

Edward Berengoltz

Korteweg-De Vries Instituut voor Wiskunde
Universiteit van Amsterdam
edikabb@xs4all.nl

Geschiedenis History

De gulden krijgsheer-wiskundige: 400 jaar prins Maurits

Maurits (1567–1625), Prins van Oranje, Graaf van Nassau, enz. is ons allen bekend van de schoolbanken. Als stadhouder van de meeste gewesten van de Republiek; als militair hervormer en aanvoerder van het Staatse leger; kortom als staatsman en kundig veldheer, maar ook als rokkenjager die soms een steek liet vallen. Met zijn goudkleurige baard, weelderiger dan die van zijn vader, was de tweede zoon van Willem de Zwijger een imposante verschijning. Vier eeuwen na zijn overlijden staat het *Nieuw Archief* in dit jubileumjaar stil bij een minder bekend facet van zijn persoon: dat van Maurits de wiskundige. Zijn krijgsfortuinen waren namelijk op een wiskundige leest geschoeid – en andersom.

Concordia res parvae crescunt

De opleiding van Maurits, geboren te Dillenburg, begon al vroeg. Uiteraard werd hij onderwezen in krijgs- en vechtkunst, ruitery, talen, geschiedenis en religie, zoals gebruikelijk voor jonge edellieden. In tegenstelling tot zijn katholieke vader en broer werd hij protestants opgevoed. Hij werd jong naar de Nederlanden gebracht, alwaar hij Nederlands leerde en begon te studeren aan de Universiteit van Leiden; deze was in 1575 door zijn vader opgericht. Daar kreeg hij wiskunde van Rudolph Snellius¹, hetgeen zijn interesse heeft geprikkeld. Hij zou zich als rasechte wiskundige ontbolsteren. Van nature bleek de Nassau-telg bijzonder veel genegenheid voor de wiskunde te hebben, maar ook voor andere wetenschappen en kunsten.

Maurits' politieke positie bood hem de omstandige gelegenheid om deze wetenschappelijke interesses aan de praktijk te verbinden. Deze paragraaf schetst de politieke achtergrond van de Tachtigjarige Oorlog na de moord op Willem I in 1584. Het is gelardeerd met heel wat namen, maar ik

acht ze vermeldenswaardig.

Maurits was op zijn achttiende verjaardag in 1585 Stadhouder van Holland en Zeeland geworden. Intussen zochten de Noordelijke Nederlanders nog steeds een nieuwe vorst, nu Filips II was afgezworen. Na een paar maal nul op rekest kwam men uit bij Koningin Elizabeth I van Engeland. (Tevens Filips' ex-schoonhalfzuster; volgt u het nog?) Hoewel ze geen escalatie met Spanje wilde en de kroon dus niet aanvaardde, sympathiseerde ze wel met de protestantse Nederlanders en vaardigde haar lieveling Robert Dudley, Graaf van Leicester, af als landvoogd. Het Engelse gezantschap zou zich weinig populair maken: mede de pogingen tot centralisatie van het gezag en militaire blunders in de oostelijke gewesten tegen de begaafde Hertog van Parma veroorzaakten nogal een *hullabaloo*. Johan van Oldenbarnevelt, landsadvocaat van Holland, deed de Engelsen eind 1587 het land verlaten. Leicester keerde onverrichter zake terug en stierf kort nadien.

Maurits werd nu tot kapitein-generaal

van het leger in Holland en Zeeland benoemd. Als stadhouder voerde hij in die gewesten het opperbevel, maar niet eigener beweging. Hij handelde in opdracht van de Staten-Generaal, waarin Holland de hoogste stem voerde en Oldenbarnevelt de meeste macht had vergaard [25].

Het jaar 1588 was pregnant: de Engelsen joegen de Spaanse Armada naar de kelder en Koning Filips herriep Parma. Het jaar erop bleek zeer belangrijk voor Adolf, Graaf



Figuur 1 Portret van Maurits, prins van Oranje door Michiel Jansz. van Mierevelt, Rijksmuseum Amsterdam. Maurits draagt een ceremonieel, verguld harnas dat de Staten-Generaal hem hadden geschonken na Nieuwpoort.



Figuur 2 Een jonge Maurits van Nassau in het Koninklijk Paleis Amsterdam. Merk de krijgsattributen op.

van Nieuwenaar (wie kent hem niet?), de Stadhouder van Gelre en Zutphen, Overijssel en Utrecht. Hij ging namelijk de pijp uit. Met moeite heeft Oldenbarnevelt vervolgens Nieuwenars posten voor Maurits weten te bedingen. Dit zette zoden aan diens dijk! Deze armere gewesten waren immers des te belangrijker, aangezien zij het voornaamste krijgstoneel vormden in de strijd tegen Madrid. Holland was daarentegen vrij van Spaanse bezetting — ijs en weder dienende zou de rest snel volgen. Maurits' evenknie in Friesland en Groningen en de Ommelanden was Willem Lodewijk, Graaf van Nassau-Dillenburg en zowel neef als zwager van Maurits. De twee konden het uitstekend met elkaar vinden; de oudere Willem Lodewijk diende als mentor in de krijgskunde voor zijn neef.

Willem Lodewijk drong nu aan op een offensief; de Staten-Generaal weifelden, want Maurits zou de onervaren aanvoerder zijn. Pas toen de jonge graaf met een list in 1590 Breda innam, kregen de Staten fiducia in hem en gaven groen licht voor de aanval. Een eerste voorbeeld van Maurits' karakteristieke denkwijze! De Staten verleenden hem tevens het bevel in Brabant en Vlaanderen. Dankzij de grote bekwaamheden en invloed van Oldenbarnevelt kreeg Maurits alle gereedschap in handen om de oorlog tegen de spanjool te voeren en hem het land uit te kegelen [21, Inleiding].

Oldenbarnevelts doortastendheid, gezag en durf complementeerden Maurits' behoedzaamheid, geslepenheid en strategische. Een tijkkerend decennium van militaire successen volgde. Grote gebieden werden

heroverd op de Spanjaarden en in 1598 overleed mitsgaders Filips II, de Voorzichtige, gekweld door ziektes en lijfartsen. De Zuidelijke Nederlanden gingen naar zijn dochter Isabella en haar man, Aartshertog Albertus van Oostenrijk. De Noordelijke voerden de strijd tegen zijn opvolger Filips III onverminderd door onder het eendrachtig triumviraat Maurits, Willem Lodewijk en Oldenbarnevelt. En u weet: eendracht maakt macht [25].

