

Heiberg, J. L. (1891): Apollonii Pergaei Quae Graece Exstant Cum Commentariis Antiquis

Wechseln zu: [Navigation](#), [Suche](#)

Heiberg (1891): [Apollonios von Perge](#) und [Johan Ludvig Heiberg](#); APOLLONII PERGAEI QUAE GRAECE EXSTANT CUM COMMENTARIIS ANTIQUIS; Verlag: [B. G. Teubner Verlag](#); Adresse: [Lipsiae](#); [Web-Link 0](#), [Web-Link 1](#), [Web-Link 2](#), [Web-Link 3](#); 1891; Quellengüte: 5

Inhaltsverzeichnis

- [1 Attribute](#)
- [2 BibTeX](#)
- [3 Zitiert durch](#)
- [4 Ausschnitte](#)
- [5 Quellen](#)

1 Attribute

Kürzel	Heiberg (1891)
Quellenart	Buch
Autor(en)	Apollonios von Perge , Johan Ludvig Heiberg
Titel	APOLLONII PERGAEI QUAE GRAECE EXSTANT CUM COMMENTARIIS ANTIQUIS
Verlag	B. G. Teubner Verlag
Adresse	Lipsiae
URL	https://search.library.utoronto.ca/details?948531&uuid=e3776d62-56cb-4a40-b61c-7312c00d31ae , https://archive.org/details/apollonipergaei01apoluoft , https://catalog.hathitrust.org/Record/000448660 , https://openlibrary.org/works/OL2038220W/Apollonii_Pergaei_quae_graece_exstant_cum_commentariis_antiquis
Sprache	Griechisch, Lateinisch
Jahr	1891
Datum	1891
Quellengüte	5

2 BibTeX

```
@book{GlossarWiki:Heiberg:1891,
  author = {von Perge, Apollonios and Ludvig Heiberg, Johan},
  title = {{Apollonii Pergaei Quae Graece Exstant Cum Commentariis
Antiquis}},
  publisher = {B. G. Teubner Verlag},
  year = {1891},
  address = {Lipsiae},
  url =
{https://search.library.utoronto.ca/details?948531&uuid=e3776d62-56cb-4a4
0-b61c-7312c00d31ae,
https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft,
https://catalog.hathitrust.org/Record/000448660,
https://openlibrary.org/works/OL2038220W/Apollonii_Pergaei_quae_graece_ex
stant_cum_commentariis_antiquis},
  quality = {5},
  note = {}
}
```

3 Zitiert durch

[anzeigen/verbergen]

[Apollonios von Perge](#)

[Johan Ludvig Heiberg](#)

...

4 Ausschnitte



Konika, Band 1, Definition der Begriffe „Durchmesser“, „Scheitel“ und „Ordinate“ (griechisch); Screenshot aus <https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

[Apollonios von Perge](#) definiert hier die Begriffe **Durchmesser** (von **Kegelschnitten**), **Scheitel** und **Ordinate** (Übersetzung: siehe übernächste Abbildung).

(Freie) Übersetzung von Balsam

*Von jeder in einer Ebene befindlichen krummen Linie nenne ich einen **Durchmesser** eine solche Gerade, welche, von der krummen Linie ausgehend, alle mit einer gewissen Linie parallelen Sehnen, die in derselben gezogen werden, halbirt.*

*[...] **Scheitel** den Endpunkt des Durchmessers, der sich in der krummen Linie befindet.*

*[...] Jede der erwähnten parallelen Linien eine zu dem Durchmesser gehörige **Ordinate**.*^[1]



Konika, Band 1, Definition der Begriffe „Durchmesser“, „Scheitel“ und „Ordinate“ (griechisch, mit Markierung); Screenshot aus <https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Zur Verdeutlichung wurden die drei von Apollonios definierten altgriechischen Begriffe

διάμετρον (Durchmesser, διάμετρος: [Pons](#))

κορυφήν (Gipfel, Scheitel, κορυφή: [Pons](#))

τεταγμένως (geordnet, τεταγμένος: perseus.uchicago.edu)

gelb markiert.



Konika, Band 1, Definition der Begriffe „Durchmesser“, „Scheitel“ und „Ordinate“ (lateinisch); Screenshot aus <https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Übersetzung von [Kowarschick](#)

*Für jede gekrümmte Linie, die in einer Ebene liegt, bezeichne ich als **Durchmesser** diejenige gerade Linie, die von der gekrümmten Linie ausgehend gezogen wird und die alle geraden Linien, die parallel zu einer geraden Linie sind, in zwei gleiche Teile zerschneidet, und ich bezeichne das Ende des Durchmessers auf der gekrümmten Linie als **Scheitel**, und ich bezeichne diese Parallelen als **Ordinaten** des Durchmessers.*



Konika, Band 1, Definition der Begriffe „Durchmesser“, „Scheitel“ und „Ordinate“ (lateinisch, mit Markierung); Screenshot aus <https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Heiberg übersetzt die Begriffe τεταγμένως, τεταγμένως und ἀποτεμνόμεναι folgendermaßen:

diametrum (Durchmesser, Akkusativ von diameter: frag-caesar.de)

uerticem (Scheitel, Akkusativ vertex: frag-caesar.de)

ordinate (angeordnet, ordinate, Partizip von ordinare: frag-caesar.de)



