 7 und 4, 5, 9), 208 v. Chr. (Liv. 27, 23, 5–7), 187 v. Chr. (Liv. 38, 44, 7), 180 v. Chr. (Liv. 40, 37, 1–3). Auch hier fällt die Verteilung auf die Jahrhunderte, nämlich die Häufung im 4. Jh. v. Chr. und das Aussetzen von Seuchen im 2. und 1. Jh. v. Chr. auf.

offenbar oft eng mit aussergewöhnlicher Sommertrockenheit verbunden waren. Aber damit entfernt man sich bereits von den eigentlichen Klimadaten.

Zum Schluss lassen sich die Ergebnisse wie folgt zusammenfassen: Die recht ausführliche Liste von Richard Hennig wie auch die Klimadaten bei Hubert H. Lamb müssen nach genauer Überprüfung der Quellenzitate gekürzt werden, einerseits weil sie Material enthalten, das nicht unmittelbar in diesen Zusammenhang gehört, anderseits weil Doppeleintragungen festgestellt werden konnten. Die bereinigte Liste enthält nur die folgenden Daten, die, wie oben bei den einzelnen Quellenzitaten dargelegt wurde, in ihrer Historizität unterschiedlich beurteilt werden müssen:

- 428 v. Chr.: grosse Sommertrockenheit: Liv. 4, 30, 7; Dion. Hal. 12, 6 (3);
- 400 v. Chr.: sehr strenger Winter: Liv. 5, 13, 1; Dion. Hal. 12, fr. 8 (8);
- 399 v. Chr.: sehr trockener Sommer: Liv. 5, 13, 4;
- 393 v. Chr.: sehr heisser und trockener Sommer: Liv. 5, 31, 5 (fraglich);
- 270 v. Chr.: sehr strenger und schneereicher Winter, Tiber gefroren: Zonaras 8, 6 p. 140 Boiss.; Aug., Civ. Dei 3, 17;
- 181 v. Chr.: sehr trockener Sommer, sechs Monate kein Regen: Liv. 40, 29; Obs. 6 (60);
- 179 v. Chr.: sehr strenger Winter: Liv. 40, 45.

Damit sind wohl alle überlieferten Klimadaten zusammengetragen. Sie lassen also im Rahmen eines Jahrhunderts etwa eine grosse Kälte und ein bis zwei ebenso extreme Sommer nachweisen. Wie ein Blick auf die weiteren Eintragungen von Richard Hennig zeigt, sind offenbar ganz strenge Winter mit unpassierbarem Tiber wie auch ganz heisse Sommer mit Dürreperioden für die Spätrepublik wie auch für die Kaiserzeit nicht mehr überliefert[67]. Damit stellt sich das Problem der Interpretation und der Zulässigkeit des Schlusses ex silentio, nach dem in der Spätrepublik und in der Kaiserzeit winterliche und sommerliche Extremtemperaturen nicht mehr vorgekommen seien und auf ein milderes Klima schliessen liessen[68]. Im Hinblick auf die Überlieferung der hier nur am Rande behandelten Tiberüberschwemmungen und der ausnehmend starken Stürme und Unwetter wurden oben Zweifel bezüglich der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit angemeldet[69]. Doch darf die Überlieferung der extre-

67 Hennig (oben Anm. 8) 6 vermerkt zu 89/88 v. Chr. (nach Freinsheim 39, 19) einen äusserst strengen Winter, der in Apulien vielen Soldaten das Leben gekostet habe; die Angabe ist fraglich, da App. *Bell. civ.* 1, 52 nur vom Winter als Datumangabe spricht, dann weiter unten eine Schlacht erwähnt, in der 15000 Mann fielen. Auch der nächste Eintrag, 59 n. Chr. aufgrund von Tac. *Ann.* 13, beruht wohl auf einem Irrtum und muss in anderem Zusammenhang nochmals überprüft werden.

68 So Lamb, oben Anm. 3; Text oben Anm. 20.

69 Das Problem ist sehr vielschichtig: Für die Frühzeit ist die Überlieferung der Tiberüberschwemmungen zweifellos nicht vollständig, werden doch für das 5. und 4. Jh. nur je eine Tiberüberschwemmung bezeugt, s. Liv. 4, 49, 2 und Liv. 7, 3, 2. Das Livius vorliegende Material war bereits unvollständig, da er – wie er an der berühmten Stelle 43, 13, 1–2 ausführt – sich verpflichtet fühlte, die überlieferten Prodigien in seine Darstellung aufzunehmen. Für

men Temperaturschwankungen, wie ganz kalter Winter und sehr heisser Sommer, vermutlich etwas anders beurteilt werden. Diese scheinen tatsächlich nach dem Jahr 179 v. Chr. nicht mehr vorgekommen zu sein; andernfalls hätten sie wohl als Katastrophenmeldung doch Eingang in die Tradition gefunden, da sie markant von dem im allgemeinen milden und ausgeglichenen Klima Italiens[70] in der Spätrepublik und der frühen Kaiserzeit abgewichen wären. Damit stimmt die wichtige, hier nicht mehr eingehend zu behandelnde Aussage von Saserna überein, nach der das Klima der Spätrepublik offenbar etwas wärmer und milder geworden sei[71]. So dürfte sich das von Hubert H. Lamb gezeichnete Bild auch nach Überprüfung der literarischen Überlieferung als grundsätzlich zutreffend erweisen, wenn auch Einzelheiten zu korrigieren waren. Was das 1. Jahrhundert v. Chr. und die frühe Kaiserzeit betrifft, so könnte eine Durchsicht von weiterem, literarischem Material, etwa von Briefen Ciceros[72], noch mehr Hinweise liefern und dieses sehr fragmentarische Bild abrunden helfen. Alle literarischen Nachrichten sind freilich sehr vage und bedürfen immer der Ergänzung durch naturwissenschaftliche Daten.

die spätere Zeit stellt sich die zusätzliche Frage, welche Erscheinungen überhaupt als Prodigien anerkannt und gesühnt, dann aufgeschrieben und überliefert wurden. Dass hier politische Gesichtspunkte auch hineinspielen konnten, ist oben in Anm. 49 angedeutet worden.

70 Zum milden Klima Italiens s. bes. Madeleine Bonjour, *Terre natale, Etudes sur une composante affective du patriotisme romain* (Paris 1975), bes. 450ff.

71 S. oben Anm. 20.

72 S. bereits einige Hinweise bei Le Gall (oben Anm. 7) 27 Anm. 1.