Maurits en de wiskunst

Nu is het zo dat Maurits' positie en functie hem in staat stelden om zijn wiskundige kennis toe te passen in de oorlog. Maar ook het omgekeerde is waar! 's Prinsen interesse in de wetenschappen vond in de strijd ook haar eigen voedingsbodem. Tot op zekere hoogte dienden zijn campagnes als 'toetssteen voor experimenten' (aldus [20, p. 121]) waarin hij bijvoorbeeld wiskundige vermoedens kon uittesten en afleiden.

Wij zullen voorbeelden van beide richtingen zien: wis- en natuurkunde toegepast in én onttrokken aan de oorlog. Steeds schemert Maurits' leergierige aard door. Wijn betoogt dat Maurits de wetenschap niet alleen aanwendde, maar actief beoefende vanuit de kern van zijn karakter. "Zijn neiging om steeds tot den grond der zaak door te dringen [...] is alleen te verklaren uit een groote mate van wetenschappelijke zin, die met de liefde voor zijn leger hand in hand ging." [21, p. 543]

Maar ook bij het toepassen was Maurits kritisch. Zo had hij de *Cosmographia* bestudeerd, een werk over hemelmeetkunde. Hierbij sloeg hij een bepaald deel over afstandsbeoordeling over, enerzijds omdat hij de driehoeksmeting nog onvoldoende beheerste maar temeer omdat 'den grond uyt welke de wercking ghetrocken was daer niet by en stont' [31, §XVII.2].

De man die Maurits de rest van zijn leven zou bijstaan en onderwijzen in de wetenschappen is Simon Stevin. Hij werd in 1548 in Brugge geboren en trok op een gegeven moment naar de Noordelijke Nederlanden. In 1583 schreef hij zich in bij de jonge Universiteit van Leiden, waar hij aan de lopende band boeken over wis- en natuurkunde ter perse bracht. Ook kreeg hij van de Staten octrooien voor verscheidene uitvindingen, veelal van doen met waterlozing [31, Hfd. I].

Zoals u misschien weet, is Stevin vooral

bekend door het invoeren van Duytsche — dat wil zeggen Nederduitse oftewel Nederlandse — termen voor de wetenschappen en het bestuur². Merk op dat hij vaak geen *nieuwe* woorden bedacht, maar dikwijls bestaande woorden heeft samengesteld of hun een nieuwe betekenis gegeven als alternatieven voor Frans of Latijn. Dankzij hem hebben we het in ieder geval over 'wiskunde', 'meetkunde', 'evenredigheid', 'vermenigvuldiging' en 'deling', 'leerlingen' en 'redenaars'. Voor een grote hoeveelheid voorbeelden en analyse, zie [31, §XVI.2]. Helaas hebben niet al zijn suggesties de tand des tijds doorstaan, zoals 'stelregel' (algebra), 'uitbreng' (product), 'werf' (quotiënt), 'brandsnede' en 'was-sende snede' (parabool, resp. hyperbool), 'vorstschrijver' (secretaris), 'zelfwoordigheid' (anafoor) of 'opperschool' (universiteit).

Voor Maurits zou Stevin vanaf circa 1593 ingenieur, kasbeheerder, adviseur maar bovenal leermeester en, zo lijkt het, vriend zijn. De Bruggeling onderwees de prins in tal van onderwerpen binnen de wetenschap. Gaandeweg besloeg de materie ook zaken waar Maurits zelf meer van wilde weten op gronde van ontwikkelingen in de Republiek of de oorlog. Een goed voorbeeld is de zeevaart, wier belang schielijk toenam. Stevin wisselde met Maurits van gedachten over 'zeylstreken', 'havenvinding' en 'ebbenvloet' en heeft de beroemde zeilwagen ontworpen.

Wat de krijg op land betreft, kunnen we ons bijvoorbeeld de averij voorstellen wan-



Figuur 3 "Simon Stevin, gevierd wiskundige, raadgever des doorluchtigsten Prinses Maurits van Oranje." Anoniem portret in de Universiteitsbibliotheek te Leiden.

neer Staatse troepen het beleg hadden geslagen om een stad in Spaanse handen: een wal spoelt weg, een gracht verzandt, een schans zakt door, een aanvoerlijn slibt dicht. Aldus werd Stevin aangespoord om de theorie van ‘stofroersel’ (geologie) op papier te zetten. Om zulke problemen aan te pakken (hetwelk voordien veelvuldig doch vergeefs was geprobeerd), leek Maurits een theoretische onderbouwing het beste in plaats van lukraak wat te proberen [21].

De Wisconstige Ghedachtenissen

Het tweetal Maurits en Stevin wordt in één adem genoemd met de *Wisconstige Ghedachtenissen*. De ondertitel van dit boek luidt: “inhoudende t’ghene daer hem in gheoeffent heeft den Doorluchtichsten Hoochgeboren Vorft ende Heere, MAVRITS Prince van Oraengien, Grave van Naffau, [...] &c. Befchreven deur Simon Stevin van Brugghe”. Dit werk is een omvangrijke bundeling wiskundige verhandelingen betreffende uiteenlopende zaken van trigonometrie (‘driehouckhandel’) tot fysische aardrijkskunde (‘eertclootschrift’) en sterrenkunde (‘hemelloop’). De stof waarin Stevin Maurits onderwees, gedachtig de toepassing in de oorlog op land en ter zee, was namelijk niet geheel opgeschreven. De prins had deze echter wel nodig in zijn metier. Zoals de Bruggeling in zijn *Voorreden* uitlegt:

Nadien fijn VORSTELICKE GHENADE hem inde Wifconsten gheoeffent hadde meer dan na de gemeene manier, uyt oirfaeck dat een meer dan ghemeene inbeelding hem dede gheloooven t’felve hem in fijn beroup nut en noodich te fijn, [...].

Opdat de kennis niet verloren ging en Maurits deze te velde zou kunnen raadplegen, heeft Stevin de ganse reutemeteut in 1605 en 1608 in twee delen laten uitgeven,

[w]elcke fijn VORSTELICKE GENADE int reyfen met hem nemende, niet fonder perikel vante meughen verlorren vvorden, te meer dat die reyfen de crijchfortuynen gemeenelick ondervorpen vvarē, [...] vreefende dat by aldien fulck ongheval daer over quaem, ten deele te verliefen (overmids dattet onmeugelick is alles by gedacht t’onthouden).

Het boek is dus — naast andere redenen — bovenal bedoeld als wiskundig vademecum voor Maurits, een soort verluchte krijgs-BiNaS. We kunnen ons een amechtige adjudant voorstellen die de kolos meetorst, want een pocketeditie kan dat boek niet geweest zijn.

