A. Vulkanische Herde in Griechenland und ausserhalb Europas.

Die Griechen lebten in Gegenden, die noch jetzt häufigen Erderschütterungen ausgesetzt sind, und die ihnen benachbarten Länder litten ebenfalls durch diese furchtbaren Naturerscheinungen, in früheren Zeiten vielleicht noch öfter als in der Gegenwart; Feuerausbrüche von nunmehr erloschenen Vulkanen scheinen die Schrecknisse noch vermehrt zu haben.

Darauf weisen manche ihrer Sagen hin; wo Feuer aus einem Berge flammte oder wo man Spuren fand, dass Vulkane einst tätig waren, dorthin verlegte man die Werkstätte des Gottes der Schmiedekunst, dort suchte man den Schauplatz des Kampfes der Götter und der Giganten oder das drückende Grab der Frevler. Zeus habe nach langem Ringen, fabelte man, mit Hilfe der Athene und anderer Olympier die sich gegen seine Herrschaft auflehnenden Riesen bezwungen und zur Strafe für ihr verwegenes Beginnen mit ungeheuren Bergen belastet; wenn sie sich bewegten, so erbebe das Land; atmeten sie, so wirbelten die Höhen Rauch und Feuer empor.

Wollen wir diese populäre mythologische Auffassung erklären, so finden wir, dass aus dem einstigen Streite der Urstoffe Ruhe und Ordnung hervorgingen; die wilden Elemente wurden gebändigt, nur an einzelnen Orten zeigen sie noch ihre Macht, sind aber nicht mehr imstande, das Weltganze zu stören.

Der älteste Vulkan, den die Griechen kannten, war wohl jener auf der Insel Lemnus, die bei Homer Lieblingssitz des Hephästus heisst[1]), da der Gott, als ihn Zeus aus dem Olymp schleuderte, dort zur Erde herniederfiel.[2]) Bei späteren Autoren finden wir das auf jenem Eiland lodernde Feuer vielfach erwähnt[3]); der gluthauchende Berg selbst hiess Mosychlus.[4]) In Kleinasien führte eine Gegend östlich von Sardes in der Landschaft Mäonia den Namen *Κατακεκαυμένη*; sie war nach Strabo 500 Stadien lang, 400 Stadien breit, baumlos und zeigte durch eine Menge von Erdrissen, durch aschfarbigen und ausgebrannten Boden, dass sie einst durch unterirdisches Feuer verwüstet worden sei, trug aber, wie vulkanisches Gebiet überhaupt, vortrefflichen Wein.[5]) Plinius nennt in seiner Naturgeschichte als vulkanische Herde die »Berge des Hephästus« in Lykien, die glühende Lavaströme zutal senden, im gleichen Lande den Mons Chimaera, der Tag und Nacht unaufhörlich brennt, den Mons Cophantus in Baktrien, der bei Nacht leuchtet, den Mons Nymphaeus bei Apollonia in Epirus, der den Bewohnern der Umgegend Unheil verkünde, wenn sein Feuer plötzlich nachlasse, das Theon Ochema in Aethiopien[6]) und den Mons Argaeus in Kappadokien[7]), der

---

[1]) Hom. Od. VIII, 283. [2]) Hom. Il. I, 593. [3]) Soph. Phil. 783; 968. Aristoph. Lysistr. 299. Antimach. Theb. p. 14 (ed. Schellenberg). Ovid. a. a. II, 579. Vergil. Aen. VIII, 454. Seneca Herc. Oet. 1360. Val. Flacc. II, 78; 95. Stat. Theb. V, 49. Claudian. carm. min. 46, 3. [4]) Nicand. theriaca 472. [5]) Strabo XII, 8, 12; 8, 18; XIII, 4, 5; 4, 11; XIV, 1, 15. Vergl. Plin. hist. nat. V, 29, 30. Tacit. annal. II, 47. Vitruv. II, 6. Ovid. met. II, 217; VI, 15. Vergil. Geo. II, 97. Partsch, Geologie und Mythologie in Kleinasien, Breslau 1888. — Ueber den reichen Weinertrag vulkanischen Bodens s. Anm. 33 und 80. [6]) Plin. II, 106. Vom Mons Chimaera erzählen auch Ctes. frg. c. 10 p. 250 (ed. Bähr; Humboldt, Kosmos I, 448). Strabo XIV, 3, 5. Seneca ep. 79, 3. Mart. Capella VI, 684. Solin. 42: Quod in Campania Vesuvius, in Sicilia Aetna, hoc in Lycia mons Chimaera est. Hic mons nocturnis aestibus fumidum anhelat. Unde fabula triformis monstri in vulgum data est, quod Chimaeram animal putaverunt. Et quoniam natura ibidem subest ignea, Vulcano urbem proximam Lycii dicarunt, quam de vocabulo sui nominis Hephaestiam vocant. — Ueber den Mons Nymphaeus vergl. Strabo VII, 5, 8. Dio Cass. 41, 45. Ampel. 8. Vitruv. VIII, 3. Aelian. var. hist. XIII, 16. Aristot. mir. auscult. 34. [7]) Plin. VI, 3. Ueber den Mons Argaeus (jetzt Erdschjas) berichten auch Strabo XII,

bis in die römische Kaiserzeit tätig war. Strabo[8]) spricht von der wahrscheinlich im dritten Jahrhundert v. Chr. erfolgten Entstehung eines sieben Stadien hohen Berges bei Methone am Golfe von Hermione, der bei Tage infolge der Hitze und des Schwefelgeruches unnahbar war, bei Nacht weithin leuchtete und solche Wärme ausstrahlte, dass die See fünf Stadien weit in siedender Bewegung war, wobei ein Teil mit abgerissenen, turmhohen Blöcken verschüttet wurde. Die durch vulkanische Vorgänge hervorgerufene Bildung einer kleinen Insel im ägäischen Meer zwischen Thera und Therasia erzählen mehrere antike Autoren.[9]) »Bei Tage schäumte das Meer, berichtet Seneca, und Rauch stieg aus der Tiefe, bei Nacht erschienen Flammen auf der Oberfläche der See, nicht unablässig, sondern in Zwischenräumen blitzförmig aufzuckend, so oft die Gluten in der Tiefe die Last der Wogen verdrängten. Dann wurden Steine und Felsstücke in die Höhe geschleudert, zuletzt tauchte der Gipfel eines ausgebrannten Berges auf, der mit dem Auswurfsmaterial das Eiland bildete.« Nach Strabo züngelten vier Tage lang Flammen aus dem Meere empor, so dass es kochte und in Brand zu stehen schien. Allmählich erstand wie mit Hebeln gehoben eine aus feurigen Massen zusammengesetzte Insel, die einen Umfang von zwölf Stadien hatte. An der gleichen Stelle erwähnt Strabo einen glühenden Schlammstrom, der auf der lelantischen Ebene bei Chalkis sich ergossen, nachdem auf Euböa und den Cykladen lange Zeit der Boden erbebt habe.

1, 7. Ptol. V, 6, 8. Mart. Capella VI, 690. Ammian. Marcell. XX, 9. Claudian. V, 31; XX, 114. [8]) Strabo I, 3, 18. vergl. Ovid. met. XV, 295 ff. Pausan. II, 34. – Reiss-Stübel, Ausflug nach den vulkanischen Gebirgen von Aegina und Methana, Heidelberg 1867. Partsch, physikal. Geogr. von Griechenland, Seite 307. [9]) Strabo I, 3, 16. Seneca quaest. nat. II, 26, 4. Plin. II, 87; IV, 23. Pausan. VIII, 33, 4. Ammian. Marcell. XVII, 7, 13. Plutarch. de orac. Pyth. XI. Justin. XXX, 4. Oros. VII, 6. — Diesem Ereignis vom Jahre 198 v. Chr. verdankte die Insel Automate, jetzt Palaea Kaimeni, ihre Entstehung. vergl. Reiss-Stübel, Geschichte und Beschreibung der Vulkanausbrüche bei Santorin, Heidelberg 1868. — Ueber die lelantische Ebene s. a. Strabo X, 1, 9.

B. Der Aetna.

1. Der Aetna in der Mythologie.

Alle analogen Erscheinungen in Griechenland und Kleinasien verdunkelten die erhabenen Flammenschauspiele der sicilischen Feueresse, des himmelanstrebenden Aetna, der die Aufmerksamkeit der Griechen gar bald in hohem Grade auf sich lenkte, nachdem diese die Anlegung von Kolonien jenseit des jonischen Meeres begonnen. Die Anziehungskraft dieses Vulkans erweist sich dabei als so bedeutend, dass die Erzählungen der Heimat, die Titanenkämpfe von Pallene, nicht bloss teilweise auf ihn übertragen werden, sondern dass die Fabel vom Riesen Typhon, auf den Zeus im sicilischen Meeresstrudel den Aetna schleudert, die wichtigste und abschliessende Episode des Götter- und Titanenstreites wird. Die Auffassung, dass ein bezwungener Riese unter der Last des Aetna seufze, zieht sich durch alle dichterischen Erzeugnisse des Altertums bis zu den spätesten Ausläufern der griechischen und römischen Literatur hin.[10]) Mit der Lebhaftigkeit eines Augenzeugen schildert Pindar die Bestrafung des Frevlers:[11]) »Im finsteren Tartarus liegt Typhon, der Feind der Götter, mit seinen hundert Häuptern begraben; ihn nährte einst eine sagenberühmte Höhle in Kilikien. Jetzt ruht das meerumbrauste Gestade Siciliens auf seiner zottigen Brust; ihn bändigt die Säule des Himmels, der das ganze Jahr hindurch schneebedeckte Aetna. Aus seinen Schlünden brechen die hochheiligen Quellen unnahbaren Feuers; am Tage sendet der Glutstrom feurige, wallende Dämpfe empor, in der Finster-

---

[10]) Auffallender Weise erwähnt Homer, obgleich die von ihm besungenen Irrfahrten des Odysseus sich zum grossen Teil an Siciliens Küste oder in deren Nähe abspielen, den Aetna nicht. Wenn man auch annimmt, dass der Berg zur Zeit der Entstehung der Homerischen Gesänge untätig war, so ist dieses Schweigen des Dichters doch schwer erklärlich. Ob Hesiod bereits von dem Aetna und seinen vulkanischen Eigenschaften Kenntnis hatte, ist höchst ungewiss; bei Vers 860 der Theogonie hat die Handschrift: *Οὔρεος ἐν βήσσῃσιν ἀιδνῆς παιπαλοέσσης*; *Ἀίτνης* an genannter Stelle ist nur eine Konjektur, wenn auch eine alte. Humboldt, examen crit. de la Géogr. I, 168. vergl. Strabo I, 2, 23. [11]) Pind. Pyth. I, 30 ff.

nis wälzt sich die Flamme des Felskolosses blutrot, dumpfdröhnend zum Meeresgrund hinab. Jener Wurm aber schickt zum Himmel empor des Hephästus schrecklichen Springquell, ein Wunder zu schauen, ein Wunder zu hören.« Ovid singt:[12]) »Unter der Last des Aetna ruhend wirft Typhon Geröll in die Höhe und speit wildtobend Flammen aus seinem Rachen. Oftmals macht er gewaltige Anstrengungen, das Gewicht der ihn niederdrückenden Erdmassen abzuschütteln und die Städte sowie den riesigen Berg von seinem Körper wegzuwälzen; dann erzittert der Boden und selbst der Fürst des Totenreiches bebt und fürchtet, es möchte die Erdoberfläche einen klaffenden Spalt bekommen und der hereinleuchtende Tag die ängstlichen Schatten erschrecken.«

Neben Typhon oder Typhoeus erscheint häufig der Name eines anderen Ungeheuers, das unter der Bürde des Vulkans sich krümmt, Enceladus; zuweilen werden beide neben einander genannt.[13])

Der Aetna galt wie alle vulkanischen Herde als die Esse des Schmiedegottes, er war der Wohnsitz der Cyklopen, seiner Gehilfen, des Polyphem und der Lästrygonen.[14]) Im

---

[12]) Ovid. met. V, 346 ff. [13]) Zusammenhängende Schilderungen des Titanenkampfes finden wir in Hesiods Theogonie (v. 820 ff., s. Anm. 10), bei Aeschylus im »Gefesselten Prometheus« (v. 351 ff.), bei Ovid (met. I, 151 ff.), bei Apollodorus (bibl. I, 6, 3), bei Horaz (carm. III, 4), bei Lucilius, dem mutmasslichen Verfasser des didaktischen Gedichtes »Aetna« (v. 41 ff.), bei Valerius Flaccus (II, 16 ff.), bei Silius Italicus (XII, 143 ff.) und in der Gigantomachie Claudians (carm. minor. 53). — Ueber Typhon bzw. Enceladus vergl. ferner: Ovid. ex Ponto II, 10, 23; met, III, 303; Ibis 596; am. III, 12, 17; fast. IV, 491; Propert. II, 1, 39; Oppian. cyneg. I, 273. Vergil. Aen. III, 578; Cir. 30; Cul. 27. Pind. Pyth. VIII, 21. Orph. Arg. 1249. Nonnos I, 155; XXIV, 108. Seneca Herc. fur. 444; Herc. Oet. 1140 ff. Sil. Ital. XIV, 196; 579; XVII 649. Stat. Achill. I, 484. Val. Flacc. IV, 236. Lucan. VI, 294. Claudian. VII, 161; XXVI, 63; XXVII, 17; de raptu Proserp. I, 155; II, 22; 158; III, 123; 187; 350. carm. minor. 17, 32; 31, 28; carm. graec. fr. II. — Hygin. fab. 151. Polyb. III, 91. Strabo V, 4, 6; 4, 9; XIII, 4, 6. Diod. Sic. IV, 21; V, 71. Pausan. VIII, 29. Flor. I, 16. Philostrat. imag. II, 17. — Vergl. M. Mayer, die Giganten und Titanen in der antiken Sage und Kunst, Berlin 1887. Roschers Lexikon der griech. Mythologie, Bd. I, Sp. 1639. Spindler, der Gigantenmythus in seiner älteren Ueberlieferung, Zwickau 1888. [14]) Eurip. Cycl. 18—22; 62;

Schlunde des glutatmenden Bergriesen wurden dem allgewaltigen Donnerer Zeus die Blitze gefertigt, die er im Zorne auf die Erde und das frevelnde Menschengeschlecht schleuderte;[15]) der Schall der »Hämmer des Hephästus« war weithin vernehmbar.

