



Heidelberger Texte zur Mathematikgeschichte

- Autor: **Eneström, Gustaf** (1852–1923)
- Titel: **Über eine wiedergefundene Handschrift
der Trigonometrie des Johannes Werner**
- Quelle: Bibliotheca mathematica.
Folge 3, Band 3 (1902),
Seite 242 – 243.

Johannes Werner (1468-1522) verfasste eine sphärische Trigonometrie, die in einer Abschrift von Georg Joachim Rheticus (1514-1574) 1902 in der Vatikanischen Bibliothek wiedergefunden wurde.

BIBLIOTHECA MATHEMATICA.

ZEITSCHRIFT FÜR GESCHICHTE
DER
MATHEMATISCHEN WISSENSCHAFTEN.

HERAUSGEGEBEN
VON
GUSTAF ENESTRÖM
IN STOCKHOLM.

Dritte Folge. Dritter Band.

MIT DEM BILDNISSE VON E. DE JONQUIÈRES ALS TITELBILD,
DEN IN TEXT GEDRUCKTEN BILDNISSEN VON A. HELLER UND G. WERTHEIM,
SOWIE 37 TEXTFIGUREN.



LEIPZIG,
DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER.
1902.

war z. B. der polynomische Lehrsatz schon 1678 LEIBNIZ bekannt, und spätestens 1683 entdeckte er selbständig den FERMATSCHEN Lehrsatz. — S. 331 hätte Herr CANTOR bemerken können, daß LEIBNIZ auch den WILSONSCHEN Satz ausgesprochen hat (siehe VACCA, a. a. O. S. 114). G. ENESTRÖM.

3:447, 455, siehe BM **2_s**, 1901, S. 151. — **3:473**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 154—155. — **3:477, 479**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 151—152. — **3:521, 636—637**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 441. — **3:652**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 446. — **3:660, 667, 689, 695**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 441—442. — **3:750, 758, 760, 766**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 446—447. — **3:774, 798**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 442—443. — **3:845**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 447. — **3:848, 881**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 443. — **3:882**, siehe BM **2_s**, 1901, S. 447. — **3:892**, siehe BM **3_s**, 1902, S. 143. — **3:IV** (Vorwort), siehe BM **2_s**, 1901, S. 443.

Vermischte historische Notizen.

Über eine wiedergefundene Handschrift der Trigonometrie des Johannes Werner. Unter dem handschriftlichen Nachlaß des Nürnberger Pfarrers und Mathematikers JOHANNES WERNER befand sich bekanntlich eine sphärische Trigonometrie, die später in den Besitz des G. J. RHETICUS kam (vgl. z. B. BRAUNMÜHL, *Vorl. über Gesch. der Trigonom.* I, S. 133). RHETICUS hatte die Absicht, dieselbe zusammen mit einer anderen Schrift des WERNER herauszugeben, und liefs wirklich 1557 in Krakau eine dünne Broschüre von sechs Folioseiten drucken, deren erste Seite folgenden Titel trägt: „*IOANNIS VERNERI De triangulis sphaericis libri quatuor; De meteoroscopis libri sex; nunc primum studio et diligentia IOACHIMI RHETICI in lucem editi*“, aber aufser dem Titelblatte nur eine Vorrede des RHETICUS enthält. Warum der Druck der zwei WERNERSCHEN Arbeiten unterblieb, ist nicht bekannt, daß er aber wirklich nach Beendigung der Vorrede unterbrochen wurde, geht aus folgender handschriftlichen Notiz hervor, die sich auf dem einzigen bekannten Exemplare (in der Universitätsbibliothek in Krakau) der genannten Broschüre findet: „*Praefatio hec sola Cracoviae impressa, reliquum opus mittere in Germaniam proposuerunt, ut ego intellexi ex quadam epistola manu ipsius RHETICI ad WOLFFIUM scripta; an missum et impressum sit, nondum scio*“ (vgl. ZEBRAWSKI, *Bibliografia pismniennictwa polskiego z dzialu matematyki i fizyki oraz ich zastosowan*, Krakow 1873, S. 140—141). Ob und wohin das Manuskript gesandt worden ist, weiß man auch jetzt nicht, daß es aber nicht gedruckt wurde, kann als festgestellt angesehen werden, da trotz umfassender Nachforschungen in verschiedenen Ländern, kein einziges gedrucktes Exemplar der WERNERSCHEN Trigonometrie aufgefunden ist, und bei den Verfassern, die sich mit WERNER beschäftigt haben, keine Aufschlüsse hierüber gegeben worden sind.