De *Ghedachtenissen* zijn echter niet alleen maar een lesboek voor Zijne Vorstelijke Genade; Maurits heeft ook ‘sijn eygen

vonden’ bijdragen. Zo heeft hij in de talrijke goniometrische tabellen zelf een aantal waarden berekend. Eerbiedig en regelmatig vermeldt Stevin wanneer iets ‘deur sijne VORSTELICKE GHENADE verdocht’ is. Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gaat het hier niet louter om vleierij aan het adres van de prins. Stevins eerlijkheid en de manier waarop hij Maurits’ bijdragen alleen vermeldt bij onderwerpen waar deze écht bij betrokken was getuigen hiervan. Dit, in combinatie met wat bekend is over Maurits’ karakter, noopt Stevinautoriteit Dijksterhuis tot de conclusie dat er in de *Ghedachtenissen* inderdaad van twee auteurs sprake is: meester en leerling, met wezenlijke bijdragen van de tweede [31, §XVII.1]. Bovendien vermeldt Stevin eigen ‘fautmerckingen’ en hij geeft aan waar fraaiere bewijzen mogelijk zijn.

Het is ook interessant om op te merken dat Stevin duidelijk onderscheid maakt tussen theorie (‘spiegheling’) en praktijk of toepassing (‘daet’). De nadruk lag voor hem op die daad; het theoretische raamwerk diende vooral om deze uit te kunnen voeren. Maurits hanteerde weliger tweerichtingsverkeer in dezen.

Dat een graaf, legeraanvoerder en stadhouder tijd had om wetenschap te bedrijven is natuurlijk opmerkelijk. Stevin schrijft dan ook:

daer isser nu veel die niet en connen gheloooven dat deze oeffening van sijn VORSTLICKE [sic] GHENADE [...] geschien can sonder verachtering van dingen, die anders beter souden gedaen worden.

Eén man die het niet alleen niet kon geloven, maar een fulminerende brief erover schreef, is Ubbo Emmius, rector der Groningse Universiteit. Hij nam de *Ghedachtenissen* in stevige bewoordingen op de korrel. Hij hekelde de ‘onzinnige en ongerijmde meningen’ en betichtte Stevin ervan de grondslagen der wetenschap en godsdienst te gronde te richten met zijn lastering. Volgens hem werd Maurits’ goede naam bovendien door het slijk gehaald door het medeauteurschap. Maar Emmius’ klacht is eerder een klucht: hij zou bekend komen te staan als eerste klas lulletje rozenwater. Uit de aantijgingen blijkt namelijk vooral dat de beste man de moeite niet had genomen om de *Ghedachtenissen* goed te lezen en geen verstand van zaken



Figuur 4 Stevins definitie van een hoekboog aan het begin van het eerste boek van het eerste deel van het eerste stuk (...) der *Wisconstige Ghedachtenissen*, vant *Weereltschrift*. In de rechter kantlijn vermeldt hij de gangbare, hier Latijnse, termen bij zijn Nederlandse jargon zoals semidiameter voor halfmiddellijn.

EERSTE STVCK DER VVISCONSTIGE

GHEDACHTENISSEN

VANT

VV E E R E L T.

SCHRIFT.

Cujus
graphia.*Inhoudende t'ghene daer hem in gheoeffent heeft***DEN DOORLVCHTICHSTEN**Hoochgebooren Vorft ende Heere, MAVRITS Prince van
Oraengien, Grave van Nassau, Catzenellenbogen, Vianden, Moers &c.

Marchgraef vander Vere, ende Vlissinghen &c. Heere der Stadt Grave

ende Slandis van Cuyc, St. Vyt, Daelburch &c. Gouverneur van

Gelderlant, Holland, Zeeland, Westvrieland, Zutphen

Vtrecht, Overysel &c. Opperste Veltheer vande

vereenichde Nederlanden, Admirael

generael vander Zee &c.

Bescreven deur SIMON STEVIN van Brughe.TOT LEYDEN,
Inde Druckerye van Ian Bouvvensz.

Int Jaer clo 1651.

* 3

Figuur 5 Voorblad van het eerste stuk, *Vant weereltschrift*.

had [31, §XVII.2].

Aan het andere uiterste vinden we de bekende schrijver Hugo de Groot (1583–1645), die Stevin goed kende. In feite dicht hij alle eer voor de *Ghedachtenissen* aan Maurits toe in een langdradige, met verwijzingen naar de Klassieke Oudheid doorspekt relaas. Maar uit Stevins inleiding blijkt toch echt dat het initiatief om het werk te laten drukken van de Vlaming zelf kwam. De Groot kent Stevin wel lof toe voor zijn zeilwagen:

De vinder en toesteller van dit overkuntigh stuck wercks was Symon Stevin, een vermaert Mathematicus oft Wiskonstenaer, die Prins Maurits bysonderlijck beminde, om sijn uyt-nemend vernuft in een wetenschap, die hy niet alleen ten hooghsten achte en eerde, maer self oefende.

Bij zowel Emmius als De Groot lezen we dus dat Maurits als medeauteur de wetenschap actief beoefende.

Vande toomprang ende tclootken

Laten we de wiskunde nader onder de loop nemen. Een fraai exempeltje van de

vaardigheden van de spitsvondige prins vormen de ‘clootsche driehoucken’. Hier is clood het Stevinse woord voor bol; denkt u maar aan het nog gangbare ‘aardklood’. (...) Eenieder die ruimtelijke of bolmeetkunde heeft bestudeerd zal beamen dat zulke vormen ‘dickwils niet wel nabootselick en sijn int plat op papier, waer deur de leering duysterder valt’. Stevins raad is om, ‘ghelijck sijne VORSTELICKE GHENADE ghedaen heeft’, de boldriehoeken op het oppervlak van een geel, wassen ‘cloodken’ te tekenen, ‘t’welck tot verstercking des ghedachts gheen cleen behulp en is’.

Zo zien we dat Maurits’ beoefening van wetenschap nauw aan de praktijk gekoppeld was. Hij was te meer geoefend in wat we nu technisch tekenen zouden kunnen noemen. De prins vervaardigde getrouwe schetsen van steden en vestingen, waar toe hem de Staten van Holland een koffer-tje wiskundige meet- en tekeninstru-menten hebben geschonken na het Beleg van Groningen in 1594 [20, p. 108]. Zo staat het tweede deel der *Ghedachtenissen, vande Meetdaet*, clood- pardon, bol van verwijzingen naar Maurits’ landmeting en tekening op campagne ‘tot der sterckten oirdening en der Steden beleghering’. Hij

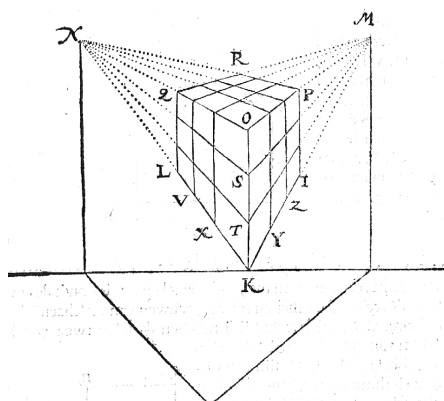
mat en tekende, ‘waer deur sijn VORSTELICKE GHENADE verscheyden metinghen der grootheden [...] met groot gherief, lichticheyt ende sekerheyt ghedaen heeft’. In het bijzonder schiep hij dus plezier uit dit werk. Zijn nauwkeurige berekeningen en bewijsmethodes zijn dan ook zeer veelvuldig opgenomen in het boek.