Auch andere Sagen knüpfen sich an den Aetna. Nach Hygin soll sich während der grossen Sündflut Deukalion auf den Gipfel des Vulkans geflüchtet haben.[16]) Von Herkules wird erzählt, dass er sich in die Flammen des Aetna gestürzt habe[17]); Achämenides, einer der Gefährten des Odysseus, blieb in der Höhle des Cyklopen am Aetna zurück und wurde später von Aeneas gerettet.[18]) Ceres zündete, als sie nach ihrer von Pluto geraubten Tochter Proserpina forschte, Fackeln an der Glut des Aetna an, um auch bei Nacht die Erde absuchen zu können.[19]) Von dem Philosophen Empedokles erzählte man, er sei in den Krater des Aetna gesprungen, damit man glauben sollte, er sei unsterblich geworden, wenn er nirgends zum Vorschein komme; indes wurden durch die

---

114; 366; 599; 660; Troad. 223. Vergil. Aen. III, 617; VIII, 440; XI, 263; Cul. 331; Geo. I, 472. Ovid. ex Ponto II, 2, 115; met. XIII, 770; 877; XIV, 1; 166; fast. IV, 473; Ibis 267. Tibull. IV, 1, 56. Sil. Ital. XIV, 527. Stat. Theb. V, 49. Achill. Tat. II, 23. Val. Flacc. IV, 104; 287. Claudian. de raptu Proserp. I, 240. Qu. Smyrn. VIII, 126. Theocr. XI, 7. Apoll. Rhod. I, 510; Nonnos VI, 303; XXXIX, 279. Grat. cyneg. 430; 524. Strabo I, 2, 9. Solin. 11. Pausan. X, 22, 7. Mela II, 7. Herodian. epimer. 38. Aelian. περὶ ζῴων XI, 3. Oros. II, 14, 1. Lucilius (v. 29 ff., v. 75—90, s. Anm. 13) hält es für unvereinbar mit der Würde eines Gottes, im düsteren Schlunde des Berges einer so schmutzigen Kunst zu obliegen, wie er denn auch die von den alten Poeten vielfach besungenen Gigantenkämpfe und die Cyklopensage für alberne Erfindungen und gottlose Mythen betrachtet. Eine ähnliche Kritik wie Lucilius übt Philostratus an den Aetnasagen (vita Apoll. V, 16). Vergl. Cic. de nat. deor. II, 28, 70: Ut fabulae ferunt, di cum Titanis, cum Gigantibus bella gesserunt. Haec et dicuntur et creduntur stultissime et plena sunt futilitatis summaeque levitatis. Cic. de div. II, 19: Non enim te puto eum esse, qui Jovi fulmen fabricatos esse Cyclopas in Aetna putes. [15]) Daher der Beiname Juppiter Aetnaeus, fulmen Aetnaeum, ignes Aetnaei, Pind. Olymp. VI, 161. Lucil. Aetna 39. Val. Flacc. II, 420. Propert III, 15, 21. Vergil. Aen. VII, 786. [16]) Hygin. fab. 153. [17]) Mythogr. I, 58; 59; II, 165. [18]) Vergil. Aen. III, 590. Ovid. met. XIV, 161; ex Ponto II, 2, 25; Ibis 413. [19]) Cic. Verr. IV, 48. Ovid. fast. IV, 493. Cratin. bei Diod. Sic. V, 5. Claudian. de raptu Proserp. III, 330.

Gewalt des Feuers seine ehernen Sandalen aus dem Schlunde des Berges ausgeworfen und so sein Verschwinden aufgeklärt[20]). Bei einem Ausbruch des Aetna sollen zwei mutige Jünglinge, Anapis und Amphinomus, ihre greisen Eltern auf ihren Schultern aus dem Bereiche der Gefahr getragen haben. Die alten Autoren stellen ihren Ruhm jenem des Kleobis und Biton gleich, die ihre Mutter, eine Priesterin, zum Tempel fuhren, als ein Gespann fehlte. Ihr Andenken, erzählt Solin, habe man dadurch geehrt, dass ihre Grabstätte den Namen »Campus Piorum« erhielt. Pausanias nennt die beiden Brüder „*οἱ καλούμενοι εὐσεβεῖς*". Claudian beschreibt die Statuen der beiden jugendlichen Helden, die in der Nähe von Katania aufgestellt waren, in einem begeisterten Gedichte; auch Lucilius, der sonst geringschätzig auf die Dichter herabsieht, die abgedroschene mythologische Themata behandeln, und darüber klagt, dass seine Zeitgenossen viele Orte ihrer Merkwürdigkeiten wegen besuchen, an dem grossartigen Naturschauspiel des Aetna aber teilnahmslos vorübergehen, schliesst sein Aetnagedicht mit der schönen Erzählung der edlen Tat der Brüder von Katania.[21])

2. Antike Nachrichten über die Gestalt und die Ausbrucherscheinungen des Aetna.

Die moderne Wissenschaft lehrt, dass der Aetna auf sedimentären Schichten tertiären Ursprungs ruht, die von den Ausbrüchen der im Erdinnern vorhandenen Kräfte durchbrochen worden sind. Auf dieser Unterlage erheben sich die Aufschüttungen, die mit der Zeit einen Meerbusen an der sicilischen Ostküste ausfüllten. Fortgesetzte Eruptionen liessen in unermesslichen Zeiträumen den Vulkan bis zu seiner jetzigen Höhe (3279 m) ansteigen.[22]) Der Zentralkegel, der sich aus

---

[20]) Horat. ars poët. 464; ep. I, 12, 20. Claudian. XVII, 72. Quintil. I, 4, 4. Diog. Laërt. VIII, 69; 75. Strabo VI, 2, 3. Seneca quaest. nat. III, 24. [21]) Solin. 11. Hygin. fab. 254. Sil. Ital. XIV, 196. Claudian. carm. minor. 17. Auson. de clar. urb. 11. Strabo VI, 2, 3. Pausan. X, 28, 4. Val. Max. p. 248 (ed. Halm). Philostr. vita Apoll. V, 17. Seneca ben. III, 37; VI, 36. Aristot. de mundo p. 400 a 29. Photius Conon narrat. 43. Lucil. Aetna 606 ff. [22]) Mitteilungen des Deutsch. u. Oesterr. Alpenvereins,

dem Piano del Lago 300 m hoch aufbaut, besteht aus gemischtem vulkanischen Gestein, die flacheren Teile meist aus Tuff und Laven, die Spitze ist aus Haufwerk zusammengesetzt. Durch den Einsturz des östlichen Kegelmantels ist die Valle del Bove entstanden, ein breites Kesseltal, das seinen Ursprung am Gipfelplateau selbst nimmt. Das ungeheure Massiv des Berges bringt es mit sich, dass die Feuerströme den Hauptkrater in der Regel nicht erreichen, sondern infolge des ungemein starken Druckes sich schon vorher seitwärts einen Ausweg bahnen. So bildeten sich parasitäre Krater wie die Monti Rossi bei Nicolosi.[23])

Den Alten, welchen ein Wunder wie dieser unmittelbar vom Gestade zu so gewaltiger Höhe aufsteigende freie Bergkegel mit seinen nie rastenden Feuerkräften sonst nicht bekannt war, erschien der Aetna als eine unvergleichliche Schöpfung der Natur; »unicus« nennen ihn Valgius und Messalla Corvinus bei Seneca.[24]) Man sprach nicht sowohl von Vulkanen als kurzweg vom Aetna und der Satiriker Lucilius bezeichnet mit »Aetnae omnes« alle feuerspeienden Berge.[25]) Die Riesengestalt des Aetna und seine staunenerregenden vulkanischen Erscheinungen veranlassten die Alten gerade wegen dieser Eigenschaften, die kein anderer Berg der alten Welt mit ihm gemeinsam hatte, ihn zum Vergleiche heranzuziehen, wenn es sich um etwas über das gewöhnliche Mass weit Hinausgehendes handelte. So vergleichen Euripides und Cicero die Last des Alters mit dem erdrückenden Gewicht des Aetna, Ovid stellt die Gewalt der menschlichen Leidenschaften, insbesondere der heissen Liebe, und die unlöschbaren Gluten des Feuerberges zusammen[26]); wollte man

---

Jahrg. 1902, Seite 11. 23) Vergl. S. Sudhaus, Ausgabe des Aetnagedichtes, Leipzig 1898, Seite 45 ff. Sartorius von Waltershausen, Atlas des Aetna in 8 Lieferungen, Göttingen 1862; »der Aetna«, nach Manuscripten von Sartorius v. Waltershausen herausgeg. und vollendet von A. v. Lasaulx, Leipzig 1880, 2 Bände. Chaix, carta volcanologica e topografica del Etna, Basel 1892. 24) Seneca ep. 51, 1. 25) Luc. sat. III 7 g (ed. Müller). 26) Eurip. Herc. fr. 631: *ἄχθος τὸ γῆρας βαρύτερον Αἴτνας.* Cic. de sen. 4: senectus onus Aetna gravius. Ovid. met. XIII, 868; Heroid. XV, 11; rem. am. 491.

jemand wegen unersättlicher Gefrässigkeit verspotten, so sagte man, er verschlinge soviel wie der Krater des Aetna.[27])

Die jetzige Höhe des Vulkans dürfte der alten so ziemlich entsprechen; vielleicht war der Berg in den frühesten Zeiten höher. Indes sind die Beobachtungen, die man in der Kaiserzeit anstellte und woraus man auf eine Abnahme der Höhe schliessen zu dürfen glaubte, wenig vertrauenerweckend. Durch den inneren Brand, meinte man, werde der Berg zerstört und sinke allmählich ein, was sich aus dem Umstand folgern lasse, dass der Berg sich den Seefahrern einst aus grösserer Entfernung gezeigt habe. Seneca selbst wollte bemerkt haben, dass der Feuerbrand an Heftigkeit eingebüsst habe und dass auch die Rauchentwicklung eine schwächere sei. Auch Aelian berichtet, dass die Schiffer den Vulkan einst aus weiterer Ferne gesehen hätten[28]).

Der Aetnagipfel ist nach der Schilderung der Alten das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt; des Sommers Hitze vermag des Berges Schneehülle so wenig zu schmelzen wie sein eigener Brand.[29])

Der Schauplatz der vulkanischen Tätigkeit galt als unnahbar und dem menschlichen Auge entrückt[30]); gewaltige, steilabfallende Wände umschlossen den Gipfelkrater, eine »entsetzliche Wildnis, den Tummelplatz hochwichtiger Vorgänge.«[31])

Die Veränderungen, denen der Vulkan unterworfen ist, indem das unterirdische Feuer bald aus dem Hauptkrater aufsteigt, bald sich teilt und aus seitlichen Oeffnungen hervorbricht, sind Strabo nicht unbekannt.[32]) Auch sonst verdanken

---

27) Athenaeus VIII, 341. Phrynich. ed. Bekker p. 22. Vergl. auch Aristoph. pax 73. 28) Seneca ep. 79. Aelian. var. hist. VIII, 11. 29) Plin. II, 106. Seneca ep. 79. Apul. de mundo 73. Strabo VI, 2, 8. Solin. 11: In illa ferventis naturae pervivacia mixtas ignibus nives profert, et licet vastis exundet incendiis, apicis canitie perpetua brumalem detinet faciem. Itaque invicta in utroque violentia, nec calor frigore mitigatur nec frigus calore dissolvitur. Pind. Pyth. I, 41; s. Anm. 11. Sil. Ital. XIV, 64. Claudian. de raptu Proserp. I, 166. 30) Claudian. de raptu Proserp. I, 160: Aetnaeos apices solo cognoscere visu, Non aditu tentare licet. Pars cetera frondet Arboribus; teritur nullo cultore cacumen. 31) Lucil. Aetna 181 ff. 32) Strabo VI, 2, 8.

wir dem genannten Geographen schätzenswerte Nachrichten über den Aetna. »Wenn der Vulkan in Bewegung gerät, sagt Posidonius bei Strabo[33]), so wird die Umgebung von Katania mit vieler Asche besät; dies ist zwar für den Augenblick unangenehm, bringt aber späterhin dem Lande reichen Segen. Denn die vulkanische Asche schafft hier einen für den Weinbau sehr geeigneten Boden, während die übrigen Teile der Insel Sicilien nicht gleich guten Wein liefern. Auch sonst ruft sie eine üppige Fruchtbarkeit hervor und die dort weidenden Schafe sollen bis zum Ersticken fett werden, weshalb man ihnen alle vier bis fünf Tage an den Ohren Blut abzapft. Wenn in dem Feuerschlund des Berges das Gestein geschmolzen ist und ausgeworfen wird, dann fliesst vom Scheitel herab ein schwarzer Schlammstrom, der nach seiner Erkaltung fest wird und den Boden auf eine beträchtliche Tiefe mit einer Steinkruste überzieht, so dass man einen förmlichen Steinbruch anlegen muss, wenn man auf das Erdreich kommen will.«