Konika, Band 1, Satz 20 (Behauptung); Screenshot aus <https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Übersetzung von Konika, Band 1, Satz 20 ([Balsam \(1861\)](#))

Die Quadrate zweier Ordinaten, die an denselben Durchmesser einer Parabel gezogen sind, verhalten sich wie die Abschnitte desselben vom Scheitel bis zu den Fusspunkten.^[1]



Konika, Band 1, Satz 20 (Behauptung, mit Markierungen);
Screenshot aus
<https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

In diesem Satz werden die Begriffe

- τεταγμένως: geordnet (τεταγμένος: perseus.uchicago.edu)
ἀποτεμνόμενοι: vgl. ἀποτέμνω, altgriechisch von ἀπό + τέμνω ([Wiktionary](https://www.wiktionary.org/))
- ἀπό: von ... weg/her ([Wiktionary](https://www.wiktionary.org/))
 - τέμνω: schneiden ([PONS](https://www.pons.com/))
 - τεμνόμενοι: scheidende ([lexigram.gr](https://www.lexigram.gr/), [Google Translator](https://www.google.com/translate/))

verwendet.



Konika, Band 1, Satz 20 (Behauptung, mit Markierungen);
Screenshot aus
<https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Aus den Begriffen τεταγμένως und ἀποτεμνόμενοι leiten sich die Begriffe **Ordinate** (lateinisch: geordnet; [frag-caesar.de](https://www.frag-caesar.de/)) und **Abszisse** (von abscidere, lateinisch: abschneiden; [frag-caesar.de](https://www.frag-caesar.de/)) ab. Der Begriff τεταγμένως wurde von Apollonios explizit eingeführt (siehe oben), der Begriff ἀποτεμνόμενοι beschreibt nur, dass sich die gewünschte Strecke (eben die Abszisse) durch *Abschneiden* der Linie, die vom Scheitelpunkt ausgeht, ergibt. Diese Beschreibung hat sich im Laufe der Zeit zum Substantiv „Abszisse“ weiterentwickelt (vgl. [Memus \(1537\)](https://www.memus.org/) und [Commandino \(1566\)](https://www.commandino.org/)).



Konika, Band 1, Satz 20 (Beweis); Screenshot aus
<https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Im griechischen Originaltext wird der Beweis ohne Formelsprache geführt.



Konika, Band 1, Satz 20 (Beweis, mit Markierungen);
Screenshot aus
<https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Apollonios verwendet **ungeordnete Paare**, um Linien zu beschreiben, und ungeordnete Tripel für die Beschreibung von Rechtecken. Dass es ihm auf die Anordnung der Punkte nicht ankomme, sieht man an den letzten beiden Paaren: Bei der Abszisse $\$ZA\$$ wird der Scheitelpunkt $\$A\$$ zuletzt genannt, bei der Abszisse $\$AE\$$ dagegen zuerst.



Konika, Band 1, Satz 20 (Beweis); Screenshot aus

<https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Heiberg bedient sich bei der Übersetzung des Beweises einer Formelsprache, die Apollonios noch unbekannt war.

Übersetzung von Kowarschick

Es sei eine Parabel gegeben, deren Durchmesser AB ist, und auf dieser seien zwei beliebige Punkte Γ , Δ angenommen und von Γ , Δ seien die Ordinaten ΓE , ΔZ zu AB gezogen. Ich sage, dass $\Delta Z^2 : \Gamma E^2 = ZA : AE$ gilt.

*Es sei AH der **Parameter** [Anm: Das ist die Sehne senkrecht zum Durchmesser, die durch den **Brennpunkt** geht].*

Es ist also [Satz 11] $\Delta Z^2 = ZA \cdot AH$; $\Gamma E^2 = EA \cdot AH$.

Weshalb $\Delta Z^2 : \Gamma E^2 = ZA \cdot AH : EA \cdot AH$.

Es ist andererseits $ZA \cdot AH : EA \cdot AH = ZA : AE$.

Folglich gilt auch $\Delta Z^2 : \Gamma E^2 = ZA : AE$.



Konika, Band 1, Satz 20 (Behauptung und Beweis);
Screenshot aus
<https://archive.org/details/apolloniipergaei01apoluoft>

Der vollständige Satz 20 aus Band 1 der Konika auf Latein, einschließlich einer Illustration, die im griechischen Text (von Heiberg) nicht vorhanden ist. Ob die Originalschriften Illustrationen enthielten oder nicht, ist (zumindest mir) unbekannt.

5 Quellen

Balsam (1861): Apollonios von Perge, Edmond Halley und Paul Heinrich Balsam; Des Apollonius von Perga sieben Bücher über Kegelschnitte nebst dem durch Halley wieder hergestellten achten Buche; Band: 1; Verlag: [Verlag von Georg Reimer](#); Adresse: [Berlin](#); [Web-Link 0](#), [Web-Link 1](#), [Web-Link 2](#); 1861; Quellengüte: 5 (Buch)

Kategorien:

Quelle:Verlag:B. G. Teubner Verlag

ZitiertDurch

Quelle:Buch

Quelle:Geometrie

Diese Seite wurde zuletzt am 21. Mai 2018 um 12:36 Uhr bearbeitet.
Inhalt verfügbar unter [CC BY-SA 4.0](#).

