

Zeitschrift:	Museum Helveticum : schweizerische Zeitschrift für klassische Altertumswissenschaft = Revue suisse pour l'étude de l'antiquité classique = Rivista svizzera di filologia classica
Herausgeber:	Schweizerische Vereinigung für Altertumswissenschaft
Band:	17 (1960)
Heft:	2
Artikel:	Zum Aufsatz über "Harmonie und Tetrakty" : Mus. Helv. 16 (1959) 238ff.
Autor:	Koller, H.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-16609

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Zum Aufsatz über «Harmonie und Tetrakty»

Mus. Helv. 16 (1959) 238ff.

Von H. Koller, Zürich

Leider stand mir bei der raumbedingten Kürzung meines Aufsatzes «Harmonie und Tetraktys», die ich im Ausland vornahm, B. L. van der Waerdens Aufsatz ‘Harmonielehre der Pythagoreer’ (Hermes 78 [1943]) nicht mehr zur Verfügung, sondern lediglich noch meine Notizen, welche die Interpretation der Epinomistelle betrafen, in der ich anderer Meinung bin. So konnte der Eindruck entstehen, van der Waerden behauptete allen Zeugnissen zum Trotz die Existenz einer symphonien Terz. Ich bedaure dieses Mißverständnis und benütze gern die Gelegenheit, mit dem Dank für häufige Belehrung durch die Werke van der Waerdens deutlich festzuhalten, daß er im ersten Teil seiner genannten Arbeit ausdrücklich nur die Quart, Quinte, Oktave, nicht aber die Terz als symphon betrachtet und diese Auffassung vollständig belegt. Das Zitat Mus. Helv. 16, 242 aus dem Werk ‘Erwachende Wissenschaft’ habe ich immer nur als Deutung, nicht als Übersetzung aufgefaßt.

Meine Übersetzung des vollständigen Schlußsatzes der Epinomis 991 b lautet:
 «Indem es (das harmonische Verhältnis, in Mus. Helv. 16 ‘Analogie der Oktave’, da Analogie häufig abkürzend für ‘Mittel’ gebraucht wird) sich in ihrer Mitte nach beiden Seiten wendet, gewährte es den Menschen den Nutzen der Konsonanz und ‘Ganzzahligkeit in den Verhältnissen’ (Symmetrie) für das Spiel des Rhythmus und der Harmonie, dem seligen Tanz der Musen ergeben.»

Das erste Resultat der in Epinomis 991 ab geschilderten Operation ist bei van der Waerden und mir dasselbe: Zwischen den Saitenzahlen 12 und 6 entstehen die beiden Saitenzahlen 8 und 9 mit den Verhältnissen 3:2 und 4:3 ($\epsilon\nu\mu\epsilon\sigma\omega\ \delta\epsilon\ \tau\omega\ \epsilon\xi\ \pi\rho\delta\varsigma\ \tau\alpha\ \delta\omega\delta\epsilon\kappa\ \sigma\nu\nu\epsilon\beta\eta\ \tau\omega\ \tau\epsilon\ \eta\mu\sigma\lambda\iota\omega\ \kappa\alpha\ \epsilon\pi\tau\omega\iota\tau\omega$). Wenn der Text nun weiterfährt $\tau\omega\tau\omega\ \alpha\delta\tau\omega\ \epsilon\nu\ \tau\omega\ \mu\epsilon\sigma\omega$, kann ich unter $\tau\omega\tau\omega\ \alpha\delta\tau\omega$ wiederum nur die beiden erstgenannten Saiten mit den Zahlen 6 und 12 verstehen, zwischen denen, in der Mitte, die beiden Saiten 8 und 9 liegen. Die ‘Wendung (des Verhältnisses der Harmonie) nach beiden Seiten’ aber muß doch wohl wie bei Philolaos verstanden werden (Mus. Helv. 16, 242): Von 8 aus ergeben sich nach der einen Seite $8:12 = 2:3$ und nach der andern $8:6 = 4:3$, von 9 aus $9:12 = 3:4$ und $9:6 = 3:2$, d. h. von beiden Saiten aus ergeben sich in entgegengesetzter Richtung die Intervalle Quarte und Quinte. Diese Wendung nach beiden Seiten erzeugt aber den diazeuktischen Ganzton (9:8) als Differenz von Quinte und Quarte, der erst die beiden Tetrachorde zur Harmonie der Oktave zusammenfügt. Dieses Resultat wird meines Erachtens auch deutlich in der Epinomis bezeichnet:

Aus diesen Operationen entsteht die Konsonanz *und* der Rhythmus. Für die Konsonanz sind aber nur die Verhältnisse 2:1, 3:2 und 4:3 denkbar, genau so für die Grundverhältnisse der Rhythmen. Die Stellen dafür sind in meinem Aufsatz S. 243 genannt.

Ob nun *δύναμις* (so van der Waerden) oder *ἀριθμογία* (meine Übersetzung) als Subjekt des ganzen Satzes aufzufassen ist, hängt von 990 e ab, von einer Stelle, die textlich nicht gesichert ist, weshalb hier eine Reihe von Emendationen vorgeschlagen wurden (s. Diskussion bei A. R. Lacey, Phronesis I 2 [1956]). Völlige Sicherheit ist bis jetzt nicht erreicht worden. Die Deutung der Stelle mit Hilfe des Helikons, wie ich sie vorschlage, hat den Vorteil, daß dieses Instrument in mehreren Werken der Musikliteratur so verwendet wird, um die Grundverhältnisse der Symphonie mathematisch abzuleiten.

Ich bin durchaus der Auffassung van der Waerdens, daß *ἀριθμονία* in den zur Diskussion stehenden Stellen gelegentlich schon ‘Tonleiter’ heißen kann; es ist dies eine spätere Entwicklung des Harmoniebegriffes, wie O. J. Gombosi, Tonarten und Stimmungen der antiken Musik (1939) S. 88 zeigt. Mir lag daran, aufzuweisen, wo dieser Begriff geprägt wurde und welche Vorstellung sich damit zuerst verbunden hatte, weil nur so die vorplatonische Harmonie der Seele, des Kosmos und der Musik verständlich wird.