Bij tekeningen op zulke schaal gaat perspectief een rol spelen. De prins heeft hier volgens Stevin les over gehad bij de ‘bequaemste meesters in schilderie dieder te becommen waren’, maar hun werkwijze ‘uyter oog of byder gisse’ was de kous voor Maurits bepaald niet af³. Ook Stevin had hier een broetje dood aan en onderwees zijn pupil, die verlangde naar ‘kennis der oirsaken en sijn wisconstich bewijs’ (!) in de perspectieftekening [31, §XVII.2].

Het instrument van Albrecht Dürer om perspectief weer te geven op een glasplaat heeft de Prins ‘soo bequaem ghedocht, dat hy sulcke schaeu niet alleen in een glas en heeft willen bedencken, maer dadelick daer in teykenen’. Hij updatete het apparaat zagezegd door tekeningen op de glasplaat toe te staan. Het staat afgebeeld in het *Eerste bouck der deursichtighe*; zie figuur 8. Dit verstelbare apparaat, dat nog het meeste weg heeft van een ouderwetse scheerspiegel, werkt middels een ‘op een staander aangebrachte glasruit, waarvoor op verstelbaren afstand een oogdop was aangebracht. Op de ruit konden de voorwerpen in hun juiste perspectivistische verhoudingen, ten opzichte van den oogdop als centrum, worden geteekend’ [21,



Figuur 6 Buste van Prins Maurits op Paleis Noordeinde in Den Haag.



Figuur 7 Perspectiefzicht op een 'teerlinck' oftewel kubus, p. 55 in *Vande verschaeuwing*.

p. 324]. Van den Heuvel twijfelt aan hoe praktisch het was [20, p. 109], maar Stevin 'achte dattet zijn VORSTELICKE GHENADE gheholpen heeft om te mercken en verbeteren ettelicke onvolcomentheden die in mijn eerste begriip deser verschaeuwing waren'. Andermaal de eerlijke Stevin die zijn eigen onvolmaaktheden toegeeft.

Interessant is het 'byvough' bij *Deel 4, vande Weeghconst*, een appendix over spankrachten in touwen, katrollen, 'vlietende topswaerheyt' en de 'toomprang'. Laten we de laatste twee voorbeelden beschouwen. Het eerste betreft topzwaarheid van in water drijvende objecten zoals belegeringsschepen. Zet te veel mannen op de ladders tegen een stadsmuur en het schip kapseist. Dus moest zo'n schip beladen worden, maar daarmee werden ook de zwaartepunten van zowel het schip als het verplaatste water beïnvloed. 'Dit veroirsaeckte my te overdencken, oft niet meughelick en soude zijn sulcx te vveten deur vveeghconstighe rekening hen op ghestelde formen en svvaerheden, sonder de saeck eerst int groot te moeten maken,' luidt Stevins inleidinkje.

De conclusie is dat het massamiddel-punt van het schip onder dat van het waterhol moet liggen opdat het schip niet topzwaar wordt en overhelt.

Tis openbaer dat alle ghewicht geleyt onder des waterhols swaerheys middelplat, dat ewewijlich is metten sichteinder [horizon], streckt tot vaster ganck des schips de topswaerheyt min onderworpen sijnde: Maer alle ghewicht datmen daer boven leght, streckt tot meerder topswaerheyt.

De lading moet dus in het ruim en hoeveel

troepen er op de belegeringsladders kunnen staan, kan dan berekend worden aan de hand van de hoogte van de stadsmuur en de ligging van *L* (zie figuur 9) behoudens de grootte van de lading. Zulke berekeningen heeft Stevin op basis van zijn voorgangers (teruggaande op Archimedes) verfijnd met wat in feite voorlopers waren van limieten. Met een beetje goede wil zou men dit integraalrekening *avant la lettre* kunnen noemen [23].

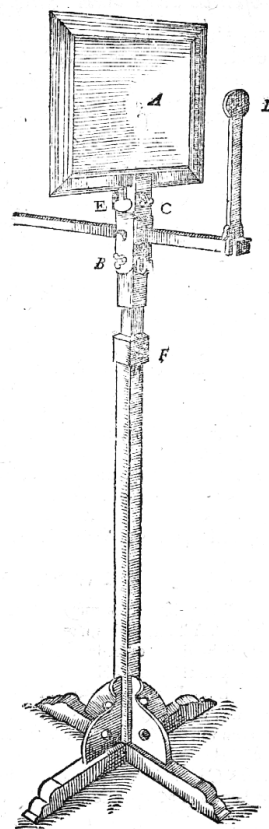
Ook Maurits' voorliefde voor paardrijden en -fokkerij 'van kintsche daghen af tot noch toe' komt aan bod in het stuk over de 'toomprang' (de werking van het tuig op het hoofd van een paard). Na uitvoerige studie concludeerde Maurits dat onvoldoende begrepen werd waarom paarden zeer gevoelig voor kleine veranderingen in de stand van hun toom waren. Enter Stevin, die tewerk werd gesteld om de 'prang der tomen' eens wiskundig uit te vlooien. Het spreke voor zich dat een manier om het 'regieren des peerts' effectiever te maken maar ook de 'wreetheyt' tegenover het paard te verminderen van groot voordeel zou zijn op het slagveld. Stevins relaas over de beteugeling is enigszins merkwaardig (zie [21, pp. 324-26]) maar heeft geleid tot een door Maurits ontwikkeld prototype dat verstelbaar was (zie figuur 10). Op basis daarvan werd een meetkundig bewijs geleverd voor Maurits' veronderstelling dat de druk op het bit slechts afhangt van de hoek tussen boven- en onderarm van het mondstuk [20, pp. 109-10]. We zien hier ten duidelijkste de aard van een echte wiskundige terug. De prins formuleert een vermoeden gebaseerd op eigen ervaring, test dit proefondervindelijk en geeft vervolgens bewijzen.

