

# Wat bracht Głoskowski naar Leiden

## Poolse wiskundige gaf les aan Prins Willem II

Tekst: Henk Hietbrink

*Tijden veranderen. Recent verscheen een boek met de titel "Ik was altijd heel slecht in wiskunde". Daar hoef je je tegenwoordig niet voor te schamen. Dat was vroeger wel anders. In de zeventiende eeuw, bijvoorbeeld, kregen kinderen uit goeie families juist les in wiskunde want "dat was goed voor ze".*

In 1600 kreeg de jonge Republiek een *Duytsche Mathematicque* waar les gegeven werd in praktische wiskunde, landmeetkunde en vestingbouw. Dat gebeurde in de volkstaal aan landmeters, ingenieurs, vestingbouwers, timmerlieden, kooplui en ook aan schilders die het perspectief wilden beheersen. Deze *Duytsche Mathematicque*, ook wel ingenieursschool genoemd, was gekoppeld aan de prille universiteit van Leiden, opgericht in 1575. Belangrijk waren de theologische opleiding en de rechtenstudie, maar je kon er ook terecht voor de klassieke Griekse meetkunde, uiteraard alles in academisch Latijn.

De universiteit en de ingenieursschool trokken studenten uit vele landen. Duitse, Poolse, Franse en Boheemse studenten kwamen naar Leiden. De een ging studeren voor zijn algemene vorming, maar de ander kwam naar de Republiek om te leren van de moderne oorlogsvoering van Prins Maurits en Prins Frederik Hendrik. Een van hen was Maciej Głoskowski, een Pools edelman, en daar gaat dit artikel over.

Toen ik dit artikel schreef, kreeg ik de raad om niet te beginnen over wiskunde want dat schrikt mensen af. Evenzo kreeg ik het advies om het niet te hebben over wiskunde in het Latijn. Dus laat ik de wiskunde weg en begin met waarom Maciej Głoskowski interessant is voor mij. Daarna volgt een korte biografie.

### Mathematische Oeffeningen

Maciej Głoskowski kwam ik op het spoor toen ik wiskundeopdrachten uit de "Mathematische Oeffeningen" bewerkte voor leerlingen anno nu. Het boek "Mathematische Oeffeningen" is het levenswerk van Frans van Schooten junior (1615-1660). Hij, zijn vader en zijn broer hebben zestig jaar les gegeven aan de *Duytsche Mathematicque*. Op de website over Frans van Schooten<sup>1)</sup> vind u een schat aan informatie over deze familie, hun tijd en hun wiskunde.

Op bladzijde 153 schreef Frans van Schooten Junior dat hij een boek in handen heeft gekregen met de titel "Geometria Peregrinans", maar dat dit boek geen datum, druk-

ker of auteur vermeld. In de tekst vond Frans van Schooten enige aanwijzingen over de identiteit van de schrijver. Van Schooten schreef dat de auteur een Pools edelman was die bij Prins Willem II is geweest.

Via internet werd mij al vlug duidelijk dat Maciej Głoskowski deze Poolse edelman was en Geometria Peregrinans het betreffende boek. Van de Silesian Digital Library, onderdeel van de universiteit van Katowice, kreeg ik een digitale versie van de originele boek. Medewerkers van de bibliotheek van de Jagiellonische Universiteit, Krakau, stuurden mij enige artikelen in het Pools met een korte samenvatting. Een docent Latijn is begonnen aan de vertaling van tachtig pagina's Latijn.

De "Geometria Peregrinans" is een uniek cultuurdocument. Na de biografie laat ik u er meer van zien. Het praktische belang van de wiskunde opdrachten schoof naar de achtergrond. Ik wilde meer weten.

- Waarom komt een Pools edelman naar de Nederlanden?
- Hoe komt hij aan het hof van Prins Frederik Hendrik?
- Vanwaar dit reisverslag en waarom staan die meetkunde opdrachten daar beschreven?

De ene vraag riep de ander op en de taalbarrière speelde mij parten. Via e-mail legde ik contacten. Uiteindelijk kom ik bij Waldemar Pankiw van de Pools Nederlandse Culturele Vereniging. Met zijn hulp ontstaat langzaam een beeld over wie Maciej Głoskowski is.

Wellicht bent u gewend aan historische romans waarin met grote stelligheid details gebracht worden of de auteur er zelf bij was. Om u te plezieren zal ik zonder aarzelen beginnen met een biografie, maar daarna maak ik u deelgenoot van mijn vermoedens. Tot slot neem ik u mee naar de Geometria Peregrinans, de allegorie waardoor de herinnering aan Głoskowski blijvend is.