Ueber die Beschaffenheit des Gipfels und des Kraters des Vulkans lesen wir bei Strabo[32]) folgendes: »Die obere Region des Berges ist kahl, mit Asche bedeckt und im Winter in ein Schneekleid gehüllt, während die tieferen Teile von Waldungen und Fruchtland mannigfach durchzogen sind. Diejenigen, welche zuletzt den Aetna erklommen[34]), trafen oben

---

[33]) Strabo VI, 2, 3; über Posidonius s. Anm. 121. Von dem Holzreichtum des Aetna berichten Athenaeus (V, 206), der erzählt, der König Hieron von Syrakus habe in den Aetnaforsten das Holz zum Baue von 60 Trieren schlagen lassen, und Theokrit (XI, 47), der den Vulkan „*πολύδενδρος*“ nennt. [34]) Als Ausgangspunkt für eine Besteigung des Aetna bezeichnet Strabo (VI, 2, 8) die den gleichen Namen führende Stadt Aetna. Dieser am Südabhang des Vulkans gelegene Ort wurde an der von Katania ins Innere der Insel ziehenden Strasse von den vertriebenen Katanäern an der Stelle eines schon früher vorhanden gewesenen Städtchens Inessa angelegt. Als nämlich der Tyrann Hieron über Syrakus gebot, verlor Katania seine ursprünglichen Bewohner, Kolonisten aus Naxos. Hieron setzte andere hin und nannte die Stadt »Aetna« statt Katania. Deshalb nennt ihn Pindar „*Κτίστωρ Αἴτνας*“. Nach dem Tode des Gewalthabers kehrten die Katanäer zurück, die von Hieron nach Kataniar gesetzten Bewohner besiedelten sodann das Städtchen Inessa und übe-

eine Ebene von etwa 20 Stadien im Umfang, die rings ein Wall von Asche mauerartig einschloss, den man überspringen musste, wenn man auf das Plateau (Piano del Lago) gelangen wollte. In der Mitte erhob sich ein aschfarbiger Hügel und auch die Oberfläche jener Ebene war aschfarbig. Ueber dem Hügel stand unbeweglich bei völliger Windstille eine senkrechte Rauchsäule von ungefähr 200 Fuss Höhe. Zwei von den Reisenden wagten sich in die Mitte des Gipfelplateaus; doch sanken sie in dem immer heisser werdenden Sande so tief ein, dass sie ihr Vorhaben, zum Krater vorzudringen, aufgeben und unverrichteter Dinge auf halbem Wege umkehren mussten, ohne mehr von dem Geschauten erzählen zu können als die, welche zurückgeblieben waren.« Der Krater scheint also damals unzugänglich gewesen zu sein. Strabo widerlegt damit die Volksfabel, dass der Feuerschlund die ehernen Sandalen des Empedokles ausgestossen habe, nnd knüpft daran die Bemerkung, dass, wenn es schon schwer sei, in solche Nähe des Kraters zu gelangen, um einen Gegenstand hineinwerfen zu können, es geradezu unmöglich sei, dass das Hineingeschleuderte unverändert und unversehrt wieder ans Tageslicht komme. Die aus der Tiefe des Kraters emporbrausenden Winde und die Hitze, die einem lange zuvor schon entgegenströme, bevor man den Kraterrand erreiche, vereitelten jeden Annäherungsversuch. Es sei zwar nicht ungewöhnlich, dass der heftige Luftzug und das Feuer eine Weile nachliessen, wenn der Brennstoff mangle; aber diese Unterbrechung der vulkanischen Tätigkeit dauere nicht so lange, dass sich ein Mensch, gegen eine solche Naturgewalt ankämpfend, nähern könne.

Der Unterschied von den am Tage hervorquellenden Dämpfen und den nächtlichen Flammenschauspielen, von denen wir schon bei Pindar[11]) hörten, kehrt in späteren wissenschaft-

---

trugen ihren Namen auf den neuen Wohnort. Vergl. Cic. Verr. III, 44. Justin. XXII, 1. Strabo VI, 2, 3. Diod. Sic. XI, 26; 49; 76; XIV, 58. Plin. III, 8, 14. Thucyd. VI, 94. Theocr. I, 65. Aristoph. Av. 926. Itin. Ant. Car. p. 95. — Heutzutage ist der Ort Aetna entweder S. Maria di Licodia oder S. Nicolas di Arenis (Forbiger, Handbuch der alten Geographie III, S. 538).

lichen Darstellungen als Typus wieder. Die Ausbrüche des Vulkans sind mit Blitz und Donner verbunden; unterirdisches Getöse und dumpfes Rollen kündigen die Eruption an; Steine, Felsen, Asche, Sand werden mit ungeheurer Wucht emporgeschleudert; Finsternis bedeckt weithin die Umgebung des Vulkans, wenn er tätig ist.

»Bei einem Ausbruch der Feuer des Aetna, schreibt Cicero, soll eine derartige Finsternis die benachbarten Gegenden verdunkelt haben, dass zwei Tage lang kein Mensch den anderen erkannte.«[35]) Nach Plinius und Martianus Capella, die dem Aetnakrater einen Umfang von zwanzig Stadien geben, flog die emporgetriebene Asche bis Katania und Tauromenium, nach Cassiodor sogar übers Mittelmeer hinüber nach Afrika.[36]) Solin nennt zwei Krater, aus denen Rauch ausgestossen wird, und betont ausdrücklich, dass in den Eingeweiden der Erde ein langandauerndes Brüllen als Vorbote der aufsteigenden Flammenknäuel sich vernehmlich macht.[37]) Die Blitz- und Donnererscheinungen bei einer Eruption des Vulkans führt Seneca auf das Zusammenprallen der ausgeworfenen »trockenen Körper« zurück.[38]) Von der aus dem Berge hervorquellenden Lava berichten ausser Strabo[33]) auch Aristoteles, Diodor, Thukydides, Appian, Livius, Pausanias, Dio Cassius, Apulejus, Philostratus, Augustinus, Julius Obsequens, Orosius, Prokop und andere[39]), wobei einzelne von mehreren Kratern sprechen;

---

[35]) Cic. de nat. deor. II, 38. [36]) Plin. II, 102; III, 8, 14. Mart. Capella VI, 647. Cassiodor. var. III. [37]) Solin. 11. [38]) Seneca quaest. nat. II, 30. [39]) Aristot. de mundo p. 400 a 29; mir. auscult. 40. Diod. Sic. V, 6. Thucyd. III, 116. Appian. bell. civ. V, 117. Liv. XXVI, 29. Pausan. X, 28, 4. Dio Cass. 50, 8. Apul. de mundo 34. Philostr. imag. II, 17. Augustin. civ. dei III, 31. Procop. bell. got. IV, 35. Ueber Julius Obsequens und Orosius s. Abschnitt B 3. Vergl. ferner Macrob. Saturn. V, 17. Photius Conon narrat. 43. Hesych. v. *Ἔτνος*: *Αἴτνη πῦρ ὡσεὶ ποταμὸς χεόμενον ἐν Σικελίᾳ*. Theophr. de lap. 22. Diogenes Laërtius (V, 2, 49) gibt unter den Werken des Theophrast eine Schrift: *περὶ ῥύακος τοῦ ἐν Σικελίᾳ* an (Sudhaus, Seite 79; Humboldt, Kosmos I, 452). — Ueber die Ausbrucherscheinungen des Aetna vergl. ferner: Strabo VI, 2, 8: *Νύκτωρ μὲν φέγγη φαίνεται λαμπρὰ ἐκ τῆς κορυφῆς, μεθ' ἡμέραν δὲ καπνῷ καὶ ἀχλύι κατέχεται.* Plin. II, 106. Suet. Calig. 51: Caligula repente a Messana profugit noctu Aetnaei

am anschaulichsten und fesselndsten schildert der Verfasser des Aetnagedichtes die Ausbrüche des Vulkans und deren Begleiterscheinungen, insbesondere den trümmerführenden Feuerstrom, den kein Damm aufhält, dessen Wogen gleich dem brandenden Meer das Gelände verderbenbringend überfluten.[40]) Einen von den Darstellungen seiner Zeitgenossen abweichenden Bericht erstattet uns ein gewisser Favorinus, der die Tatsache, dass aus dem Aetnakrater Steine und Felsen ausgeworfen werden, in das Reich der Fabel verweist.[41]) »Trefflich schilderte Pindar, sagt er, dass aus dem Schlund des Berges Feuerquellen hervorbrechen und Glutströme in glänzenden Windungen sich wie feurige Schlangen zum Gestade des Meeres hinabwälzen; dass der Vulkan aber Steine emporschleudere, hat weder Pindar geschrieben noch hat man je durch Hörensagen solches vernommen; dies ist von allem, was ungeheuerlich heisst, das Ungeheuerlichste.«

Der Geograph Pausanias schreibt den Aetnakratern weissagende Kraft zu[42]): »Wenn Opfergaben, die in die Krater geworfen worden sind, vom Feuerstrom erfasst und fortgetragen werden, so ist dies ein gutes Vorzeichen; wenn der Gluthauch aber dieselben zurückstösst, so gilt dies für ein ungünstiges Omen.« Strabos Beschreibung des Aetnagipfels zeigt indes deutlich, dass, wenn tatsächlich dieser Brauch bestanden haben sollte, jedenfalls dabei nicht an den Gipfelkrater, sondern an einen der kleineren seitlichen Eruptionskegel zu denken ist.

---

verticis fumo ac murmure pavefactus. Olympiodor. fragm. 15: *το τῆς Αἴτνης πῦρ ἀκοίμητον.* Aelian. *περὶ ζῴων* XI, 3: *Αἴτνῃ Σικελικῇ πῦρ ἄσβεστόν τε καὶ ἀκοίμητον.* Mela II, 7: Aetna assiduis ignibus flagrat, quod Cyclopes olim tulit. Vitruv. II, 6. Plutarch. fac. lun 12. Ammian. Marcell. XXXI, 4, 9. Ptol. III, 4, 10. Laur. Lyd. de mensibus IV, 115. Herodian. epimer. 38. — Ovid. met. II, 220. Horat. ep. XVII, 33. Juvenal. X, 130. Vergil. Aen. III, 570; Geo. I, 472. Stat. Theb. V, 49. Sil. Ital. XIV, 58. Lucret. I, 722; VI, 639; 701. Claudian. de raptu Proserp. I, 163; II, 8; III, 398; carm. XVII, 72; carm. minor. 17, 4; 33. — Das Etymologicum Magnum (40, 29) leitet *Αἴτνη* von *αἴθειν* = brennen ab; demnach bedeutet Aetna soviel wie »Lohe«, »Feuerbrand«. [40]) Lucil. Aetna 199 ff.; 375—386; 449—510; 606—612. [41]) Gell. Noct. Att. XVII, 10. [42]) Pausan. III, 23, 9.

Kein antiker Autor hat ein Wort für die wundervolle Rundschau, die sich auf dem Aetnagipfel über Wasser und Land erschliesst; Strabo hat die trockene Bemerkung[32]), der Aetna beherrsche nicht bloss die Meerenge von Sicilien und die Küste von Katania, sondern auch das tyrrhenische Meer und die liparischen Inseln, und Seneca sagt[28]): Aetna excelsum cacumen et conspicuum per vasti maris spatia.

Dass der Bergriese im Altertum zuweilen bestiegen ward, beweisen die schon angeführten Stellen bei Strabo und Pausanias; auch im Aetnagedicht hören wir, dass auf der Spitze des Vulkans Opfer dargebracht wurden[43]), und Vers 466 desselben nennt eine Stelle, von der aus man das Flammenschauspiel des Kraters ungefährdet beobachten konnte. Seneca fordert seinen Freund Lucilius brieflich auf[28]), den Aetna zu erklimmen und zu beschreiben, ein Umstand, der in Lucilius den Verfasser des geologisch sehr interessanten Aetnagedichtes vermuten lässt. Wann und zu welchem Zwecke der »Turm des Philosophen« unweit des heutigen Observatoriums, der aus Lavablöcken zusammengesetzt viele Jahrhunderte überdauert hat, erbaut wurde, weiss man nicht. Dass Empedokles sich darin aufgehalten habe, um die natürlichen Verhältnisse des Feuerberges zu ergründen, ist eine blosse Sage; wahrscheinlicher ist die Annahme, dass dieses Gebäude aus der römischen Kaiserzeit stammt und die Bestimmung hatte, dem Kaiser Hadrian Unterkunft zu gewähren, als dieser die Insel Sicilien besuchte und den Aetna bestieg.[44])

Was übrigens antike Touristen auf die Spitze des Vulkans lockte, war nicht so sehr die Freude am Naturgenuss als die Neugierde gegenüber den rätselhaften vulkanischen Erscheinungen; denn kühne Bergwanderer im modernen Sinne, die im Dienste des Sportes das Unerprobte wagen, kennt das Altertum nicht.

3. Ausbrüche des Aetna im Altertum.

Ueber die Zeit der Aetnaeruptionen haben wir erst seit dem fünften Jahrhundert v. Chr. genauere Kunde; denn die

---

43) Lucil. Aetna 340. 44) Spartian. vita Hadriani XIII, 3.