Om de *Ghedachtenissen* af te sluiten merken we op dat Maurits ook met administratie te maken had, te weten de boekhouding binnen zijn domeinen. *Noblesse oblige*. Ook hier leerde hij met gebruikelijke ijver de basis in 'coopmans bouckhouding op de italiaensche wyse' van Stevin, die op Maurits' aandringen in dit laatste deel der *Ghedachtenissen* 'onduytsche' woorden toestond. Deze concessie diende om de boekhouders in prinselijke dienst hun gebruikelijke jargon te kunnen laten blijven gebruiken. De exacte details van de financiën laten we achterwege (zie [20, pp. 110-11]) maar ze draaien om het Italiaanse credit-en-debetsysteem. Het vijfde

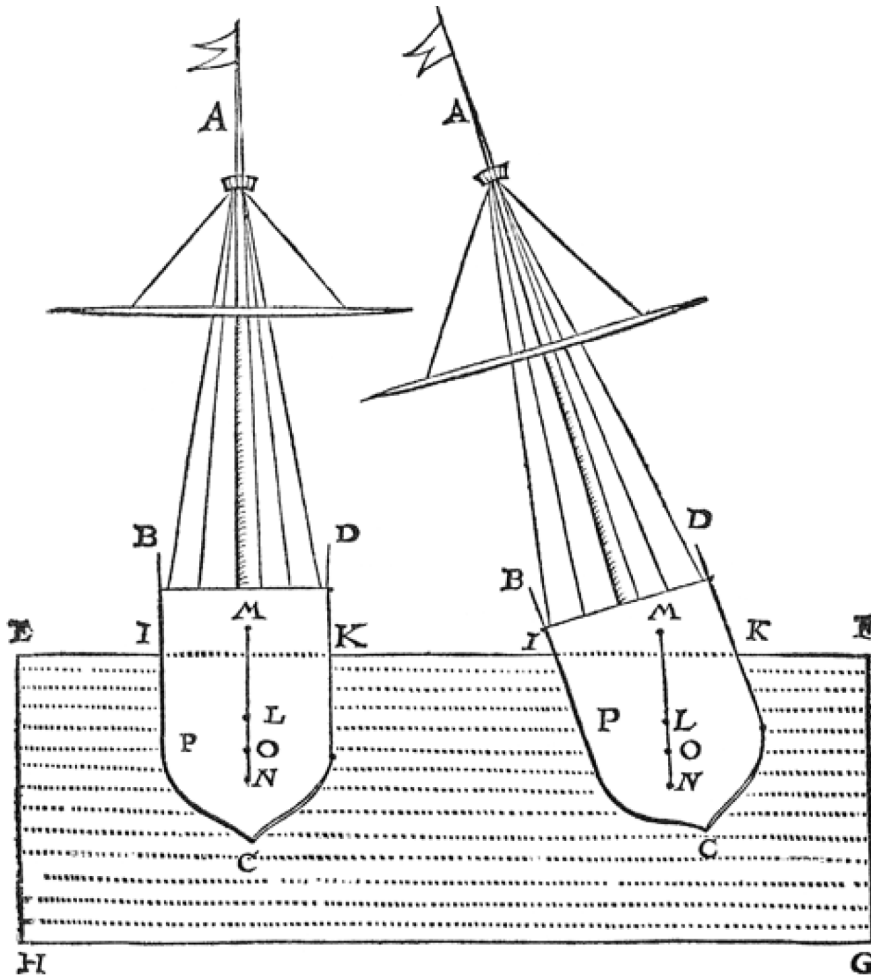
'hoofdstick' (ook een Stevins woord!) over de koopmansboekhouding is getiteld *Tsaemspraeck inhoudende Bouckhoudersche questien*. Het betreft een dialoog tussen Stevin en 'Sijne VORSTELICKE GHENADE' met in het bijzonder directe tegenwerpingen door de laatste van Stevins ideeën. Hier is een voorbeeld op pagina 25, waarin Stevin toegeeft een uitzondering over het hoofd te hebben gezien in zijn stelling dat een debetpost Maurits ten voordele is en een creditpost juist niet:

S.V.G. Ick moet nu een ander vragen: De posten staen int Schultbouck met debet en credit, welck van beyden streckt tot mijn voordeel, welck tot mijn achterdeel?

St. Debet tot voordeel, want Pieter [een debiteur] my veel schuldig wese, dat vermeerderd mijn capitael, alsoo oock doet veel peper int packhuys, veel ghelt in casse, die al



Figuur 8 Maurits' perspectiefkijker. Het glas A, 'drayende op de carriere [scharnier] B [...] en vast ghemaeckt mettet schroefken C: T'gaetken daermen deur siet is D, t'welcmen naerder en verder vant glas can schuijven, en dat hechten mettet schroefken E'. Schroef F zet ten slotte de hoogte vast.



Figuur 9 Stevin bewijst uit het ongerijmde dat *O*, het zwaartepunt van schip *ABCD*, zich bevindt in het hol en wel op de loodlijn met het wateroppervlak waar ook het zwaartepunt *L* van dat waterhol ligt. Stel dat het scheepswaartepunt namelijk op een ander punt *P* ligt, dan helt het schip over, waar Stevin tegenspraak uit haalt.

Meester der krijgskunst

Na ettelijke wiskundige voorbeelden wendden wij ons nu tot de krijgskunde. Zowel Maurits als zijn neef Willem Lodewijk geldt als groot vernieuwer van het krijgsbedrijf in de jonge Republiek. Beiden hanteerden hoofdzakelijk de Klassieke Oudheid als aanvankelijke leerschool. Maurits had klassieke werken als die van Aelianus Tacticus (een tweede-eeuwse Griekse schrijver) en de Byzantijnse Keizer Leo VI de Wijze bestudeerd [20, p. 116]. Willem Lodewijk heeft op zijn beurt eens de Slag bij Cannae⁴ laten naspelen om fouten in de Latijnse beschrijving ervan te ontdekken. Na Maurits' succesvolle Beleg van Geertruidenberg in 1593 stuurde zijn neef hem een brief waarin hij het 'met recht een tweede Alexia'⁵ noemde en 'een groots herstel van de oude krijgskunst en -wetenschap' [21, pp. 263-64].

Maurits werkte Romeinse legerkampen uit tot een internationaal gerenommeerde en vertaalde, door Stevin beschreven theorie van 'Legermeting'. De Franse schildknaap Jérémie de Billon verwijst er bijvoorbeeld naar in zijn boek *Instructions militaires* uit 1617. In boek 2, hoofdstuk XI, *De la division de l'aïette* zegt hij over de inrichting van een kamp het volgende op pagina 204:

Et à fin que l'on sçache les distances, & mesures qu'il faut aux logemens de troupes, ie representeray cy apres la forme du logis d'un Regiment à

onder debet staen, maer credit doet het verkeerde.