### Woelige tijden

Maciej Głoskowski was een erudiet man, uit een welgestelde familie, met interessante contacten en bovendien betrokken bij de wiskundige opvoeding van de jonge Prins Willem II. De familie van Głoskowski bezat enkele dorpen in de buurt van Kalisz. De vader van Maciej stierf toen hij nog maar een kind was.

Het waren woelige tijden. Het protestantisme bloeide, soms gesteund door vorsten, soms tegen de verdrukking

in. Na de mislukte Boheemse Opstand in 1620 vluchtte de protestantse Tsjechische Broederschap naar Polen en stichtte daar kerken en scholen onder de bezielende leiding van Jan Amos Komenský. Hem kennen we in Nederland als Comenius; hij ligt begraven in Naarden. Comenius pleitte voor onderwijs voor iedereen, jongens en meisjes, mannen en vrouwen, jong en oud. Comenius stichtte in Leszno een school en Maciej Głskowski wordt subhoofd van de school en richt later een drukkerij op. Maciej moet hoog opgeleid zijn, want hij schrijft fraaie lofdichten in het Latijn. Ook publiceert hij kerkelijke en literaire werken.

Rond 1640 is Głskowski in de jonge Republiek. Hij bezocht er de universiteiten van Franeker en Leiden, en bovenal de *Duytsche Mathematicque* om daar lessen in landmeetkunde en vestingbouw te volgen. Ook studeert hij er goniometrie voor astronomen omdat hij met deze wiskunde verder wilde werken aan een kaart van Polen.

Volgens eigen zeggen gaf hij enkele lessen in landmeetkunde aan Prins Willem II. Rond 1645 was hij terug in Polen en publiceerde anoniem zijn "Geometria Peregrinans". In die tijd was hij ook betrokken bij protestantse synodes en bij verzoeningspogingen tussen katholieken en protestanten.

Uit correspondentie blijkt dat hij nog steeds werkte aan een kaart van Polen. In 1656 werd Leszno geplunderd en in brand gestoken door katholieke Poolse troepen nadat het zich vrijwillig had overgegeven aan het protestantse Zweedse leger. Głskowski vluchtte. Hij overleed twee jaar later.

### Głskowski en Prins Willem II

Intrigerend is hoe Maciej Głskowski, rond 1640, aan het hof van Prins Frederik Hendrik kwam - (1584-1647) de vader van Willem II. Tot vandaag is er geen schriftelijk bewijs gevonden dat Głskowski rond 1642 in de Nederlanden is geweest, maar dat bewijs kan nog komen.

We zullen hier aannemelijk maken dat, gezien zijn achtergrond en contacten, het heel wel mogelijk was dat hij toegang had tot Prins Willem II (1626-1650). In die tijd trokken veel protestantse Duitse jongemannen naar Leiden. Niemand zal van de komst van de Pool Maciej opgekeken hebben, behalve dat hij, met 50 jaar, al veel ouder is dan zijn medestudenten.

De Poolse koning Vladislaus (Władysław IV Waza; 1595-1648) liet vestingen bouwen volgens het Oudnederlandse vestingstelsel (toen heel modern), liet vestingbouwers uit de Nederlanden overkomen en begunstigde de studie van zijn ingenieurs in de Nederlanden. Het is dus goed mogelijk dat Głskowski op voorspraak of op kosten van de koning naar Leiden en Franeker is gegaan om zich te verdiepen in de vestingbouw. Zou Głskowski een aanbeveling van zijn koning hebben meegekregen?

Frederik V, de Winterkoning, was één winter lang koning van het protestantse Bohemen, totdat hij door de Spaans/Oostenrijkse Habsburgers verslagen werd. Hij re-

sideerde na 1620 in Den Haag in ballingschap. Frederik V was een neef van Prins Frederik Hendrik. Zijn vrouw, Elizabeth Stuart, zette het hofleven voort en Frederik Hendrik trouwde een van haar hofdames. Het zou dus kunnen dat Głskowski via haar aan het Nederlandse hof kwam.

Na de val van Frederik V zochten veel protestanten, waaronder Comenius in Polen een veilig heenkomen. Comenius belandde in Leszno waar Głskowski zich bij hem aansloot. Interessant is ook dat Comenius in 1642, net als Głskowski, in de Nederlanden was en daar contacten had bij rijke Amsterdamse regenten, maar ook met het hof van de Oranjes. Zou hij Głskowski hebben aanbevolen?