Angabe Diodors, dass die Sikaner durch Lavaströme gezwungen worden seien, aus ihren Ursitzen nach dem Westen Siciliens auszuwandern, ist vermutlich nur eine Hypothese des Timaeus, des von Diodor benützten ältesten Historikers der Insel.[39]) Thukydides zählt den Ausbruch vom Jahre 425, der sich gegen das Gebiet von Katania wandte, als dritten seit der Besiedelung Siciliens durch Hellenen.[45]) Der zweite Ausbruch, den Thukydides fünfzig Jahre früher ansetzt, ist möglicherweise identisch mit dem in der parischen Marmorchronik[46]) auf 479 v. Chr. gesetzten, mit der Schlacht von Plataeae als gleichzeitig bezeichneten Ausbruch; auf ihn haben die poetischen Schilderungen des Pindar[11]) und des Aeschylus[13]) Bezug. Ueber das Datum des von Thukydides als ersten gezählten Aetnabrandes wissen wir nichts. Es wäre nun freilich falsch, aus der Dürftigkeit der ältesten Nachrichten darauf schliessen zu wollen, dass nicht einst häufigere Eruptionen stattgehabt hätten; doch liegen historisch beglaubigte Zeugnisse eben nicht vor, lassen sich ja doch auch nicht für alle Ausbrüche nach dem Jahre 400 v. Chr., deren die antiken Autoren Erwähnung tun, ganz bestimmte Zeitpunkte angeben.

Von einem ins Jahr 396 fallenden Ausbruch, der mit einem gewaltigen Erdbeben verbunden war, berichten Diodor und Orosius[47]); einen weiteren setzt man ins Jahr 141[48]), einen dritten, bei dem der Aetna »Feuermassen auswarf, die wie wilde Gebirgsbäche über seine steilen Abhänge herabstürzend die nähere Umgebung des Berges verbrannten, entferntere Landstriche aber mit heisser, weithin fliegender Asche versengten und in schwer lastende Rauchwolken hüllten«, ins Jahr 135[49]), einen vierten, der von einer Eruption der Vulkane auf den liparischen Inseln gefolgt war, ins Jahr 126[50]); ein fünfter, bei dem die Lavaströme bis an die Küste sich ergossen und Katania zerstört wurde, fällt ins Jahr 122[51]); ein

---

45) Thucyd. III, 116. 46) Marm. Par. 52, 67. Von einem Aetnaausbruch um die 81. Olympiade, also um die Mitte den fünften Jahrhunderts v. Chr. spricht Aelian bei Stob. flor. 69, 38. 47) Diod. Sic. XIV, 59. Oros. II, 18, 6. 48) Jul. Obseq. prodig. lib. 23. 49) Jul. Obseq. 26. Oros. V, 6, 2. 50) Jul. Ooseq. 29. Oros. V, 10, 11. 51) Augustin. civ. dei III, 31. Jul. Obseq. 32. Oros. V, 13, 3.

sechster ereignete sich im Jahre 50[52]); auf einen siebenten, der im Jahre 44 stattfand, hat eine Vergilstelle Bezug[53]), ein achter wird ins Jahr 38[54]) und ein neunter ins Jahr 32 v. Chr. gesetzt.[55]) Es folgte eine Zeit der Ruhe; wir hören allerdings von einer Eruption ums Jahr 40 n. Chr.[56]), aber zu Senecas Zeit war man, wie schon erwähnt[28]), der Ansicht, dass der Berg infolge der Abnahme der unterirdischen Feuer in sich zusammensinke. Auch die Kritik, die Favorinus an Vergils Schilderung[57]) des Aetnabrandes übt, geht aus der Vorstellung einer nur mässigen vulkanischen Tätigkeit hervor.[41]) Zu den Zeiten des Orosius war der Berg ruhig und erinnerte nur durch seinen Rauch an seine vulkanische Natur.[58])

C. Die liparischen Inseln.

Nordwärts von Sicilien ist im tyrrhenischen Meere die Gruppe der liparischen oder äolischen Inseln verstreut, die sämtlich mehr oder minder vulkanisch sind und das verbindende Glied zwischen Aetna und Vesuv darstellen.[59]) Während jedoch auf den meisten Eilanden nur noch Solfataren-

---

52) Petron. carm. de bello civ. 122. 53) Vergil. Geo. I, 472. 54) Appian. bell. civ. V, 117. 55) Dio Cass. 50, 8. 56) Suet. Calig. 51. 57) Vergil. Aen. III, 570 ff. 58) Oros. II, 14, 1. Ueber die Zeit der Aetnaausbrüche vergl. Cluver. Sicilia antiqua pag. 104. Ukert, alte Geogr. II, 1, S. 201. Heyne, exc. ad. Vergil. Aen. III, 570 ff. Wernsdorf, poët. lat. minor. IV, exc. 3. Nissen, ital. Landeskunde I, 283. Friedländer, sicil. Geschichte II, 191. Kiepert, Geogr. des Altertums, Seite 463; hier werden Ausbrüche von den Jahren 70 und 251 n. Chr. erwähnt, doch keine Belege dafür erbracht. Rodwell, the Etna, a history of the mountain and its eruptions, London 1878. 59) Der Zusammenhang der vulkanischen Herde Unteritaliens und der benachbarten Inseln wird von den Alten ausdrücklich betont (Aristot. meteor. II, 8; mir. auscult. 35. Scymn. descr. orb. 257. Strabo V, 4, 9; VI, 2, 9. Diod. Sic. V, 7. Mela II, 7. Justin. IV, 1. Lucil. Aetna 446 ff. Solin. 12); dass die ganze Insel Sicilien hohl und von unterirdischen Feuerströmen durchzogen sei, wie überhaupt das tyrrhenische Meer bis hinauf nach Kumae und zu den liparischen Inseln, war eine feststehende Tatsache. So blieben denn auch die Schlammsprudel bei Girgenti, die sogenannten Makkaluben, nicht unbekannt und Solin sowie Strabo beschreiben sie ausführlich (Solin. 5. Strabo VI, 2, 9).

und Fumarolenzustand herrscht, ist der Vulkan auf der Insel Stromboli, der durch seine Rauchsäule bei Tage, durch seinen Feuerschein bei Nacht den Seefahrern als Landmarke dient, das Symbol der nimmer rastenden vulkanischen Tätigkeit.

Im Altertum bildeten die liparischen Inseln den Besitz eines kleinen dorischen Staates, der im Jahre 580 v. Chr. von Rhodiern und Knidiern angelegt wurde. Diese Griechen waren eine Art Vorhut Siciliens gegen die etruskischen Piraten, deren Flotten sie wiederholt schlugen. Reiche Einkünfte gewährten ihnen die auf der Inselgruppe in Menge vorhandenen Schwefel- und Alaungruben. Nach Diodor umfasste der liparische Archipel sieben Eilande: Strongyle, Euonymus, Didyme, Phoenikodes, Erikodes, Hiera und Lipara. »An Grösse sind die Eilande einander ähnlich, von Sicilien sind sie ungefähr 150 Stadien entfernt. Alle haben starke Feuerauswürfe (πυρὸς ἀναφυσήματα) gehabt, wovon die noch jetzt sichtbaren Krater Zeugnis ablegen. Auf den Inseln Strongyle und Hiera werden heutzutage noch aus Feuerschlünden unter entsetzlichem Krachen gewaltige Dampfwolken ausgestossen; wie beim Aetna werden glühende Steine und Sand in Menge ausgeworfen. Die Eruptionen wechseln mit jenen des sicilischen Feuerberges, dessen Krater mit denen der äolischen Inseln in enger Verbindung stehen.«[60])

Der Geograph Pomponius Mela rechnet die Insel Osteodes zur äolischen Gruppe; statt Erikodes oder auch statt Euonymus nennt er ein Eiland Heraklea.[59]) Ustica gehörte im Altertum vermutlich zu phönikischem Gebiet; auch heute wird

---

[60]) Diod. Sic. V, 7; 10. Heutzutage führen die Inseln folgende Namen: Stromboli = Strongyle; Panaria = Euonymus; Salina = Didyme; Filicuri = Phoenikodes; Alicuri = Erikodes; Volcano = Hiera; Lipari = Lipara. Zu den sieben grösseren Inseln kommen noch zehn kleinere Eilande, die ebenfalls einst vulkanische Kraft aus der Tiefe gehoben. Vergl. Dolomieu, voyage aux îles de Lipari, fait en 1781, Paris 1783. Fuchs, Vulkane und Erdbeben, Leipzig 1875, Seite 271. Silvestri, der Vulkan auf der Insel Volcano im äolischen Archipel, Himmel und Erde II, 145. v. Pereira, im Reiche des Aeolus, Wien 1883. Die liparischen Inseln (anonym von Erzherzog Ludwig Salvator), Prag 1893. Bergeat, der Stromboli, München 1896. S. Günther, Handbuch der Geophysik, Stuttgart 1897, I, Seite 405.

es nicht zu den liparischen Inseln gerechnet. Plinius[61]) stimmt in Betreff der Namen der Eilande mit Diodor überein; Ptolemaeus nennt ein achtes Eiland Hikesia.[62]) An Plinius schliessen sich in der Schilderung der liparischen Inseln Solin und Martianus Capella enge an.[63]) Während Plinius nur die nächtlichen Flammenschauspiele der Inseln Hiera und Strongyle hervorhebt, betont Solin die vulkanischen Eigenschaften aller Eilande und den submarinen Zusammenhang mit der sicilischen Feueresse insbesondere. Strabo verbreitet sich ausführlich über den vulkanischen Charakter der liparischen Inseln und ihre Beziehung zum Aetna.[64]) »Die Hauptinsel Lipara, einst Meligunis geheissen, besitzt heisse Quellen und Stellen, wo Feuer aus der Erde hervorbricht (πυρὸς ἀναπνοάς). Die südlich von Lipara liegende »Heilige Insel des Hephästus«, auch Thermessa oder Therasia genannt, ist im Gegensatz zum fruchtbaren Lipara völlig steinig, öde und hat drei beständig tätige Feuerschlünde, einen grösseren und zwei kleinere. Der Hauptkrater hat einen Umfang von fünf Stadien, verengert sich aber nach der Tiefe zu bis zu einem Durchmesser von fünfzig Fuss. Vom Kraterrande bis zum Meere hinab ist eine Tiefe von einem Stadium, so dass man es bei Windstille sehen kann. Ehe der Südwind weht, liegt eine düstere Wolke um das ganze Inselchen, so dass man nicht einmal das nahe Sicilien zu erblicken vermag; bei Nordwind stösst der Feuerschlund helle Flammen in die Lüfte und gibt auch ein grösseres Getöse von sich; bei Westwind ist die vulkanische Tätigkeit mässig. Die kleineren Feuerherde sind dem grossen Krater ähnlich, stehen ihm aber an Heftigkeit der Eruptionen nach; zu des Polybius Zeit war der eine der drei Krater zum Teil verschüttet. Strongyle hat seinen Namen von seiner kreisrunden Gestalt und ist gleichfalls vulkanisch; die Feuererscheinungen sind weniger nachhaltig, aber die Flammen leuchtender.« Vielleicht berechtigt diese Bemerkung Strabos in Verbindung mit den Darstellungen des Plinius[61]) und des Solin[63]) zu der Annahme, dass in seine Zeit der Beginn einer intensiveren Aktion des Strombolivulkans fällt.

---

[61]) Plin. III, 9, 14; XXXVI, 21, 42. [62]) Ptol. III, 4, 16. [63]) Solin. 12. Mart. Capella VI, 648. [64]) Strabo VI, 2, 10; s. auch Anm. 59.

Thukydides berichtet[65]) von Hiera, dass seine Feuerschlünde bei Tage Rauch, bei Nacht Flammen emporwirbelten. Zur Zeit der Abfassung des Aetnagedichtes, also wahrscheinlich unter Nero, war die Feuersglut auf Stromboli und Volcano im Erkalten begriffen. »Auf der »Runden Insel«, meint der Verfasser desselben[66]), reicht der Brennstoff nur zur Speisung kurzlebiger Flammen hin, auf der dem Hephästus geweihten Insel wäre der Feuerbrand schon längst erloschen, wenn nicht die benachbarte sicilische Feuerstätte ihm »verstohlen« ihr vulkanisches Heizmaterial und ihren Nährstoff zuführte oder in den unter starkem Druck stehenden Kanälen bald dahin bald dorthin die Winde triebe und die Gluten entfachte.«

Dagegen ereigneten sich auf Hiera in früheren Zeiten grossartige Ausbrüche. So gedenkt Aristoteles[67]) einer Eruption, bei welcher der Boden sich plötzlich durch blasenförmige Auftreibung zu einem Hügel gestaltete und ein Krater sich öffnete, der Gase, Funken und Asche ausstiess. Die feurige Asche steckte hiebei die nahe Stadt der Liparäer in Brand und wurde vom Sturm bis zur italischen Küste getrieben. Einen anderen heftigen Ausbruch zur Zeit des Bundesgenossenkrieges erwähnt Posidonius bei Strabo[68]): »Um die Sommersonnenwende erhob sich bei Tagesanbruch zwischen Hiera und Euonymus das Meer zu gewaltiger Höhe; unter beständiger Aufwallung blieb das Wasser eine geraume Zeit in dieser veränderten Lage, dann sank es wieder. Die Hitze sowie der üble Geruch machten jede Annäherung unmöglich und tote Fische trieben auf der Oberfläche der See. Einige Schiffer, die sich näher heranwagten, fielen in epileptische Zuckungen. Viele Tage nach diesem Ereignis nahm man im Meere eine schlammige Masse wahr und an vielen Stellen brachen Flammen, Rauch und Qualm hervor; später wurde die Materie hart und so fest wie Mühlstein. Der Statthalter von Sicilien Titus Flaminius benachrichtigte den römischen Senat von dem Vorfall, worauf dieser auf der Insel Hiera und den übrigen liparischen Eilanden den Göttern des Meeres und der Unter-

[65]) Thucyd. III, 88. [66]) Lucil. Aetna 435 ff. [67]) Aristot. meteor. II, 8. [68]) Strabo VI, 2, 11.