S.V.G. Isser gheen uytningem?

St. Ick en bedencke gheen.

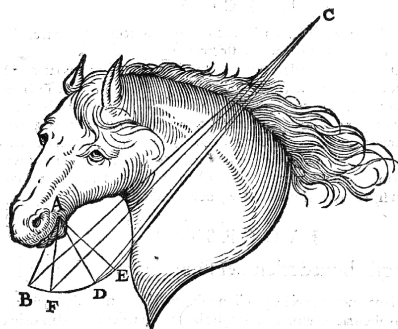
S.V.G. Nochtans capitael debet en schijnt tot mijn voordeel niet te strecken, noch capitael credit tot mijn achterdeel, maer heel verkeert.

St. Daerop en docht ick niet, u VORTELICKE [sic] GENADE heeft ghelijck, want die uytningem valt in capitael, en in gheen ander, so ick meyne.

(Met kapitaaldebit worden lopende of onkosten bedoeld die verrekend moeten worden.) Dit is ook weer een voorbeeld van Stevins al genoemde billijkheid. In totaal zijn er drie zulke dialogen te lezen [20, p. 109].

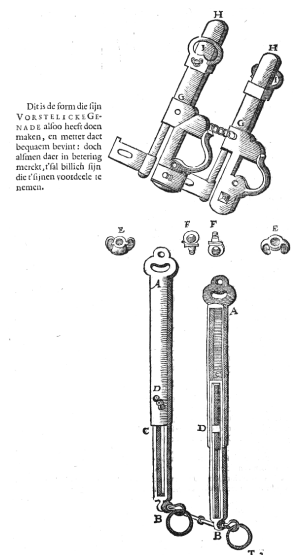
Teughelrincx raackpunt verder vant peerts borst, geeft meerder vvreehteyt.

TGHEGHEVEN. Laet *A* den as des montflicx beteycken, *A B* een slang, *B C* den teughel, *B* des teughelrincx raackpunt, *A D* een ander slang even an *A B*, en *D C* lijn teughel, *D* des teughelrincx raackpunt: Ende het teughelrincx



raackpunt *B*, sy verder vant peerts borst dan het teughelrincx raackpunt *D*. TBEGHEERDE. Wy moeten bewijzen datter teughelrincx raackpunt *B*, meerder vvreehteyt geeft dan *D*. TBEREYTSSEL. Laet opt punt *A* als mid-

Figuur 10 Stelling dat een paard meer last heeft van de teugelring als die verder van zijn borst staat. Stevin formuleert 't gevevene, 't begeerde en geeft vervolgens 't bereidsel'. Rechts Maurits' verstelbare proeftoom.



pied [...]. Et ie fuiuray en cela l'ordre que le Prince Maurice tient en Hollande, comme le plus beau, & le meilleur qui ayt iamais efté pour les Camps fortifiez.

En opdat men de afstanden en maten weet voor de barakken der troepen, zal ik die weergeven naar voorbeeld van die van een regiment te voet [...]. En hierin zal ik de opstelling volgen die Prins Maurits in Holland hanteert, als de mooiste en beste die er ooit is geweest voor versterkte legerkampen.

Het is verder dankzij Prins Maurits en zijn wetenschappelijke inborst dat in 1600 een opleiding tot militair ingenieur op touw werd gezet. Zij werd in Leiden verzorgd en Stevin stippelde het curriculum uit. Dit bestreek onderwerpen van groot belang voor het krijgstoneel. Wijn [21, p. 76] noemt landmeten, rekenkunde, plattegronden en fysieke modellen van vestingwerken vervaardigen, en oppervlaktes en volumes berekenen. De Venetiaanse edelman Marcantonio Correr maakt zelfs melding van deze vestingmodellen in zijn verslag. Hij bezocht in juni 1611 op doorreis de Leidse Hogeschool, 'dove si professa geometria et matematica con diversi modelli di fortezze.' (Waar men meetkunde en wiskunde onderwijst met verscheidene vestingmodellen [17, p. 88].)

Het doel van deze cursus *Duytsche mathematique* was om de stof aan 'gewone burgers' diets te maken. Koren op Stevens molen natuurlijk: deze heeft er letterlijk Diets van gemaakt! De cursus werd geheel in lijn met zijn visie 'gedoceert in goeder duytscher tale'.

Deze Nederlandstalige opleiding was dus niet voor officers of edellieden. Willem Lodewijks broer Jan de Middelste, Graaf van Nassau-Siegen, daarentegen stichtte in 1617 een daadwerkelijke krijgsacademie in zijn graafschap. Jan was eveneens een militair hervormer die had gediend in het Staatse leger. Op de grafelijke academie diende de 'Niederländisch manier' als letterlijk schoolvoorbeeld. Het inleidende gedicht van 's graven *Kriegsbuch*, deel 3, is een dialoog tussen Prodromus, een oorlogsveteraan, en Advenae, een nieuwkomer aan wie het programma wordt uitgelegd. De oorsprong van de krijgstheorie is niet mis te verstaan in het volgende fragment [27, pp. 4-5]:

Prot. [sic]

Erstlich lernt man in der Kriegs Schol, wie man die gewehr recht brauchen soll, Einstheils zu fuß, andern theils zu pferdt Nach Dems der Mann zu haben begehrt, zu seiner eigen defension, So dann des feindtes offension, Und solches Zwar auff eben die weiß welch heut vor andern hatt den preiß Das sie die best und nützlichst sey wie man Die erfahrung hatt hierbey, und auch Printz Moritz hoch gebohrn, Ihm diese weiß hatt außverkohrn.

Ad.

Bericht uns aber ettwas mehr, was man hir braucht vor gewehr,

Prod.

Zu fuß die waffen sein bekannt wie auch zu pferd, in Nederlandt Als die Mußquet sampt Zugehör, Der lange Spieß und seitten gewehr Pistollen, Bandlier rohr, Degen, lantz. Damit hatt man die Bewehrung gantz.

[...]

Darnach wird man geübt alhier in Trillen, auff Niederländisch manier, Das man sich in schlachtordnung stell, Darin steh, geh, und sich wend schnell, Balt rechts, baldt lincks, nun halb, dan gahr, Nach dem es noht hatt und gefahr.

Prod.