Bovendien heeft hij in Leiden een dag discussie gevoerd met Descartes. Met een aanbeveling van Descartes zou Głskowski zeker geholpen zijn.

Het zou goed kunnen dat Głskowski via een van deze relaties toegang kreeg tot het hof van Frederik Hendrik en zo Willem II ontmoet heeft. Verder onderzoek zal uitsluitend moeten geven.

### Geometria Peregrinans

Głskowski publiceerde rond 1643 zijn "Geometria Peregrinans". Het is een allegorie; een dialoog tussen de zusters Geometria en Arithmetica. Głskowski vertelt, bij monde van Geometria, over zijn reis vanuit de Nederlanden, door het door oorlog geteisterde Duitsland, naar Polen dat zijn hulp goed gebruiken kon bij de aanleg van vestingwerken om zich te weren tegen de Zweden, Kozakken en andere belagers.

Op de volgende bladzijde staat een pagina uit het boek en een deel van de bijbehorende vertaling, opgesteld door dhr. Verstaelen, om een indruk te geven van het proza.

Opvallend is de breedsprakigheid en de eruditie. Głskowski schrijft over de geschiedenis van Polen in lange zinnen met talloze toespelingen op het antieke Romeinse proza. Hij ergert zich aan opscheppers en beschrijft plastisch hoe hij hen ontmaskert.

### Wiskunde

In de "Geometria Peregrinans" staat een opsomming van typische landmetersopdrachten. Een opdracht is om de afstand te bepalen tussen twee punten. Frans van Schooten



**PEREGRINANS.**

motus, commoditate occasiones, mobili lance fidem, tenui filo pacem. Hinc ut artem arte eludant, ab illo tempore, militiæ Belgicæ sese affuefaciunt: Architectos militares undequaque acciunt: Machinas bellicas ad novam rationem, conformant, armamentaria instruunt, militem ad nutus exteros exercent, idque agere videntur, ut vel hoc etiam militiæ genere, hosti non impares sint. Experti nuper ad Smolenscum, studium hoc bellè sibi cefuisse, eosque adjuutos, ex præcipuo Germano, per Moscum conducto milite, gloriosissimè triumphasse. Hinc ille in peregrinantibus ardor, ut licet non omnes, saltem aliqui,

----- quibus alto in vertice promptum -----

Mercurius fixit genium, -----

cas in Patriam secum inferant artes, quas apud exteros tanti hætenus mercati sunt. Artifices.

A. Video te non male coniecisse, nondum tamè percipio causam cur huc potius concesseris.

G. Audisses reliqua, percipisses utique: Sic ergò habet: Serenissimus Poloniæ Rex VLADISLAUS, Princeps ut parèit bellicosus, & gloriæ impensè cupidus, ut patriæ eò melius prospiceret, & posteris Regibus suo præiret exemplo, ad perdiscendas eas artes, quæ in expugnationibus munitionum hosti-

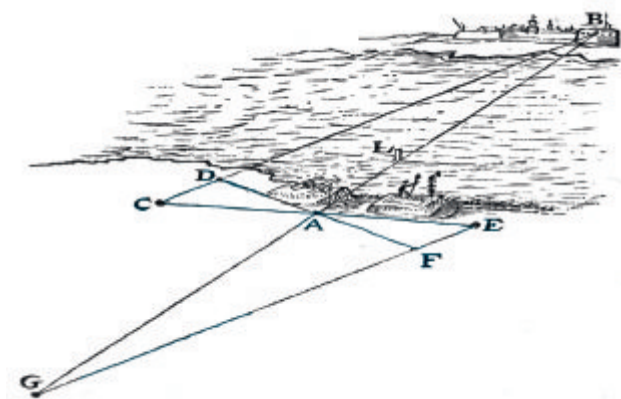
B

Fragment uit "Geometria Peregrinans"

...Geometria: ...Vandaar dat zij zich vanaf die tijd de Belgische krijgskunst zijn gaan eigen maken, om de ene truc met de andere te verwijderen: overal halen zij "militaire bouwkundigen" vandaan. Militaire machines passen zij aan om op een nieuwe manier te gebruiken, zij richten wapendepots in, oefenen soldaten om te reageren op signalen, en wel met dit doel schijnen zij dit te doen dat zij ook op dit terrein opgewassen zijn tegen de vijand. Onlangs hebben zij bij Smolensk ervaren dat deze studie voor hen goed is uitgevallen en dat zij daardoor geholpen, nadat door Moskou vooral Duitsers in dienst waren genomen, op zeer roemrijke wijze de overwinning behaald hebben. Vandaar dit enthousiasme bij de reizende studenten, zodat - hoewel niet allen, dan toch bij enigen...

