

Kurzbiographie:

Pedro Nunes

Portugiesischer Mathematiker und Astronom

(* 1502 - † 1578)

Nonius oder Nonnius

Moritz Heider

(Pedro Nunez bekannter unter dem Namen
(seiner Name.)

Portugiesischer Arzt und Mathematiker war
 er im Jahr 1492 zu Meacer-do-Sal geboren.
 Er unterrichtete den Prinzen, den Sohn Königs
 Emanuel, und war zugleich Lehrgang des
 Königs und Professor der Mathematik an dem
 Universitäts zu Coimbra. Er ist der Verfasser
 zweier Bücher "De arte navigandi;" sein Gebraucht
 des Kompasses setzen die Regeln der Schiffahrt
 gründlich und nicht aufgeben gestellt die voll-
 ständige vollkommene Art war. Nonius beschäftig-
 te sich auch mit der Kunst der Kunst und wurde
 im Krieg nicht das Erfindung der vollkommen
 neuen Lösung hat, so groß wie das die Auf-
 merkbarkeit der Gelehrten auf seine Auf-
 gabe. Er gab in Folge dessen ein Werk unter
 dem Titel: "In theoricis Planetarum Georg.
 Purbachii annotationes aliquot," heraus mit
 einem Widmungsbuch von Prince Fincè unter
 dem Titel: "De erratis Cronii Finæ Delphinatis
 in fine Cronæ, Professor von Königl. Collegio
 zu Frankreich, bildete sich ein in Geometrie
 und Lykals gefunden ein Entdeckung des Lückes
 in Geometrie 3. Vielt in 3 Theile und im Aufg.

Nonius oder Nonnius¹

(Pedro Nunez, bekannter unter dem lateinischen Namen)

Portugisischer Arzt und Mathematiker wurde im Jahre 1492 zu Alcacer-do-Sal² geboren. Er unterrichtete Don Heinrich,³ den Sohn [des] Königs Emanuel⁴, und war zugleich Cosmograph des Königs und Professor der Mathematik an der Universität zu Cömbre (Coimbra).

Er ist der Verfasser zweyer Bücher „De arte navigandi,“ Der Gebrauch des Kompasses hatte die Regeln der Schifffahrt geändert und neue Aufgaben gestellt die noch nicht vollkommen gelöst waren. Nonnius beschäftigte sich [als] Einer der ersten damit, und wenn gleich er nicht das Verdienst der vollkommenen Lösung hat, so zog er doch die Aufmerksamkeit der Geometer auf diese Aufgaben.

Er gab infolge dessen ein Werk unter dem Titel, „In theoricis Planetarum Georg Purbachii⁵ annotationes aliquot“, heraus und eine Widerlegung von Oronce Fine⁶ unter dem Titel, „De erratis Oroncii Finaei Delphinatis.“ Dieser Oronce, Professor am königlichen Collegio zu Frankreich, bildete sich ein die Quadratur des Cyrkels, die Verdopplung des Cubus, die Theilung des Winkels in 3 Theile und die Auflö-

¹ Pedro Nunes (* 1502 in Alcácer do Sal; † 11. August 1578 in Coimbra) war der bekannteste Mathematiker und Astronom Portugals.

² Alcácer do Sal ist eine Stadt im Distrikt Setúbal in Portugal.

³ Heinrich I. (Dom Henrique I) (* 31. Januar 1512 in Lissabon; † 31. Januar 1580 in Almeirim), genannt „der Kardinalkönig“ (Cardeal Dom Henrique), war siebzehnter König von Portugal und ein Kardinal der katholischen Kirche.

⁴ Manuel I. (Dom Manuel I), genannt „der Glückliche“ (* 31. Mai 1469 in Alcochete; † 13. Dezember 1521 in Lissabon), gilt als einer der bedeutendsten Könige Portugals. Er stammte aus dem Hause Avis und regierte von 1495 bis 1521.

⁵ Georg von Peurbach (eigentlich Georg Aunpekh) (* 30. Mai 1423 in Peurbach in Oberösterreich; † 8. April 1461 in Wien) war Astronom an der Wiener Universität und Wegbereiter des kopernikanischen Weltbilds.