Ten eerste leert men hoe men goed op de krijgsschool 't geweer gebruiken moet Ener- te voet, anderzijds te paard al naar gelang het men behaagt te eigener verdediging of 's vijands aanval als beding, en zulks, 't is waar, op juist die wijze die thans door and'ren valt te prijzen dat zij de best' en 't nuttigst zij zoals de ervaring leert hierbij; dié wijs Prins Maurits, hooggeboren, ontwikkeld heeft ook, uitverkoren.

Ad.

Bericht ons nu dan nog wat meer wat men behoeft hier voor geweer!

Prod.

Te voet zijn de wapens welbekend zo ook te paard, in Nederland En wel: 't musket tezamen met de lange spies en bajonet, pistool, bandelier, loop, degen, lans daarmee heeft men d'uitrusting gans.

[...]

Dan wordt geëxerceerd alhier gedrid op Ne'erlandse manier. Dat men zich in slagorde stelt daar staat en gaat en zich snel wendt; hup rechts, hup links, half hier, vol daar Naarg'lang de noodzaak en 't gevaar.

Graaf Jan verwijst hier onder andere naar de grootschalige hervormingen en oefeningen 'in slachordunghen' van Maurits en Willem Lodewijk die tegen de jaren 1590 definitief werden ingevoerd [21, Hfd. XVIII]. De Republiek dierf een krijgsschool als deze, naar Wijns mening omdat er, in tegenstelling tot de Duitse staten⁶, 'de overvloedige gelegenheid [...] bestond om den krijg in de practijk te leeren' [21, §II.3]. Een ander Duits voorbeeld komt uit Neurenberg. Daar verscheen in 1628 de fraai geïllustreerde handleiding [28] over het gebruik van musketten en pieken. Zij is gebaseerd op Maurits' technieken en verbeteringen in het gebruik van zulk wapentuig. Deze theorie heeft namelijk "der Durchleuchtig Hochgeborne Fürst und Herr, Herr Mauritius Printz von Oranien, Graf zu Naßaw, [...] auß hocherleuchtem Verstand, und fürtrefflichster Kriegserfahrenheit" ontwikkeld. Sterker nog, naar mening van de auteur is Maurits zelfs de 'voortreffelijkste krijgsheld van [die] tijd'.

Merk op dat ook hier weer niet alleen Maurits' krijgsvernuft wordt geprezen, maar ook zijn 'hoogverlichte verstand'. Zelfs de Grote Keurvorst van Brandenburg-Prusen keek zijn legerhervorming af van Maurits. In het bijzonder was ook zijn officierstand bedreven in rekenen en meetkunde en daarmee goed opgewassen tegen tactische uitdagingen [30, p. 93].

Het is zeker zo dat de prins niet de enige ontwikkelaar van de krijgskunde was. Deze had tijdlang veel innovaties ondergaan. Voor de artillerie alleen al was in de voorgaande eeuw grote theoretische belangstelling getoond door illustere lieden als Karel de Stoute en Keizers Maximiliaan I en Karel V, die in Spanje een school oprichtte [21, §II.3]. Of het zwaartepunt van de ontwikkelingen in Maurits' tijd bij hem gelegd moet worden of bijvoorbeeld zijn neven Willem Lodewijk en Jan de Middelste⁷ is een vraag die wij nu maar laten voor wat ze is. Willem Lodewijk, in het begin Maurits' krijgskundige mentor, spoorde hem in



Figuur 11 Twee neven nevens elkaar: Willem Lodewijk en Maurits, uit het atelier van Michiel Jansz. van Mierevelt, Rijksmuseum Amsterdam.

ieder geval aan zich de wiskunde eigen te maken. Zie [20, pp. 113-19] voor een gedetailleerdere analyse.

Het staat buiten kijf dat Maurits' bijdragen aan zowel krijgs- als wiskunde evenals hun samenspel wezenlijk zijn geweest én anderen hebben beïnvloed. Wijn vindt hem het grootst als militair organisator en technicus: "Geen onderdeel van het krijgswezen of hij beheerschte het volkomen." De betekenis van de Nassause hervormingen, los van hoe origineel ze waren, kan zijns inziens 'moeilijk hoog genoeg worden aangeslagen' [21, pp. 467, 543].

Brein boven branie

Maurits' wiskundige werkwijze en instelling waren niet alleen van toepassing op zijn krijgskundige theorie en tactiek maar ook de daadwerkelijke oorlogvoering. Hij was geen teerlingwerpende houwdegen. 'Niets lag minder in 's Prinsen lijn dan geniale waaghalzerij,' aldus Wijn. Hij werkte systematisch, methodisch en bedachtzaam, 'zooals hij schaak speelde'. Bij een beleg floreerde de prins en van open veldslagen was hij wars. Ook hier zien we de wiskundige in hem; Wijn noemt zijn 'mathematische strategie' een 'onveranderlijk principe'. Maurits' lijfspreuk was *Tandem fit surculus arbor*: uiteindelijk wordt een twijgje een boom. Met behoedzaamheid en beraad kom je het verst.

Bondgenoot Hendrik IV van Frankrijk en Navarra stelde echter dat Maurits omwille van zijn terughoudendheid nooit een 'grand capitaine' zou zijn, welke titel volgens hem uitsluitend werd verworven door risico's te nemen [21, Hfd. XXI]. Een groots militair speelde va-banque, meende de

koning. Alles op één paard wedden kon de prins echter wel, zij het met tegenzin. In de jaren 1590 zouden de Staten-Generaal hem zelden opdracht geven tot een veldslag, maar met de eeuwwisseling geschiedde de grote uitzondering. De Slag bij Nieuwpoort in 1600 zou een alom bejubelde maar weinig nuttige overwinning worden. Het doel, het kapersnest Duinkerken veroveren, werd niet gehaald en Maurits en Willem Lodewijk hadden het beiden van meet af aan dwaze donquichotterie gevonden. De beslissende stem lag echter bij de Staten-Generaal en reken maar dat ze die deden gelden.

De Staten en opperbaas Johan van Oldenbarnevelt hadden Maurits weinig keus gelaten, met geld als voornaamste reden. De Duinkerker kapers in Spaanse dienst vormden een grote bedreiging voor de koopvaardij en visserij en mochten wel een paar toontjes lager zingen [21, Hfd. XXI]. Een sikkeneurige Maurits werd gedwongen slag te leveren op het strand bij Nieuwpoort. Daar nam hij een groot risico door de vloot weg te sturen om die in ieder geval te behouden⁸. Er was dus geen weg terug meer. De strijd was heftig en Maurits paste zijn uitgekiende strategieën toe met zon, wind en zand in de rug. Tegen de avond begon de legermacht onder Aartshertog Albertus (schoonbroer van Filips III, weet u nog) te wijken, waarna deze laatste gewond het hazenpad koos. (Zie bijvoorbeeld [21, §XIX.10] voor een uitgebreid verslag.) Maurits' geslepen tactische analyse had gezegevierd, maar hij beseftte terdege het enorme gevaar waaraan zijn troepen ternauwernood ontsnapt waren. Hij kwam bij Oostende Oldenbarnevelt te-

gen. Inmiddels was hij een hoop buskruit in menselijke vorm en de lont was kort. Het werd hommeles — na een flinke ruzie mocht de spinnijdige Maurits terugkeren naar Holland [25, pp. 387-9]. De slag was weliswaar gewonnen, maar dit had de piraten van Duinkerken geen strobreed in de weg gelegd. Decennialang zouden ze de Nederlandse zeevaart torren.