welt opfern liess.« Auch Plinius[6]) sowie Julius Obsequens[50]) und Orosius[50]) erwähnen die eruptive Tätigkeit des Vulkans auf Hiera und die vulkanischen Erscheinungen des umgebenden Meeres zur Zeit des Bundesgenossenkrieges, und Panaetius, der Lehrer des Posidonius, soll eine Schrift über den vulkanischen Charakter des Meeres zwischen den liparischen Inseln und dem Festland von Italien verfasst haben.[69])

Gleich den übrigen Feuerherden des Mittelmeeres wurden die liparischen Inseln mit ihren Vulkanen Gegenstand dichterischer Verherrlichung. Schon in den ältesten Zeiten bezog man die *Αἰολίη νῆσος* Homers auf eines der liparischen Eilande und verlegte hieher die Residenz des Windgottes Aeolus.[70]) Dieser habe den Gebrauch der Segel eingeführt und sich darauf verstanden, aus der Beobachtung der Rauchsäulen der Vulkane die künftige Windrichtung vorherzusagen; deshalb habe man ihn »Verwalter der Winde« genannt. In den düsteren Schlünden der liparischen Feueressen suchten die Alten die Werkstätte des Hephästus und seiner Gesellen[71]); die fesselndste poetische Schilderung der »ätnäischen Grotte« auf Hiera, das sich nahe der sicilischen Küste und dem äolischen Lipara mit steilen, rauchenden Felsen aus dem Meere erhebt, wo die kräftigen Hammerschläge des Brontes, Steropes und Pyrakmon laut und taktmässig auf den Ambossen widerhallen, wo die bearbeiteten Eisenmassen zischen und aus der Esse die Glut strömt, wo Hephästus für Aeneas eine glänzende Rüstung fertigt, finden wir bei Vergil.[72])

---

69) Laurent. Lydus de mensibus IV, 115 (Sudhaus). Ueber die liparischen Inseln vergl. ferner: Polyb. I, 25; XXXIV, 11. Liv. V, 28; XXI, 49. Cic. Verr. V, 87; de nat. deor. III, 22. Strabo I, 3, 10; 3, 15; II, 5, 19; 5, 30; VI, 2, 1. Diod. Sic. XII, 54. Flor. I, 18; III, 2, 9. Frontin. IV, 1, 31. Val. Max. IV, 9, 11. Apul. de mundo 64. Oros. VI, 18. Ampel. 36; 46. Philostr. imag. II, 17. Pausan. IX, 11, 4. Athenaeus II, 43 a. Scymn. 255; 256. Ammian. Marcell. XVII, 7, 13. Itin. Ant. Car. p. 517. 70) Hom. Od. X, 1. Val. Flacc. I, 417; 587. Ovid. met. XI, 748; XIV, 223. Juven. X, 181. Vergil. Aen. I, 52; VIII, 415. Strabo I, 2, 9; VI, 2, 11. Diod. Sic. V, 7. 71) Horat. carm. III, 12, 6. Val. Flacc. I, 576; 654; II, 95; VI, 354. Parthen. erot. 2. Apoll. Rhod. IV, 764. Qu. Smyrn. XIV, 474. Ovid. met. I, 262. Juven. I, 8; XIII, 45. Sil. Ital. XIV, 56. Claudian. VII, 196; de raptu Proserp. II, 174. 72) Vergil. Aen. VIII, 416—454.

D. Der Vesuv.

Der Vesuv erhebt sich isoliert aus der kampanischen Ebene, südöstlich von den sogenannten phlegräischen Feldern, einem mit kleinen Kratern, Solfataren und Tuffhügeln besetzten und seit vielen Jahrhunderten nicht zur Ruhe gekommenen Landstriche am Nordende des Golfes von Neapel. Den eigentlichen Gipfelkrater, der aus einem Aschenkegel von durchschnittlich 30° Neigung besteht, trennt heute ein sichelförmiges Tal, Atrio del Cavallo, von der äusseren höheren, aber nicht mehr geschlossenen Kraterwand, der sogenannten Somma, die den Rest eines prähistorischen, durch den Ausbruch des Jahres 79 n. Chr. zerstörten Feuerschlundes bildet. Zwischen den Weingärten und Obsthainen schneiden an den Abhängen des Vesuv tiefe, unfruchtbare Schluchten ein, in denen vieljährige Lava in zackigen Felsen aufgehäuft ist.[73])

Zu den phlegräischen Gefilden rechnet Polybius den Landstrich zwischen Kapua und Nola, Diodor das Gebiet zwischen Kumae und Neapolis, Strabo beschränkt sie auf die Umgebung von Puteoli.[74]) Hier war der rebenreiche Mons Gaurus[75]) und der ob seiner mephitischen Ausdünstungen verrufene Lacus Avernus, in dessen Nähe die Sage den Hain der Hekate, die Grotte der kumanischen Sibylle und den

---

[73]) Ueber die Topographie und Geschichte der phlegräischen Felder und des Vesuv vergl. Hamilton, Campi Phlegraei 1776. Dufrénoy, Terres volcaniques de Naples, Paris 1838. Scacchi, Memorie geologiche sulla Campania, Napoli 1849. Landgrebe, Naturgeschichte der Vulkane, Gotha 1855. Roth, der Vesuv und die Umgebung Neapels in geologischer Beziehung, Berlin 1857. Palmieri, il Vesuvio e la sua storia, Milano 1880. E. Suess, das Antlitz der Erde, Prag-Leipzig 1883 II, 463. Lo spettatore del Vesuvio, herausgeg. vom ital. Alpenklub, Neapel 1887. Schneer und v. Stein, der Vesuv und seine Geschichte, Karlsruhe 1896. Baratta, il Vesuvio, Roma 1897. [74]) Polyb. II, 17; III, 91. Diod. Sic. IV, 21; V, 71. Strabo V, 4, 6. — Vergl. Mela II, 4. Flor. I, 16. Solin. 8; 42. Plin. III, 5, 9; XVIII, 11, 29. Liv. VIII, 9. Vell. Paterc. II, 30, 5. Frontin. I, 5, 21. Mart. Capella VI, 641. Galen. de meth. med. V p. 92. Oros. V, 24. [75]) Cic. de lege agr. II, 14. Plin. III, 5, 9. Juven. IX, 57. Stat. Theb. VIII, 546; Silv. III, 1, 47; 5, 99; IV, 3, 64. Lucan. II, 667. Auson. Mosell. 209.

Eingang in das Totenreich verlegte[76]); hier rangen dem Mythus zufolge die Götter und Giganten miteinander um die Weltherrschaft.[77]) Nach Lucilius ist der Brand der phlegräischen Felder schon seit langer Zeit erloschen, obgleich immerfort »fetter Schwefel« dem Erdboden entquillt.[78]) Strabo gedenkt der Fumarolen und Schwefellager des Brandgefildes[74]), auch Vitruv, der bekannte Architekt des augusteischen Zeitalters, schildert die vulkanische Natur dieser Landschaft und betont ihren Reichtum an Bimssteinen.[5]) Während die Umgebung des Vesuv seit den frühesten Zeiten von Erdstössen heimgesucht wurde, hatte der Hauptherd der vulkanischen Erscheinungen, der Vesuv selbst, vermutlich Jahrhunderte lang kein Zeichen einer eruptiven Tätigkeit gegeben. Plinius der Aeltere übergeht ihn bei der Aufzählung der feuerspeienden Berge in seiner Naturgeschichte gänzlich[6]); er rühmt lediglich die fruchtbaren Gefilde an den Abhängen des Berges mit ihren ausgedehnten Weingärten und Olivenhainen.[79]) Diodor meint, dass der Vesuv in den alten Zeiten ähnlich gebrannt habe wie der Aetna und dass er viele Merkmale seiner einstigen Tätigkeit aufweise.[74]) Die beste Darstellung der natürlichen Verhältnisse des Vesuv verdanken wir Strabo[80]): »Der Vesuv ist rings von vorzüglichem Ackerland umgeben, nur sein Gipfel ist

---

76) Aristot. mir. auscult. 102. Plin. III, 5, 9; XIV, 3. Mela II, 4. Strabo V, 4, 5. Tacit annal. XV, 42. Dio Cass. 48, 50. Flor. I, 16. Liv. VII, 32; XXIV, 12. Cic. Tusc. I, 16. Suet. Aug. 16. Vell. Paterc. II, 79. Ammian. Marcell. 28, 22. — Vergil. Aen. III, 442; IV, 512; V, 732; VI, 242; VII, 91; Geo. II, 164; IV, 493. Ovid. met. X, 51; XIV, 114; am. III, 9, 27. Stat. Theb. III, 146; XI, 588. Lucan. II, 668; VI, 536. Lucret. VI, 738. Propert. IV, 1, 49. Val. Flacc. II, 603; IV, 493; 700; V, 348. Horat. ep. V, 26. Mart. I, 63; VII, 46. Sil. Ital. VIII, 532; XI, 452; XII, 120; XVII, 466. Claudian. V, 502; XV, 383; XVIII, 450; de raptu Proserp. I, 20; 116; II, 348. Mythogr. II, 228 u. a. m. 77) Strabo V, 4, 4; 4, 6; VI, 3, 5. Diod. Sic. IV, 21. Apollod. I, 6, 3. — Pind. Nem. I, 100; Isthm. V, 47. Propert. II, 1, 39. Vergil. Cul. 27. Sil. Ital. XII, 133; XVII, 649. Claudian. de raptu Proserp. II, 255; III, 184; 201; 337. carm. XXVII, 20; carm. minor. 31, 27. 78) Lucil. Aetna 432. 79) Plin. XIV, 2. 80) Strabo V, 4, 8. Die Ergiebigkeit der Vesuvlandschaft an Wein und überhaupt an Früchten betonen auch Vergil. Geo. II, 224 (hier heisst der Berg »iugum Vesevum«). Mart. IV, 44. Col. III, 2; X, 133. Flor. I, 11. Procop. bell. got. II, 4. Corp. inscript. lat. IV, 2557, 2558, 2589.

völlig vegetationslos. Dieser bildet zum grössten Teile ein Plateau, hat eine aschgraue Farbe und zeigt an der Oberfläche des aschfarbigen, wie durch Feuer verbrannten Gesteins poröse Vertiefungen. Man könnte daraus schliessen, diese Stellen seien einst entzündet gewesen und hätten Mündungen für das hervorbrechende Feuer gehabt, seien aber allmählich nach Verzehrung des Brennstoffes erloschen.« Daran reiht Strabo die Bemerkung, dass die vulkanische Asche hier ebenso die Ursache der ringsum herrschenden Fruchtbarkeit, insbesondere des reichen Weinertrages ist wie in der Umgebung von Katania am Fusse des Aetna. Aus Strabos Worten, mit denen er den Scheitel des Berges beschreibt, geht hinlänglich hervor, dass seine Vermutung, der Vulkan sei einst eruptiv tätig gewesen, sich nur auf dessen äussere Beschaffenheit stützte und durch kein geschichtliches Zeugnis bekräftigt wurde.

Als im Jahre 63 n. Chr. während der Regierung des Kaisers Nero Kampanien ein verheerendes Erdbeben heimsuchte, das Pompeji und andere am Fusse des Vulkans gelegene Städte ganz oder teilweise in Schutthaufen verwandelte[81]), verhielt sich der Berg noch immer ruhig und erregte keine Art von Besorgnis. Dass man sich damals über die wahre Natur dieses Erdbebens täuschte und es noch nicht als den Vorboten naher Ausbrüche des Vesuv fürchtete, beweist der Umstand, dass man gelassen an die Wiederherstellung der in Trümmer gesunkenen Orte ging. Allein der Aufruhr der unterirdischen Kräfte war schon zu lange und zu stark entbrannt, als dass an eine weitere Ruhe zu denken gewesen wäre.

So lernte man denn den Vesuv als wirklicken Vulkan durch den Ausbruch des Jahres 79 n. Chr. kennen, wobei die Städte Herculaneum, Pompeji und Stabiae verschüttet wurden. Ueber dieses Ereignis sind zwei Nachrichten aus dem Altertum erhalten, von Dio Cassius und Plinius dem Jüngeren, dessen Oheim, der Naturforscher Plinius der Aeltere, der zur Zeit der Eruption des Vulkans Befehlshaber der vor Misenum liegenden römischen Flotte war, bei der Katastrophe sein

---

81) Seneca quaest. nat. VI, 1; 27.

Leben einbüsste. Die Erzählung des jüngeren Plinius finden wir in zwei an den Geschichtschreiber Tacitus gerichteten Briefen.[82]) Am 23. August ungefähr um 4 Uhr nachmittags, so erfahren wir aus seiner Schilderung, zeigte sich über dem Vesuv eine Wolke von ungewöhnlicher Gestalt und Grösse. In ihrer Form ähnelte die Wolke einer Pinie; vom Gipfel des Berges schoss sie geradlinig wie der schlanke Stamm dieses Baumes in die Höhe und breitete sich in der Luft aus wie die weitverzweigte Krone desselben. Bald war sie hell und weiss, bald dunkel und gefleckt, je nachdem sie Erde und Asche emporführte. Der Oheim beschloss, den Vorgang genauer zu untersuchen, und gab den Befehl, ein leichtes Schiff zur Fahrt bereit zu machen. Eben wollte er das Haus verlassen, als er einen Brief von einem Freund empfing, der im Angesichte der drohenden Gefahr ihn um Hilfe bat, da er sein am Fusse des Vulkans gelegenes Landgut nur zu Schiffe verlassen könne. Nun steuerte Plinius geradeswegs auf die gefährdete Küste zu und zwar so furchtlos, dass er die wechselnden Erscheinungen des unheilvollen Naturschauspiels aufzeichnete. Schon fiel auf das Fahrzeug Asche, die immer dichter und heisser wurde, je mehr man sich dem Berge näherte; dann regnete es Bimssteine und schwarze, infolge der Hitze ausgebrannte und geborstene Felsstücke. Die See trat plötzlich vom Ufer zurück und der Auswurf des Berges machte die Küste unzugänglich. Einige Augenblicke schwankte Plinius, ob er nicht umkehren solle; auch sein Steuermann riet ihm zur Rückfahrt. Aber beherzt rief er: »Dem Mutigen hilft das Glück« und liess sich nach Stabiae rudern, wo sein Freund schon seine Habe zu Schiffe gebracht hatte, um fliehen zu können, wenn der Gegenwind sich gelegt hätte. Plinius tröstete und beruhigte den Geängstigten, liess sich ein Bad bereiten und verbrachte ruhig schlafend die Nacht im Hause des Freundes.