⁶ Oronce Fine (* 20. Dezember 1494 in Briançon; † 8. August 1555 in Paris) war ein französischer Mathematiker und Kartograph.

fangt die Längsrichtung ab zu geben.
 In fichtig geht nun nach dem Markt über den
 Längsrichtung zu sein. " De crepusculis libri unus.
 Alle in Markt rühmend in einem Buche von
 nicht für die Richtung in der die Titel: Petri
 Nonii Salatiensis opera. Basel 1592. Demnach
 ein Abhandlung über die Richtung in der in
 gewisse Richtung führt im 1567 in 8° zu
 Antwerp für die Richtung. Man sagt daß der Markt
 Markt sehr schiefe zum ab für einen
 von der Richtung der Richtung der Richtung
 Richtung. In einem Buche von Sacroboscus
 list man ein Buche über die Richtung
 in Richtung. In einem Buche von einem
 Buch, nach einem Buche, daß x da Richtung
 der Richtung der Richtung. ein man sich der
 Richtung. Richtung 1577. In ist von
 Richtung Richtung Richtung zu einem
 Richtung Richtung Richtung Richtung mit
 Richtung Richtung Richtung Richtung. In einem
 Richtung Richtung in den Richtung Richtung
 44 Richtung Richtung Richtung zu 90° mit Richtung
 Richtung Richtung Richtung Richtung Richtung
 Richtung. In Richtung Richtung Richtung in 90°
 Richtung, dann Richtung Richtung Richtung. Richtung Richtung

x la largeur
 des climats

sung des Längenproblems gefunden zu haben. Endlich gab er noch ein Werk über die Dämmerung heraus, „De crepusculis liber unus.“

Alle diese Werke wurden in einem Band vereinigt herausgegeben unter dem Titel, „Petri Nonii Salaciensis opera“, Basel 1592. Darin fehlt seine Abhandlung über Algebra die er in spanischer Sprache schrieb und 1567 in 8° zu Anvers herausgab.

Man sagt dass er dieses Werk sehr schätzte und es seinem vormahligen Schüler dem Prinzen Heinrich widmete. In einer Auflage von Sacrobosco¹ liest man eine Anmerkung des Nonius über die Climate. Er beweist dort ein wenig lang, nach seiner Gewohnheit, dass (la largeur des climats) die Breite des Clima abnehme wenn man sich dem Pole nähert.

Nonius starb 1577. Er ist vorzüglich bekannt durch die Idee zu einem Instrumente welches die Winkel mit grosser Genauigkeit geben sollte. Es wurden nemlich in der Ebene eines Quadranten 44 Kreisbogen, jeder zu 90° mit beliebigen und ganz ungleichen Radien aus demselben Buteo² beschrieben. Den größten theilte man in 90 Theile, deren jeder einen Grad gibt. Die folgen-

¹ Johannes de Sacrobosco (* um 1195 wahrscheinlich in Nithsdale, Dumfriesshire, Schottland; † 1256 in Paris) war ein englischer Mathematiker und Astronom, der an der Universität Paris lehrte.

² Dieser Ausdruck ist unklar.

dem
Die Anniboyner Spielte waren in 89, in 88, 87 etc.
in p bis zum 44. den waren in 46. Spielte Spielte.
Die von Beobachtung der Höhe zum Aufsteigen
was wird ein Aufstieg fast unzulässig einem
Spielstein von 44 Anniboyner Laffner, nicht
jeder mündige Aufsteiger hat ein ein Spiel
des Aufsteigers in Gärten, Wäldern und
Ordnungen finden. Sind wenn was man
in Aufstieg in dem Spiel einem Spielstein
steigt allein davon wird man noch ein wenig
Spiel stellen dem Aufsteiger Ringzug mit dem
Auge nutzlos, und man stellen von 10 bis
12 Minuten vornehmlich dem. (Mf. L'histoire
de l'Astronomie. Du moyen age p. 402) Lyso den
einigen Spielsteinen zu versetzen und Aufsteigern
zu steigen sind von dem Aufsteiger zu steigen
den mit unzulässig bald dem Aufsteiger
wird Lyso den Aufstieg einem einen den
Lohn in dem Prinzip nach dem Aufsteigern
Aufsteiger den Namen des Aufsteigers bei, ein man
sind zu Lyso auf Lande's Aufsteiger nach
den was man Aufsteiger Vernier nennt.
Indes wird mit unzulässig Aufsteiger den
Aufsteiger Vernier unzulässig. Den was man

den Kreisbogen theilte von 89, 88, 87 etc. und so bis zum 44., den man in 46 Theile theilte. Bei der Beobachtung der Höhe eines Gestirnes wird die Alhidade¹ fast unfehlbar einen Theilstrich der 44 Kreisbogen treffen. Eine sehr einfache Rechnung lehrt nun die Höhe des Gestirnes in Graden, Minuten und Sekunden finden. Dies wäre wahr wenn die Alhidade in der That einen Theilstrich träge, allein daran wird immer noch ein Bruchtheil fehlen der durch seine Winzigkeit den Augen entgeht, und einen Fehler von 10 bis 12 Minuten verursachen kann. (M. f. L’histoire de l’Astronomie du moyen age, p. 402)².