Geometria: Zo zit het dus: de Zeer Doorluchtige VLADISLAUS, Koning van Polen, is even strijdlustig als buitengewoon begerig naar roem, om des te beter voor het vaderland te zorgen...

schreef in zijn "Mathematische Oeffeningen" dat hij dit soort opdrachten al jaren doceerde en suggereerde daarmee dat Głokowski de opdrachten van hem heeft. Głokowski



poneerde alleen de problemen, Van Schooten liet zien dat hij ze kon oplossen.

Een eenvoudig probleem is om de afstand te bepalen tussen een bereikbaar punt en een onbereikbaar punt. Dat andere punt kan onbereikbaar zijn omdat er een brede rivier stroomt tussen beide punten. Hierboven staat een afbeelding uit het boek van Frans van Schooten om de probleemstelling te verduidelijken. Er wordt uitgebeeld hoe een landmeter zijn meetstokken A, C, D (op de lijn CB), E, F en G uit moet zetten om afstand AB op te meten, als hij wel van A naar G kan lopen, maar niet van A naar B.

Als  $AC = AE$  en  $AD = AF$  dan zijn de driehoeken ADC en AFE gelijk. Punt G is dus een spiegelbeeld van punt B. De gezochte AB is dan gelijk aan de AG.

Deze meetkunde had ook vaak militaire toepassing:

"Aan de overkant van de rivier, in B, staat een kanon dat schiet op alle schepen die over de rivier willen varen. Gelukkig is de rivier breed genoeg. Aan de andere oever is het veilig. Vraag is: hoe dicht je bij die oever moet varen om veilig buiten het bereik van het kanon te blijven".

Als BL de maximale schietafstand van het kanon is, dan is de veilige afstand AL gelijk aan  $AG - BL$ .

### Inspiratie

Mijn zoektocht naar de auteur en het werk waar Frans van Schooten naar verwees, bracht mij naar Polen, alwaar bibliotheekmedewerkers zeer behulpzaam waren bij het ontsluiten van relevante literatuur. Het bleek dat Głokowski een veelzijdig man was: literair, erudiet, betrokken bij de het protestantse onderwijs, volger van Comenius, geïnformeerd over vestingbouw en landmeting. Contacten brachten hem ver. Zo kwam hij terecht aan het hof van Prins Frederik Hendrik en heeft zijn levensloop vereeuwigd in een fraai stuk proza: "Geometria Peregrinans". De landmetersopdrachten inspireerden Frans van Schooten om ze uit te werken in de "Mathematische Oeffeningen" en mij tot het opzetten van de website<sup>(1)</sup> over zijn werk.

De zoektocht is nog niet ten einde. Met uw medewerking kan deze geschiedenis verder uitgediept worden.

[hietbrink.h@planet.nl](mailto:hietbrink.h@planet.nl)

<sup>(1)</sup> [www.fransvanschooten.nl](http://www.fransvanschooten.nl)

### Bronnen:

- Matuszewski, A., Biography of Maciej Głokowski (vertaling van Maciej Głokowski – Wybitny Matematyk, Kartograf i Poeta Polsko-Łacinski)
- Birkenmajer A.: Głokowski Maciej. [In]: Polski Słownik Biograficzny. Vol. 8. nr 1/36. pp. 114-117; Wrocław, 1959.
- Blekastad, M., Comenius: Versuch eines Umrisses von Leben, Werk und Schicksal des Jan Amos Komenský
- H.A. Treu, A.H. Mohr, De school der Oudnederlandse versterkingskunst in Klein-Polen. (vertaling van: Die Altniederländische Befestigungsschule in Malopolska - Klein-Polen) / J. Bogdanowski), Stichting Menno van Coehoorn, 1974
- "Mathematische Oeffeningen" (zie [www.fransvanschooten.nl](http://www.fransvanschooten.nl))
- Geometria Peregrinans: (<http://www.sbc.org.pl/dlibra/docmetadata?id=3553>)
- Vertaling Geometria Peregrinans: ([http://www.fransvanschooten.nl/fvs\\_geometria\\_trans.htm](http://www.fransvanschooten.nl/fvs_geometria_trans.htm)).