Inzwischen dauerte der Ausbruch des Vesuv fort; die aus dem Berge auflodernden Flammen erhellten die Nacht. Schrecken und Entsetzen hatten sich aller bemächtigt. Als

---

[82]) Plin. ep. VI, 16 und 20.

der Aschen- und Bimssteinregen immer heftiger wurde und den Ausgang aus den Gemächern zu sperren drohte, weckte man Plinius und beriet dann, ob man noch länger im Hause bleiben oder sich ins Freie flüchten solle. Denn das Gebäude wankte unter häufigen starken Erdstössen, unter freiem Himmel aber fürchtete man das Herabfallen der Bimssteine. Doch entschied man sich dafür, das Haus zu verlassen. Zum Schutze gegen den Steinregen band man sich mit leinenen Tüchern Kopfkissen auf das Haupt und machte sich auf den Weg. Anderwärts war es schon Tag; hier aber herrschte eine undurchdringliche, nächtliche Finsternis, die nur von Fackel- und Lichterschein erhellt wurde. Man wollte sich an das Meeresufer begeben, um aus nächster Nähe zu sehen, ob man sich auf die See wagen dürfe. Aber diese blieb wild und ungestüm. Am Gestade legte sich Plinius auf ein hingebreitetes Leintuch, forderte und trank wiederholt kaltes Wasser. Dann trieben die Flammen und der Schwefelgeruch seine Begleiter in die Flucht, ihn selbst veranlassten sie aufzustehen. Auf zwei Sklaven gestützt erhob er sich, sank aber sogleich wieder zu Boden; der allzu dichte Qualm hatte ihm den Atem genommen, so dass er erstickte. Als es endlich Tag wurde, fand man seinen Leichnam unverletzt. Selbst die Kleider waren unbeschädigt geblieben; er glich mehr einem Schlafenden als einem Toten.

Der Neffe war unterdessen in Misenum geblieben, bis die stets stärker werdenden Erdstösse, unter denen die Gebäude erzitterten, zur schleunigen Flucht mahnten. Hastig drängend verliess eine Menge Volkes die Stadt; dunkle Wolken hüllten die Fliehenden in unheimliche Finsternis und der Aschenregen wurde immer dichter. Man hörte allenthalben das Weinen der Frauen, das Geschrei der Kinder und das Rufen der Männer, die nach den Ihrigen suchten. Viele erhoben lautflehend ihre Hände zu den Göttern; andere beklagten ihr eigenes Geschick und das ihrer Angehörigen. Mancher wünschte durch einen raschen Tod der Gefahr zu entgehen; die meisten schrieen, es sei die letzte und ewige Nacht gekommen, welche die Welt und die Götter zusammen vernichten werde. Plötzlich platzte die über dem Vesuv

schwebende Wolke und entlud sich in länglichen Feuergarben, die Blitzen glichen, aber grösser waren. Die Wolke senkte sich zur Erde herab, hüllte die Insel Capreae (Capri) völlig ein und entzog auch das Vorgebirg Misenum den Blicken. Hinter den Flüchtlingen wälzte sich, einem reissenden Strome gleich, eine dicke Rauchschicht einher (dies war zweifellos der auf Herculaneum zufliessende Lavastrom). Von Zeit zu Zeit musste man die Asche abschütteln, um nicht unter ihr begraben zu werden und zu ersticken. Endlich lichtete sich das Dunkel. Der Aschenregen liess nach, es wurde wieder hell, auch die Sonne zeigte sich wieder, aber trüb und bleich, wie bei einer Verfinsterung. Ein grauenhaftes Bild der Verwüstung bot sich den Blicken dar, und ringsum war der Erdboden hoch mit Asche wie mit Schnee bedeckt.

In diesen beiden Briefen, die unter dem frischen Eindruck der Katastrophe geschrieben sind, bespricht Plinius die vulkanischen Erscheinungen des Vesuv allerdings nur beiläufig, aber die Schilderung der aus dem Berge aufsteigenden Rauchwolken, des Aschen- und Bimssteinregens, des Zitterns der Erde und der gänzlichen Finsternis lässt uns die Grossartigkeit des Ausbruches mit plastischer Deutlichkeit vor Augen treten.

Dio Cassius beschreibt zunächst allgemein den vulkanischen Charakter unseres Berges[83]): »Der Vesuv hat unerschöpfliche Feuerquellen. Einst lief er in eine einzige hohe Spitze aus und nur aus der Mitte des Scheitels loderten die Feuersäulen empor; mit der Zeit aber bildete das fortwährend das Erdreich zerfressende Feuer einen hohlen Krater. Des Berges Abhänge bedecken Wälder und Weingärten, in dem kreisförmigen Schlunde aber brodeln feurige Massen. Bei Tag stösst der Vulkan Rauch, bei Nacht Flammen aus, häufig schleudert er Asche und Steine empor, wenn die Spannung der Gase in seinem Innern zu stark wird; dabei brüllt und

---

[83]) Dio Cass. 66, 21. Vergl. Zonaras VI, 15; XI, 18. Von einem Ausbruch des Vesuv zur Zeit des Kaisers Septimius Severus, ums Jahr 203, berichtet Dio Cassius 76, 2.

dröhnt er gewaltig. Die Tätigkeit des Berges ist ununterbrochen; bald entfaltet sie sich schwächer, bald heftiger.«

Ueber die Eruption vom Jahre 79 n. Chr. berichtet Dio Cassius: »Gigantische Gestalten glaubten die Anwohner des Berges bei Tag und Nacht auf der Erde und in der Luft einherwandeln zu sehen; zuweilen meinte man das Schmettern von Posaunen zu vernehmen, die das Weltende verkündeten. Es herrschte eine drückende Schwüle; urplötzlich erfolgten heftige Erdstösse; dabei vernahm man ein donnerähnliches unterirdisches Getöse und ein furchtbares Gebrüll in den Lüften. Mit einem Male brauste das Meer auf und der Himmel erdröhnte; man hörte ein entsetzliches Krachen, wie wenn die Berge zusammenstürzten. Ueber den Gipfel des Vulkans flogen zuerst ungeheure Steinmassen empor, dann flammte Feuer auf und Rauchwolken verdunkelten die Luft und verhüllten die Sonne, als ob sie sich verfinsterte. Die Menschen flohen auf die Strassen oder von den Strassen in die Häuser; der eine eilte ans Meer, der andere von der Küste landeinwärts; alle wähnten anderswo sicherer zu sein als da, wo sie waren. Indessen trieb der Sturm einen ungeheuren Aschenregen einher, der Land, Meer und Luft erfüllte. Menschen und Herden kamen an vielen Orten zu Schaden; die Vögel starben in der Luft, die Fische im Wasser, die Felder wurden verwüstet und zwei Städte, Herculaneum und Pompeji, wurden verschüttet, während die Einwohner im Theater sassen. So gewaltig war der Aschenregen, dass er teilweise bis Rom, ja nach Aegypten und Syrien gelangte und die Sonne verdüsterte; die Menge der Asche erzeugte späterhin eine furchtbare Seuche, die viele Opfer forderte.«

Tacitus, Sueton, Florus, Solin und Orosius gedenken mit kurzen Worten des Vesuv und seines Feuerbrandes.[84])

---

[84]) Tacit. annal. IV, 67. Suet. p. 300 (ed. Roth): Plinius secundus periit clade Campaniae; cum enim Misenensi classi praeesset et flagrante Vesubio ad explorandas propius causas liburnica praetendisset nec adversantibus ventis remeare posset, vi pulveris ac favillae oppressus est, vel ut quidam existimant, a servo suo occisus, quem aestu deficiens ut necem sibi maturaret oraverat. Vergl. Suet. Tit. 8. Flor. I, 16.: Vesuvius, Aetnaei ignis imitator. Solin. 8: Vesuvium flagrantis animae spiritu vaporantem.

Ein an der Wende von Altertum und Mittelalter lebender Autor, Prokop, Geheimsekretär Belisars, schildert in seiner Geschichte der Gotenkämpfe den Vesuv und seine vulkanische Tätigkeit, die sich besonders im Jahre 472 wieder fühlbar gemacht hatte.[85]) Seiner ausführlichen Darstellung entnehmen wir folgendes: »Der Vesuv liegt in südlicher Richtung siebzig Stadien von Neapel entfernt und ist durchweg schroff und steil. Seine unteren Abhänge sind dicht bewachsen, die oberen Teile furchtbar öde und wild. Am Gipfel des Vesuv ist eine ausserordentlich tiefe Einsenkung, in der unablässig Feuer brodelt; doch ist der Krater so tief, dass ein Mensch, der auf der Spitze des Berges steht und sich über den Rand des Feuerschlundes hinauszubeugen wagt, nur schwer die wallenden Glutmassen erblicken kann. So lange der Bergbrand nur im Innern wütet, ist er für die Anwohner des Vulkans ein Naturschauspiel ohne schädliche Folgen; wenn aber der Berg unter donnerähnlichem Gebrüll Asche auswirft, dann erstickt der Aschenregen den Wanderer, der sich zufällig auf dem Wege befindet, und bringt durch sein Gewicht die Häuser zum Einsturz. Herrscht heftiger Wind, dann wird die Asche in eine gewaltige Höhe emporgetrieben und weithin durch die Lüfte geführt. Man erzählt, dass die Asche des Vesuv einmal in Byzanz, ein andermal in Tripolis in Afrika niedergefallen sei. Wenn der Berg in Aktion tritt, so schleudert er Feuergarben und auch Felsstücke, die in der Tiefe losgerissen werden, kleine sowohl wie ungeheuer grosse, in die Höhe. Zuweilen wälzt sich vom Scheitel des Berges ein glühender Lavastrom hinab bis zu dessen Fuss und noch weiter, wie es auch beim Aetna der Fall ist, und reisst tiefe Furchen in des Vulkans Oberfläche. So lange die Lava im Flusse sich befindet, gleicht sie einem Strom kochenden Wassers; wenn aber der Lavabrei erkaltet, dann ist die erstarrte Masse einer mit Asche vermischten Schlammmenge ähnlich.«

Die poëtischen Verherrlichungen des Vesuv sind spär-

Oros. VII, 9, 14: Abruptum tunc (sc. Tito regnante) Bebii montis verticem magna profudisse incendia ferunt torrentibusque flammarum vicina regionis cum urbibus hominibusque delesse. [85]) Procop. bell. got. II, 4; IV, 35.

lich. Silius Italicus gedenkt des »Vesbius«, dessen Gipfelfelsen infolge der Gluthitze ausgebrannt sind und einen kreisförmigen Krater bilden, der gleich dem Aetna Geröll auswirft. Der »phlegräische Gipfel« des Berges berührt die zitternden Sterne und wirbelt »ätnäisches Feuer« aus seinem Schlunde mit lautem Donner empor.[86]) Statius, ein Zeitgenosse Domitians, der Verfasser der Thebais und der Silvae, nennt den Vesuv den Rivalen des Aetna, der in unsinniger Wut ungeheure Flammengarben auswerfe und durch schrecklichen Brand blühende Städte entvölkert habe.[87]) Nach Claudian ruht unter der Last des Vesuv der Riese Alkyoneus.[88])

E. Die Inseln im Golfe von Neapel.

Auch die dem Vesuv benachbarte Insel Ischia hatte, wie Lucilius berichtet, einst vulkanische Erscheinungen; doch sei der Feuerbrand des Eilandes aus Mangel an Brennstoff erloschen.[89]) Timaeus erzählt bei Strabo[90]), dass kurz vor seiner Zeit der auf der Insel sich erhebende epomeische Hügel Feuer gespieen und durch seinen Ausbruch das Erdreich der Insel zum Meere hingedrängt habe; dann sei die in Asche verwandelte Erde in die Höhe getrieben, aber wie durch einen Wirbelwind wiederum auf der Insel abgesetzt worden. Das Wasser sei dabei etwa drei Stadien von der Küste zurückgewichen, aber bald nachher wieder zurückgekehrt; durch die Rückflut sei die Insel überschwemmt und der Brand gelöscht worden. Das Getöse sei hiebei so stark gewesen, dass die Strandbewohner Kampaniens landeinwärts geflohen seien. Strabo selbst betont, dass Ischia und Procida durch Abtrennung vom misenischen Vorgebirge, Capri durch Loslösung vom Vorgebirge der Minerva infolge seismischer Vorgänge

---

[86]) Sil. Ital. VIII, 652; XII, 143; XVII, 593. [87]) Stat. Silv. II, 6, 62; III, 5, 72; IV, 4, 79; V, 3, 205. [88]) Claudian. de raptu Proserp. III, 186. Vergl. auch Val. Flacc. III, 208; IV, 507: Vesbius mugitor. [89]) Lucil. Aetna 430. [90]) Strabo V, 4, 9; vergl. I, 3, 10; 3, 16; 3, 19; II, 2, 19; VI, 1, 6. XIII, 4, 6.