Es schien also, als ob die WERNERSCHE Trigonometrie verloren gegangen wäre, aber kürzlich hat Herr A. A. BJÖRNBO das Glück gehabt, in der Vatikanischen Bibliothek in Rom eine Handschrift (Cod. Reg. Su. 1259) zu finden, die wahrscheinlich mit dem oben erwähnten Druckmanuskript identisch ist, und jedenfalls die zwei WERNERSCHEN Schriften enthält, die RHETICUS herauszugeben beabsichtigte. In dieser Handschrift findet sich nämlich zuerst „*IOANNIS VERNERI norimbergensis de triangulis sphericis*“ in vier Büchern (367 Seiten),

und dann „*IOANNIS VERNERI norimbergensis de meteoroscopiis*“ in sechs Büchern (622 Seiten); die Figuren fehlen ganz.

Dafs man es hier nicht mit dem Originalmanuskripte des WERNER, sondern mit einer Bearbeitung oder Abschrift des RHETICUS zu thun hat, dürfte daraus hervorgehen, dafs nach zuverlässigen Angaben (vgl. BRAUNMÜHL, a. a. O. S. 133) die von WERNER hinterlassene handschriftliche Trigonometrie den Titel „*De triangulis per maximorum circulorum segmenta constructis libri V*“ hatte, während die von Herrn BJÖRNBO gefundene Handschrift nur vier Bücher enthält; ebenso wird als Titel der im Nachlasse des WERNERS gefundenen praktischen Astronomie: „*De constructione et utilitatibus meteoroscopiorum libri V*“ angegeben, während Cod. Reg. Su. 1259 eine Schrift „*De meteoroscopiis*“ in sechs Büchern enthält. Auf der anderen Seite stimmen ja sowohl die Titel als die Einteilung der zwei Abhandlungen des Cod. Reg. Su. 1259 genau mit den Angaben auf dem Titelblatte vom Jahre 1557. Vielleicht könnte man auch den Umstand, dafs im Cod. Reg. Su. 1259 alle Figuren fehlen, dahin deuten, das wir hier eine speziell für den Druck angefertigte Handschrift vor uns haben.

In einem der nächsten Hefte der Bibliotheca Mathematica wird Herr BJÖRNBO über die Bedeutung, die sein Fund für die Geschichte der Trigonometrie hat, Auskunft geben. Vorläufig sei nur bemerkt, dafs dadurch die Richtigkeit der BRAUNMÜHLSCHEN Darstellung a. a. O. S. 135—137 wesentlich bestätigt wird.

Stockholm.

G. ENESTRÖM.

Anfragen.

99. Über Summierung der Reihe von Kubikzahlen im christlichen Mittelalter. Bekanntlich bringt PACIUOLO in seiner *Summa* (1494) die Formel für die Summe der Reihe von Kubikzahlen, und da er ausgiebig LEONARDO PISANO benutzt, hat LIBRI (*Histoire des sciences mathématiques en Italie* III, S. 140) vermutet, dafs auch diese Formel von LEONARDO herrührt. Nun findet sich in den von BONCOMPAGNI herausgegebenen *Opere* desselben keine Stelle, wo die Reihe der Kubikzahlen behandelt wird, aber da ein Teil des *Liber quadratorum* verloren gegangen ist, und da LEONARDO, der die Reihe der Quadratzahlen vermittelt der Identität

$$r(r+2)(2r+2) = (r-2)r(2r-2) + 12r^2$$

summiert, ebenso gut erkannt haben könnte, dafs die Reihe der Kubikzahlen vermittelt der Identität $r^2(r+1)^2 = (r-1)^2 r^2 + 4r^3$ summiert werden kann, so ist es ja nicht unmöglich, dafs diese letzte Reihe entweder am Ende des *Liber quadratorum* oder in einer jetzt verlorenen Schrift behandelt wurde.

Welche Mathematiker des christlichen Mittelalters haben sich mit Summierung der Kubikzahlen beschäftigt, und findet sich bei ihnen irgend eine Andeutung, aus welcher Quelle sie dabei geschöpft haben?

G. ENESTRÖM.