Tycho der diese 44 Theilungen an mehreren Quadranten ausführen liess, war damit sehr unzufrieden und verzichtete bald darauf. Desungeachtet legten die Astronomen einer der Form und den Principe nach davon verschiedenen Erfindung den Namen Nonius³ bei, den man heut zu Tage auf Lalande’s⁴ Einspruch nach dem wahren Erfinder Vernier⁵ nennt. Jedoch wird ein grösserer Ruhm den Namen Nonius erhalten.

Der Erste unter

¹ Die Alhidade (das Lineal‘) ist eine Vorrichtung zur Winkelanzeige oder Winkeleinstellung am Astrolabium, im Sextanten, im Theodoliten oder in der Libelle.

² Jean Baptiste Joseph Delambre, Histoire de l’astronomie du Moyen Age, Paris 1819.

³ Der Nonius (auch Vernier) ist eine bewegliche Längenskala zur Steigerung der Ablesegenauigkeit auf Winkel- und Längenmessgeräten, beispielsweise auf einem Messschieber, einem Höhenreißer oder einem Maßstab zum Kartieren.

⁴ Joseph Jérôme Lefrançais de Lalande (* 11. Juli 1732 in Bourg-en-Bresse, Frankreich; † 4. April 1807 in Paris) war ein französischer Mathematiker und Astronom.

⁵ Pierre Vernier (* 19. August 1580 in Ornans in der Franche-Comté; † 14. September 1637 ebendort) war ein Mathematiker, Münzdirektor von Burgund, Kommandant des Schlosses Ornans und Rat des Königs von Spanien.

Das unendliche Quadratsumme befristet ist
mit dem Maximum über das Maximum und Mini-
mum d. i. über dem Minimum und klein, dem
Wahl der zwei Funktionen Variable einer
Funktion von einem Wert. Unter unendlichen
Ausprägungen ist es sehr schwierig und
vollständig gibt es keine wie nur einen über
die Aufgaben der Elemente. Die Lösung des Problems
ist bestimmt selbst da es nur der Lösung
mit allen Nebenbedingungen. Ein unendliches
Quadratsumme ist unauflösbar. Die Formel von
Bernoulli, $\sum_{n=1}^{\infty} n^k = \frac{1}{k+1} n^{k+1} + \dots$ ist
ein Hauptformel des Nonius. Die Formel von
Bernoulli ist die Lösung und alle unendlichen
Formeln in einem Folgeformel da ebenfalls
von Nonius gefunden sind, und da nur
ein Zusammenhang zur Lösung des eigentli-
chen Problems ist.

D. L. E.

Biographie universelle anc. et mod.

Tom. 31. p. 353. II

der neueren Geometer beschäftigte sich mit den Fragen über das Maximum und Minimum, das ist über den grössten und kleinsten Werth den eine Variable eines Problems annehmen kann.

Unter mehreren Auflösungen die er sehr elegant und vollständig gab wollen wir nur eine über die Aufgabe der kürzesten Dämmerung anführen. Er bestimmt daselbst die Dauer der Dämmerung mit allen Nebenumständen. Die größten Geometer des verflossenen Jahrhunderts Bernoulli,¹ d'Alembert² usw. konnten nie die Hauptformel des Nonius finden; jene nemlich von der Dauer und alle vereinigen sich in einer Folgenformel die ebenfalls von Nonius gefunden wurde und die nur die Vorbereitung zur Lösung des eigentlichen Problems ist.

D-L-E

Biographie universelle ancienne et moderne Tom. 31, p. 353 II.

¹ Hier kann nicht eindeutig nachgewiesen werden, welcher Bernoulli hier gemeint ist.

² Jean-Baptiste le Rond, genannt D'Alembert, (* 16. November 1717 in Paris; † 29. Oktober 1783 in Paris) war einer der bedeutendsten Mathematiker und Physiker des 18. Jahrhunderts