entstanden seien, dass Ischia unter häufigen Erdstössen und Feuerausbrüchen gelitten habe und heisse Quellen besitze. Plinius berichtet[91]), die Inseln Ischia und Procida seien durch vulkanische Prozesse aus der Tiefe des kampanischen Golfs hervorgehoben, Ischia wiederholt durch Erdbeben heimgesucht worden. Eine Eruption des Monte Epomeo vom Jahre 91 n. Chr. weiss Julius Obsequens mitzuteilen.[92])

Ischia wird bei den alten Autoren entweder Aenaria oder Pithecusae, bei den antiken Dichtern meist Inarime genannt. Der Mythus lässt unter der drückenden Last des Eilandes den Riesen Japetus[93]), aber auch den Typhon ruhen[94]), unter den Felsen von Prochyta den Giganten Mimas.[93])

F. Sonstige ehemalige vulkanische Herde in Italien.

Spuren einer vorhistorischen vulkanischen Tätigkeit sehen wir in Norditalien in den Monti Berici nächst Vicenza und in den Monti Euganei südwestlich von Padua, deren Trachytdurchbrüche mit den Schlammsprudeln und Thermen der modenesischen Gegend zweifellos in Verbindung stehen.[95]) An die Thermengegend von Pisa schliessen sich an die als Maare anzusprechenden Seen von Bolseno, Vico und Bracciano und die südlich vom Tiber liegenden Kraterseen von Albano und Nemi mit dem »sich schon durch seinen Namen verratenden« Monte Cavo, dem alten Mons Albanus, dessen Spitze ein

---

91) Plin. II, 88; vergl. III, 6, 2; XXXI, 2, 5; XXXVII, 11, 53. 92) Jul. Obseq. prodig. lib. 114. Ueber Ischia vergl. noch Justin. IV, 1. Mela II, 7. Solin. 8. Appian. bell. civ. V, 69. Liv. VIII, 22. Ptol. III, 1, 79. Dion. Hal. I, 53. Diod. Sic. XX, 44. Suet. Aug. 92. Paul Silent. 47. 93) Sil. Ital. VIII, 542; XII, 147. 94) Hom. Il. II, 781. Vergil. Aen. IX, 716. Claudian. de raptu Proserp. III, 184; carm. XXVII, 18. Vergl. auch Ovid. met. XIV, 89. Val. Flacc. III, 208. Stat. Silv. II, 276; III, 5, 104. 95) Einen Feuerausbruch im Gebiete von Mutina zur Zeit des Bundesgenossenkrieges erwähnt Plinius (hist. nat. II, 83, 85). Vergl. Reyer, die Euganeen, Bau und Geschichte eines Vulkans, Wien 1877.

Tempel des Juppiter Latiaris krönte.[96]) Vulkanischen Ursprungs sind die aus Trachyten bestehenden pontinischen Inseln; südöstlich von den pontinischen Sümpfen ist der erloschene Krater der Rocca Monfina, östlich vom Apennin erhebt sich ganz isoliert der Monte Vulture, der durch den fumarolenreichen Lago d' Ansanto auf den neapolitanischen Zentralherd hinweist.[97]) Dass das Albanergebirge noch in historischer Zeit vulkanisches Leben offenbarte, lässt sich aus mehreren Stellen bei Livius schliessen, wo berichtet wird, dass im Albaner Berglande ein Steinregen gefallen sei.[98]) Dass der Ausdruck »lapidibus pluit« nicht auf einen Aerolithenfall gedeutet werden darf, sondern auf einen vulkanischen Ausbruch bezogen werden muss, bei dem Schlacken und Geröll ausgeworfen wurden, erfährt eine Bekräftigung durch eine Stelle bei Julius Obsequens, wo es heisst, dass man im Jahre 113 v. Chr. das Albanergebirge bei Nacht habe brennen sehen.[99])

Sardinien besitzt in dem gewaltigen Monte Ferru nördlich vom Golf von Oristano einen zur Ruhe gekommenen Feuerberg.

G. Antike Erklärungen der Entstehungsursache der vulkanischen Eruptionen.

Ueber die Ursachen der vulkanischen Erscheinungen sind heute noch die Ansichten der Geologen geteilt. Während für die Wernersche Schule[100]) die Vulkane »die oberflächlichen

---

96) Liv. I, 3. Strabo V, 3, 2; 3, 9; 3, 12. Colum. III, 2. 97) Lacus Ampsanctus bei Plin. II, 93, 95. Cic. de div. I, 36. Vib. Seq. 23. Vergil. Aen. VII, 565. Claudian. de raptu Proserp. II, 350. 98) Liv. I, 31; XXI, 62; XXV, 7. 99) Jul. Obseq. prodig. lib. 98. Vergl. Serbin, Bemerkungen Strabos über den Vulkanismus, Erlanger Inauguraldissertation 1893, Seite 147. Humboldt, Kosmos I, 395. 100) Abraham Gottlieb Werner, berühmter Geolog und Physiker, geb. 1750 zu Wehrau in der Oberlausitz, gest. 1817 zu Dresden.

Signale unterirdischer Erdbrände«, also nur ganz lokale Aeusserungen der Erdkräfte waren, sahen L. v. Buch und A. v. Humboldt[101]) in den Vulkaneruptionen »die Reaktion des noch flüssigen Erdinnern gegen die schon erstarrte Erdkruste« und brachten auf der Kant-Laplaceschen Hypothese[102]) über die Bildung der Erde fussend Erdbeben, vulkanische Vorgänge, heisse Quellen und die Temperaturzunahme nach dem Innern unseres Planeten hin unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt. Die Perrey-Falbsche Hypothese geht von dem Grundsatze aus: vulkanische und seismische Erscheinungen stellen sich infolge der wechselnden Anziehung ein, mit der Sonne und Mond auf das Magma-Meer wirken, einen feurig-flüssigen Mineralbrei, der das ganze Erdinnere erfüllt und das Material zu den vulkanischen Ausbrüchen liefert.[103]) Die Theorie vom feurig-flüssigen Zustand des Erdinnern ist neuerdings zu Gunsten der Annahme eines festen Aggregatzustandes auch der zentralen Partien der Erde stark angegriffen worden; so hat die besonders von Mallet vertretene Erklärung des Vulkanismus als einer rein lokalen Erscheinung, hervorgerufen durch mechanische und chemische Prozesse, jetzt eine Reihe von Anhängern gefunden. Nach Mallet sollen sich durch die Kontraktion der Erde bei ihrer allmählichen Erkaltung Spannungen in der starren Erdkruste entwickeln, die sich, zu plötzlichem Stillstand gelangt, an einzelnen Stellen in Wärme umsetzen, beträchtliche Gesteinsmassen zum Schmelzen bringen und dadurch die vulkanischen Vorgänge ermöglichen.[104]) Nach anderen[105]) genügt die Annahme einer Aenderung oder Störung

---

[101]) L. v. Buch, über Erhebungskrater und Vulkane, Berlin 1835. A. v. Humboldt, über Bau und Wirkung der Vulkane, Berlin 1824; s. auch Kosmos I, 162 ff.; 234 ff.; 257 ff. [102]) Ueber die Kant-Laplacesche Theorie vergl. S. Günther, Handbuch der Geophysik I, 44 ff. Kant, Naturgeschichte und Theorie des Himmels, Königsberg 1755. Laplace, exposition du système du monde, Paris 1796. [103]) Perrey, propositions sur les tremblements de terre et des volcans, Paris 1863. Falb, Grundzüge zu einer Theorie der Erdbeben und Vulkanausbrüche, Graz 1869; Gedanken und Studien über den Vulkanismus, Graz 1876; Von den Umwälzungen im Weltall, Wien 1881. [104]) Mallet, über vulkanische Kraft, deutsch von A. v. Lasaulx, Bonn 1874. [105]) Eine Zusammenstellung der vulkanischen Erklärungsversuche

der Gleichgewichtslage, in der das Eruptionsmaterial in lokal abgegrenzten Becken in der Tiefe ruht. Die nähere Erforschung des Mechanismus der Herauspressung des Auswurfstoffes bleibt als eine offene Frage künftigen Untersuchungen vorbehalten; nur die hervorragende Mitwirkung des Wassers darf unter Hinweis auf den bei Ausbrüchen nie fehlenden Wasserdampf und auf die Lage der meisten Vulkane in der Nähe des Meeres als erwiesen betrachtet werden.

Im Altertum traten die vulkanischen Eruptionen gegenüber den in Griechenland, Italien und Kleinasien, den Sitzen griechischer und römischer Bildung, sich häufig einstellenden Erdbeben zunächst in den Hintergrund und wurden fast ausschliesslich als analoge oder begleitende Erscheinungen behandelt.[106])

Die seismischen Theorien der Alten beschränken sich

---

bieten S. Günther, H. d. G. I, 417—429, und K. Sapper, Weltall und Menschheit, I, 69—148. Vergl. hiefür besonders: Frz. Hoffmann, Ueber die Vulkane und die mit ihnen verbundenen Erscheinungen, Berlin 1838. Landgrebe, Naturgeschichte der Vulkane, Gotha 1855. Fuchs, die vulkanischen Erscheinungen der Erde, Leipzig 1865; Fuchs, Vulkane und Erdbeben, 1875. I. F. I. Schmidt, Vulkanstudien, Leipzig 1874. Reyer, Beiträge zur Physik der Eruptionen, Wien 1877. Poulett-Scrope, Volcanoes, the character of their phenomena, London 1872. Vélain, les volcans, Paris 1884. Suess, das Antlitz der Erde, Prag und Leipzig 1885. Neumayr, Erdgeschichte Leipzig 1887. Judd, Volcanoes, London 1888. Dana, characteristics of volcanoes, London 1890. Stübel (die Vulkanberge von Ecuador, geologisch-topographisch aufgenommen und beschrieben, Berlin 1897) erklärt die vulkanische Kraft als die Folge eines Erkaltungsprozesses innerhalb einer ringsum festumschlossenen, glutflüssigen Masse. Das Material aller Vulkane stellt den Ueberfluss des Magmas dar, für dessen Bergung im vulkanischen Herde es im Laufe der Zeit an Raum fehlte; ihre Dimensionen sind der Massstab, nach dem der Rauminhalt der Herde, denen sie angehören, bemessen werden muss. [106]) Vergl. Ukert, Alte Geographie, Weimar 1821, II, 1, S. 182 ff. Lasaulx, die Geologie der Griechen und Römer, München 1852. Forbiger, Handbuch der alten Geographie, Hamburg 1877, I, S. 636 ff. Serbin, Bemerkungen Strabos über den Vulkanismus, Erlanger Inauguraldissertation 1893; Peschel-Ruge, Geschichte der Erdkunde, München 1877. Neumann-Partsch, physikalische Geographie von Griechenland mit besonderer Rücksicht auf das Altertum, Breslau 1885. Antike Hypothesen über Erdbeben und Vulkanismus, Sudhaus, Aetnaausgabe S. 51—80.

auf zwei Hauptansichten; die eine, welche dem Anaximenes zugeschrieben wird, ist die Einsturztheorie. Infolge von Spaltungen der Erdrinde, wie sie der Einfluss grosser Hitze oder auch starker Regengüsse hervorrufe, lösten sich gewaltige Erdmassen ab und brächten durch ihren Fall die lokalen Erschütterungen hervor.[107]) Die zweite Theorie, die auf Anaxagoras zurückgeht, erklärt die Erdstösse durch die Wirkung, welche Wasser, Luft oder Feuer auf die Erdrinde ausübten, wenn diese Elemente, in den Hohlräumen der Erde eingeschlossen, daran gehindert seien, sich nach der Oberfläche des Erdkörpers hin Bahn zu brechen.[108]) Diese Theorie schied sich in mehrere Richtungen, je nachdem das Wasser[109]), die Luft oder das Feuer als Haupttriebkraft angesehen wurde. So leitete Demokrit die Erdbeben von dem Anprall unterirdischer Fluten ab, die von den in die Erde eingedrungenen Winden in wallende Bewegung versetzt würden.[110]) Archelaus lässt[111]) die Lüfte in den Höhlungen der Erde verdichtet werden; wird die Spannung zu gross, dann suchen sie die einschliessende Hülle zu sprengen und verursachen so die Erderschütterungen.

