

## ZUR ERDBEBENTHEORIE DES POSEIDONIOS

Es sind uns zwei Einteilungen der Erdbeben unter dem Namen des Poseidonios überliefert: Nach Seneca (quaest. nat. VI 21, 2) hat er die Erdbeben in zwei Genera gegliedert: Duo genera sunt, ut Posidonio placet, quibus movetur terra. Utrique nomen est proprium. Altera succussio est, cum terra quatitur et sursum ac deorsum movetur; altera inclinatio, qua in latera nutat alternis navigii more. Dagegen steht das Zeugnis des Diogenes Laertios (VII 154); hier ist von 4 Genera die Rede: τοὺς σεισμοὺς δὲ γίνεσθαι πνεύματος εἰς τὰ κοιλώματα τῆς γῆς ἐνδύοντος ἢ καθειρχθέντος, καθά φησι Ποσειδώνιος ἐν τῇ ὁγδόῃ· εἶναι δ' αὐτῶν τοὺς μὲν σεισματίας, τοὺς δὲ χασματίας, τοὺς δὲ κλιματίας, τοὺς δὲ βρασματίας.

Da dieser Widerspruch sich nicht dadurch auflösen läßt, daß man die von Seneca gebotenen Termini als Oberbegriffe versteht, die die vier Arten bei Diogenes unter sich begreifen — zu welchem Genus sollte z. B. der σεισματίας eine Unterart sein? —, hat man in der neueren Literatur bald diese, bald jene Einteilung als authentisch angesehen. O. Gilbert<sup>1)</sup> meint, Seneca habe sich geirrt; dagegen hält K. W. Ringshausen<sup>2)</sup> die Angaben Senecas für richtig; bei Diogenes seien Ansätze einer späteren Entwicklung zu sehen, die von Asklepiodot ausgegangen sei. Dem wiederum hat K. Reinhardt widersprochen. Hatte er in seinem Poseidoniosbuch die unterschiedliche Einteilung nur konstatiert, ohne sich näher zu dem Problem zu äußern<sup>3)</sup>, so weist er zuletzt in seinem RE-Artikel<sup>4)</sup> darauf hin, daß durch Strabon (IV 1, 7) die βράσται für Poseidonios gesichert sind. Den Widerspruch zwischen Seneca und Diogenes versucht er zu beseitigen, indem er succussio und inclinatio für die Hauptarten erklärt. Aber das geht, wie gesagt, nicht auf.

1) Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums (1907) S. 319 mit Anm. 2.

2) Poseidonios-Asklepiodot-Seneca und ihre Anschauung über Erdbeben und Vulkane, Diss. München 1929, S. 22 ff.

3) Poseidonios (1921) S. 161 mit Anm. 1.

4) S. v. Poseidonios 683 f. (1954).

Weiterhilft hier nur eine sorgfältige Interpretation. Aus ihr ergibt sich, daß es sich um zwei unabhängige, nach verschiedenen Prinzipien gearbeitete Einteilungen handelt. Bei Seneca werden die Erdbeben nach der Stoßrichtung des innerirdischen Pneuma differenziert in solche mit vertikaler Stoßrichtung (*succussio*) und in solche mit horizontaler Stoßrichtung (*inclinatio*). Dagegen ist bei Diogenes nach der oberirdischen Wirkung gegliedert. Diese Deutung wird zunächst durch die Wortbildung nahegelegt: *χασματίας* ist ein Erdbeben, welches *χάσματα*, Klüfte und Einbrüche des Bodens hervorruft. Bestätigt wird diese Interpretation durch eine Definition, die man im 4. Kapitel der Schrift von der Welt liest: 396 b 3 *οἱ δὲ συνιζήσεις ποιούντες εἰς τὰ κοίλα χασματίαι*<sup>5)</sup>. Dementsprechend ist der *σεισματίας* ein Beben, dessen Ergebnis nur *σεισμάτα*, Erschütterungen ohne weitere Schadenswirkung sind<sup>6)</sup>, der *κλιματίας* ein Beben, dessen Wirkung in *κλίματα* besteht, in Neigungen also der Erdoberfläche und der Gebäude und wohl auch dem Einsturz der Gebäude in einer Richtung, der *βρασματίας* ein Beben, welches *βράσματα* bewirkt: die Erdoberfläche scheint zu „kochen“, die Gebäude stürzen kreuz und quer zusammen.

Beide Einteilungen sind durchaus in einem System denkbar; man braucht den Namen des Poseidonios weder hier noch dort anzuzweifeln. Die erstgenannte ist aitiologisch, sie ist aber zur Erfassung der tatsächlich vorkommenden und vorgekommenen Erdbeben wenig geeignet. Denn nur der kann auf diese Weise ein Erdbeben klassifizieren, der es persönlich miterlebt hat und dazu in die pneumatische Theorie eingeweiht ist. Nach der zweiten Art jedoch lassen sich Erdbeben auch aus Berichten wissenschaftlich ungebildeter Leute, selbst sogar lange nach dem

5) Für unsern Zweck ist es irrelevant, ob in de mundo poseidonisches Gut verwertet ist, wie *W. Capelle* (NJbb. 15 (1905) 530 ff. nachzuweisen versucht hat, oder ob altoperipatetische Lehren in dieses Kompendium eingegangen sind, Poseidonios also in wissenschaftlichen Einzelfragen dem frühen Peripatos, insbesondere dem Theophrast, verpflichtet ist, wofür *H. Strohm* (Mus. Helv. 9 (1952) 137 ff., *Hermes* 81 (1953) 278 ff.) gewichtige Argumente beigebracht hat. Sicher ist jedenfalls, daß in dem Abschnitt über Erdbeben verschiedene Gliederungen zusammengearbeitet sind. *βράστης* und *βρασματίας* dürfen nicht völlig gleichgesetzt werden: dieser bezeichnet ein Erdbeben, dessen Ergebnis *βράσματα* sind, jener eines, dessen Wirkungsweise der Stoß von unten ist.

6) *O. Gilbert* a. a. O. will die *σεισματίαι* den de mundo 4 396 a 5 genannten *βῆκται* gleichsetzen; das ist aber sprachlich unmöglich. Vielmehr dürfte diese Form des Erdbebens dem von Seneca der Einteilung in *succussio* und *inclinatio* beigelegten *tremor* entsprechen (quaest. nat. VI 21, 2).

Ereignis aus der Art des Schadens leicht bestimmen. Der Kundige kann dann aus dem Effekt auf die Wirkungsweise der innerirdischen Kraft schließen. Gerade Poseidonios hat so aus der Oberflächenform konstatiert, das Steinfeld der Crau d'Arles sei ὑπὸ σεισμῶν τῶν καλουμένων βραστῶν entstanden<sup>7)</sup>, und aus dem Befund der Erdoberfläche der Katakekaumene auf den vulkanischen Ursprung dieser Landschaft geschlossen oder den Vesuv nach seiner Form und anderen Indizien als einen vulkanischen Kegel bestimmt<sup>8)</sup>. Durch diese beiden Gliederungsprinzipien war dem Poseidonios also ein Doppeltes möglich: die einzelnen Erscheinungen zu erfassen und ihre Aitiologie zu geben.

7) Strab. IV 1, 7.

8) Vergl. *S. Sudbans*, *Aetna* (1898) S. 65 ff. mit den Belegstellen aus Strabon und dem Nachweis des Poseidonios als Quelle.