Einen grossen Fortschritt in der Entschleierung der im Innern der Erde geheimnisvoll wirkenden Kräfte erzielte Plato, der zuerst richtig erkannte, dass man die Fragen nach den Ursachen der Erdbeben erst dann werde beantworten können,

---

[107]) Seneca quaest. nat. VI, 10. Aristot. meteor. II, 7. Hiefür und für die antiken Erdbebentheorien überhaupt vergl. auch Plut. de placitis philos. III, 15. Galen. hist. phil. 21. Orig. phil. c. 1—9. Ammian. Marcell. XVII, 7, 11 ff. [108]) Seneca l. c. VI, 9. Anaxagoras sucht auch den Blitz zur Erklärung der seismischen Vorgänge heranzuziehen, der als Befreiung suchende Luft die Wolkenhülle zerreisse. [109]) Im Wasser suchte der Volksglaube schon in den ältesten Zeiten die Ursache der Erdbeben, weshalb Homer dem Meeresgott den Beinamen »Erderschütterer« gibt; auch Thales von Milet sah im Wasser den Erreger der Erdstösse (Seneca l. c. VI. 6. Aristot. de caelo II, 13 und die in Anm. 107 aufgeführten Stellen). Nach Ammian. Marcell. XVII, 7, 12 hätte schon Anaximander die Ursachen des Erdbebens in heftigen Winden gesehen, die durch Hitze oder Regengüsse entstandene Risse benützten, um in das Erdinnere einzudringen; vergl. auch pausan. VII, 24, 7 und Plin. II, 79, 81. [110]) Seneca l. c. VI, 20. [111]) Seneca l. c. VI, 12.

wenn man eine richtige Vorstellung von dem Urzustande sowie der inneren Beschaffenheit der Erde erlangt habe. Er dachte an einen Feuerfluss, den Pyriphlegethon, der in vielfachen Windungen das Erdinnere durchströme und schliesslich in den Tartarus münde. Indem Plato alle vulkanischen Bewegungen, die Auswürfe (ἀποσπάσματα) und die Lavaströme (ῥύακες) aus der Hypothese dieses feurig-flüssigen Erdkerns herleitete[112]) und dadurch in ursächlichen Zusammenhang mit dem Erdbeben brachte, kommt er einem modernen Erklärungsversuch der vulkanischen und seismischen Erscheinungen sehr nahe; der bewegende Faktor ist für ihn das πνεῦμα ἐναποκλεισθέν.[113])

Auch Aristoteles hält gegenüber den mächtigen Naturvorgängen im Erdinnern eine andere treibende Kraft als die Luft für ausgeschlossen[114]). Ihm ist das Erdbeben ein krampfartiger Zustand des Erdkörpers, dadurch bedingt, dass die in die Hohlräume der Erdrinde hinabgedrungene Luft sich in diesen verfängt und in ihrem Bestreben, wieder elnen Ausweg zu finden, wie ein Keil die auf ihr lastende Decke sprengt. Mitunter ist die Bewegung eine so gewaltige, dass unter dem Drucke der gespannten Gase Schlacken und Asche[115]) sowie Steine emporgeschleudert werden, wofür die Steinfelder des Lygierlandes Zeugnis ablegen.[116]) Die Feuererscheinung erklärt Aristoteles als Entzündung der komprimierten Luft in den Hohlräumen der Erdkruste. Eine wichtige Rolle weist er dabei dem Meere zu, das die submarinen Ausdünstungen hermetisch abschliesse und den wogenden Luftzug zurückhalte. Ein Mass für die Stärke der Erderschütterung gibt die Menge der angesammelten Luft und die Gestaltung des Bodens; je

---

112) Plato Phaedon 113. 113) Galen. hist. phil. 86 (Sudhaus S. 54). Als etwas Gegebenes erscheint der feurig-flüssige Erdkern auch in Philos Schrift περὶ ἀφθαρσίας κόσμου (Peschel-Ruge, Gesch. der Erdkunde, S. 64), bei Empedokles (Seneca l. c. III, 24, 1), einem Anonymus bei Seneca (l. c. VI, 11) und bei Paul. Silent. de thermis v. 43. 114) Aristot meteor. II, 7. Seneca l. c. VI, 13. 115) Aristot. meteor. II, 8; s. Anm. 67. 116) Aristot. mir. auscult. 92; de mundo 4. Ueber diese, heute Plain de la Crau genannte Gegend Südfrankreichs vergl. Strabo IV, 1, 7. Apollod. II, 5, 10. Mela II, 5. Dion. Hal. I, 34. Aeschyl. Prom. fr. 182.

schmäler die unterirdischen Gänge, desto heftiger ist das Erdbeben. Nach der Richtung des Windstosses unterscheidet Aristoteles Horizontal- und Vertikalstösse, *ἐπικλίνται* und *βράσται*.[117]) Gleichwie Anaxagoras und Archelaus lässt Aristoteles dem Erdbeben Windstille vorangehen.

In der Folgezeit bleiben die von Aristoteles begründeten Anschauungen die herrschenden; die Hypothese von der Perforation der Erde ist auch für seine Schüler ein notwendiges und wesentliches Element der Erdbebenerklärung. Theophrast und Kallisthenes folgen der Theorie des Lehrers; letzterer scheint sich besonders mit der Prognostik der Erderschütterungen und dem Einfluss der maritimen Lage auf seismische Vorgänge beschäftigt zu haben.[118]) Von Strato wird die gegenseitige Bekämpfung warmer und kalter Luftschichten und Strömungen, wie sie der Wechsel der Jahreszeiten bedingt, in den Vordergrund gestellt; allein seine Theorie der internen Wärmedifferenzen konnte gegen die Ansicht des Meisters nicht aufkommen.[119]) Eine stoische, vielleicht von Zeno selbst stammende Hypothese betont, dass der Bewegungsfaktor durch Aussonderung aus den unterirdischen Wasserbecken entstehe, nicht durch Zuströmen von aussen.[120])

Allmählich nimmt der Vulkanismus eine selbständigere Stellung ein und die Teilnahme wächst mit der steigenden Kenntnis; die vulkanischen Beschreibungen beginnen die seismischen zu überwiegen. Dies ist namentlich bei Posidonius der Fall, der seine Beobachtungen auch auf die Bodenbeschaffenheit vulkanischer Gebiete, die Begleiterscheinungen, den Wechsel und die Wirkung der vulkanischen Tätigkeit ausdehnte.[121]) Posidonius ist im Anschluss an Aristoteles An-

---

[117]) Aristot. meteor. II, 8; vergl. Seneca l. c, VI, 21. Apul. de mundo p. 264. Gell. Noct. Att. II, 28. Stob. flor. I, 682. Ammian. Marcell. XVII, 7, 13 und 14. [118]) Seneca l. c. VI, 15; 23, 4; 26, 4. [119]) Seneca l. c. VI, 13. [120]) Plut. de placitis phil. III, 15: *Σεισμός ἐστι τὸ ἐν τῇ γῇ ὑγρὸν εἰς ἀέρα διακρινόμενον καὶ ἐκπῖπτον* (Sudhaus, S. 56). [121]) Ueber Posidonius aus Apamea in Syrien, ca. 130—50 v. Chr. vergl. Jan. Bake, Posidon. Rhod. reliquiae doctrinae, Lugd. Bat. 1810. Schühlein, Studien zu Posidonius Rhodius, Programme des kgl.

hänger der pneumatischen Theorie, was auch Diogenes Laërtius von ihm bezeugt[122]); leider sind von seiner Schrift *περὶ ὠκεανοῦ*, worin er die seismischen und vulkanischen Vorgänge behandelte, nur zerstreute dürftige Reste erhalten. Aus ihm schöpften Plinius, Justin, Seneca, Strabo und namentlich, wie Sudhaus nachweist, der Verfasser des Aetnagedichtes. Die vulkanische Theorie des »Aetna« sucht drei Dinge zu erklären, die bewegende Kraft, die Entstehung des Feuers und das Material für den Brand: der die Eruptionen verursachende Faktor ist die Luft, die in den Poren, Adern und Höhlungen der Erde vorhanden ist; zusammengepresst entfacht sie das Feuer.[123]) Das Brennmaterial setzt sich zusammen aus dem »namenlosen« Gestein des Vulkans, aus Schwefel, Alaun und Erdpech; die Hauptursache des Brandes ist jedoch der Lavastein (lapis molaris).[124]) Er erzeugt dauernde Glut durch die in ihm schlummernde Kraft und zwingt die in den Schlünden des Aetna lagernden Gesteinsmassen zu schmelzen. Seine Grundanschauung fasst der Dichter zusammen in dem Epilog[125]):

Haec operis forma est, sic nobilis uritur Aetna:
Terra foraminibus vires trahit, urget in artum
Spiritus incendi, vivit per maxima saxa.

Bei Strabo tritt uns die Vorstellung von einem inneren Zusammenhang zwischen Vulkanismus und Erdbeben deutlich entgegen. »Seitdem die Mündungen des Aetna sowie der Vulkane auf Lipara und den angrenzenden Inseln geöffnet sind, so dass Feuer hervorbricht und glühende Massen sowie Wasserdampf emporgeschleudert werden, soll die Gegend um die sicilische Meerenge seltener von Erdbeben heimgesucht werden. Damals aber, als alle Oeffnungen an der Erdober-

---

humanist. Gymnasiums Freising 1885/86; 1890/91; 1900/01. S. Sudhaus, Ausgabe des Aetnagedichtes, S. 51—80. Malchin, de auctoribus quibusdam, qui Posidonii libros meteorologicos adhibuerunt, Rostock 1893. 122) Diog. Laërt. VII, 154: *τοὺς σεισμοὺς γίνεσθαι πνεύματος εἰς τὰ κοιλώματα τῆς γῆς ἐνδύοντος ἢ καθειρχθέντος, καθά φησι Ποσειδώνιος.* 123) Lucil. Aetna v. 208 ff. Vergl. auch v. 153 ff., 373 ff., 566 ff. 124) Lucil. v. 386; 454 ff. 125) Lucil. v. 566 ff.

fläche noch verstopft waren, bewirkten das unter der Erde zusammengepresste Feuer und die gespannte Luft starke Erdstösse; die Länder wurden wie mit Werkzeugen gehoben und barsten, indem sie der Gewalt des Luftdruckes nachgaben, so dass beide Meere sich vereinigen konnten.«[126]) Die gleiche Erscheinung berichtet Strabo von den Cykladen und der Insel Euböa; auch hier hörten die Erderschütterungen plötzlich auf, nachdem in der lelantischen Ebene bei Chalkis aus einer Erdspalte Lava hervorgequollen war.[127]) Strabo betrachtet also die Vulkane als Sicherheitsventile gewisser Landstriche und denkt sich an verschiedenen Stellen des Erdinnern Feuerherde, wo bedeutende Mengen brennender Stoffe vorhanden sind, die von Zeit zu Zeit durch die Krater der Vulkane an die Erdoberfläche treten. Die feuerspeienden Berge selbst sind dem gelehrten Geographen bald eine blasenförmige Auftreibung der Erdrinde, bald das Produkt der ausgeworfenen Lava- und Schlackenmassen; alle küstennahen Inseln sind nach seiner Meinung durch seismische Vorgänge vom Festlande abgetrennt worden.

Auch Plinius teilt die Ansicht, dass die in subterranen Höhlungen eingezwängten Winde das Zittern der Erde verursachten; was in den Wolken der Donner, ist im Erdkörper das Beben. Das Bersten der Erdrinde vergleicht Plinius mit dem Zerreissen der Wolkenschicht durch den Blitz. Einer Erderschütterung lässt er Wind- und Meeresstille vorangehen.[128])

Seneca, der im 6. Buch seiner »Untersuchungen über die Natur« die diesbezüglichen Forschungen älterer Philosophen zusammenstellt und einer Kritik unterzieht, kommt selbst zu dem abschliessenden Urteil[129]), dass nur gespannte Luft ein Erdbeben oder eine vulkanische Erscheinung veranlassen könne; er betont, dass die Vulkane nicht selbst der Sitz des Brandes seien, sondern dass sie nur den Flammen des Erdinnern als Ausgang dienten.[28])

---

[126]) Strabo VI, 1, 6. [127]) Strabo I, 3, 16. Vergl. auch V, 4, 9; VI, 2, 8; 2, 10. Humboldt, Kosmos I, 222. [12]) Plin. II, 79, 81. [129]) Seneca l. c. VI, 21, 1; vergl. l. c. III, 24, 1; VI, 9, 2; 11; ep. 79. Nehring, die geologischen Anschauungen des Philosophen Seneca, Wolfenbüttel 1876, II. Band.

Justin[130]) begründet die Feuerausbrüche des Aetna mit der Annahme, dass die Meereswogen, wenn sie in der Strasse von Messina heftig aneinander prallten, den Wind mit sich bis auf den Grund der See hinabzögen und dort so lange eingeschlossen hielten, bis er sich durch die gewundenen Gänge und Adern im Erdinnern verteile und des Feuers Nahrung, tiefe Schwefel- und Harzlager, entflamme.

Die gleiche Eruptionsursache denkt sich der Dichter Lukrez[131]); derselben Anschauung geben auch Ovid, Silius Italicus und Claudian Ausdruck.[132]) Namentlich der phantasiereiche Ovid entwickelt eine Ansicht, die mit jener der neueren Geognosie merkwürdig übereinstimmt: »Einen Hügel sieht man bei Trözen, schroff und baumlos, der einst eine Ebene war. Die in finsteren Höhlen eingeschlossenen Dämpfe suchten vergebens eine Spalte als Ausweg. Da schwoll durch der eingezwängten Dämpfe Kraft der sich dehnende Boden wie eine luftgefüllte Blase empor oder wie das Fell eines zweihornigen Bockes. Die Erhebung ist dem Orte geblieben, und der hochaufragende Hügel hat sich im Laufe der Zeit zu einer nackten Felsmasse erhärtet.«

Die Griechen und Römer hatten, wie aus vorliegender Zusammenstellung der einschlägigen antiken Literatur ersichtlich ist, recht gute Kenntnisse von den vulkanischen Erscheinungen und ihrer Bedeutung für die Gestaltung der Erdoberfläche; über die Ursachen der vulkanischen Kraft wussten sie freilich keine befriedigende Erklärung zu geben. Deshalb dürfen wir aber ihre Forschungen und deren Ergebnisse durchaus nicht gering schätzen; denn auch wir vermögen das Wesen der geheimnisvoll im Schosse der Erde tobenden Kräfte nicht mit der wünschenswerten Klarheit zu deuten.

---

130) Justin. IV, 1. 131) Lucret. VI, 680 ff. Vergl. VI, 534; 555 ff. 132) Ovid. met. XV, 296 ff. 340 ff. Sil. Ital. IX, 497 ff.; XII, 135; XVII, 593. Claudian. de raptu Proserp. I, 171 ff.

TIFFEN Gray Scale
© The Tiffen Company, 2007
R G B W G K C Y M
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19