Het feit dat de Spanjaarden — zeker onder de na Nieuwpoort aangestelde, geniale aanvoerder Ambrosio Spinola — wél tot veldslagen bereid waren, heeft nadien nadelig gewerkt voor de Republiek. In hun veldtochten tussen 1600 en 1606 hebben zij successen geboekt, die een driestere tegenstander misschien had kunnen stuiten. De slotsom blijft echter dat Maurits tussen 1589 en 1607 grootschalig gezegevierd heeft en zelfs nog nooit een nederlaag van betekenis heeft geleden [21, Hfd. XXI].

Hendrik IV begreep Maurits' karakter en zag het als een mankement, maar andere buitenlandse hoogwaardigheidsbekleders spraken vol lof van Maurits' krijgsbedrijf.



Figuur 12 Een fraaie roemer (kelk) uit ca. 1618-1625 met een diamantgravure van Maurits, bij de gratie Gods, geboren Prins van Oranje, Grave van Nassau. De ineengeslagen handen onder het portret symboliseren vriendschap. Hij staat in het Rijksmuseum, Amsterdam.



Figuur 13 Maurits en zijn vader als veldheren te paard in de Burgemeesterzaal in het Koninklijk Paleis Amsterdam.

Buitenlandse betrekkingen

Maurits' vernuft omtrent ingenieurschap en krijgskunde was buiten de Republiek wijd en zijd bekend. We hebben al wat Duitse en Franse voorbeelden gezien (naast dat van Jan de Middelste, die natuurlijk familie was).

De eerdergenoemde Italiaan Correr heeft uitgebreid kond gedaan van het staatsbestel van de Republiek en uitvoerig beschrijving gemaakt van 'il Conte Mauritio della casa di Nassau, [...] signore di spirito et di gratiose maniere, accorto et intelligentissimo nella professione militare' [17 p. 84]. (De Graaf Maurits van het Huis van Nassau, een heer van scherpe geest en hoffelijke manieren, listig en allerschranderst in het krijgsberoep.) Hij voegde toe dat men in zijn tijd met zekerheid kon stellen dat Europa geen grotere bevelhebber dan Maurits zou kennen.

Verder zijn de nauwe betrekkingen tussen Nederland en Zweden interessant. In de tweede helft van de zestiende eeuw begon het Zweedse hof Nederlandse 'ingeniör och verkämare' aan te nemen voor het krijgsbedrijf en stedenplanning, veelal uit de omgevingen van Maurits en Willem Lodewijk. Koning Karel IX stuurde zijn officiers zelfs naar de Republiek om opgeleid te worden in *Duytsche mathematique*. Krijgskoning Gustaaf II Adolf, die Nederlands sprak, correspondeerde bovendien persoonlijk met Stevin en Maurits [24, pp. 29, 185]. Hij heeft Maurits expliciet zijn leermeester in de oorlogs- en vestingkunst genoemd [24, p. 177].

Deze heeft op 7 juni 1612 een brief aan de koning geschreven waarin hij zijn militair ingenieur Sersander op diens verzoek in Zweedse dienst aanbeveelt [29, XIB-32].

Dieser Zeiger, *Andries Sersander* genendt, hadt sich eine Zeidt here in unserer Hoffhaltung in Mathematischen kunsten undt abreissung von festungen undt *fortification* werken geubet. Undt sich dermassen verhalten, daß wir ein sonder wolgefallen darab empfangen, wen wir nuhn von E.G. *generael* Wachtmeister undt Obrister Johan von Munchhausen verstanden, daß E.G. ein wolgefallen darahn sollte geschehen daß wir Ime erlauben wolten sich in E.G. dienst zu begeben. Undt er unß derwegen underthenig ersucht wir wolten bey E.G. Ime zu dero diensten für *gerecommandiert* halten. Also haben wir Ime dasselbige nicht weigern wollen.

Deze man, Andries Sersander genaamd, heeft zich een tijd hier in onze hofhouding in wiskunsten en afbraak van vestingen en fortificatiewerken geoefend en zich dermate gekwetend dat wij daar een bijzonder genoeg van krijgen. Wij hebben thans van Uwer Genades wachtmeester-generaal en overste Johan van Münchhausen begrepen, dat het Uwe Genade welgevallig zou zijn als wij hem toestonden zich in Uwer Genades dienst te begeben. En hij heeft

ons daarom nederig verzocht dat wij hem bij Uwe Genade tot Uwe diensten voor gerecommandeerd wilden houden. Aldus hebben wij hem dit-zelve niet willen weigeren.

De geïmporteerde expertise heeft de Zweeden geen windeieren gelegd. Hun leger boekte grote overwinningen tegen de keizerlijke troepen in de Dertigjarige Oorlog, mede omdat de koning Maurits' theorie had bestudeerd en toegepast. Dankzij de Nederlandse vestingbouwkunde is tevens de stad Göteborg uit de grond gestampt om de Denen en de Hanzesteden een hak te zetten. ('s Konings rivaal Christiaan IV van Denemarken begon immers eveneens grootschalige bouwprojecten!) Ook na de heldhaftige dood van Gustaaf II Adolf heeft Rijkskanselier Oxenstierna de Nederlandse praktijk voortgezet. Deze had in het verleden eveneens brieven gewisseld met zowel Maurits als Stevin [22, §7.3.1].

In andere landen vonden in meer of mindere mate gelijksoortige uitwisselingen plaats. De Zwitserse Eedgenootschap onderhield goede relaties met de Republiek; de steden Bazel, Zürich en Genève zouden zich van Maurits' advies en vaklui uit zijn kring bedienen [22, §7.5]. Een exotischer voorbeeld: er zijn brieven aan Maurits bewaard gebleven van vorsten van Atjeh en de Molukken en ook de sultan van Marokko [29, XIB 1 t/m 4]. Deze werden bijvoorbeeld door koopvaarders van en naar de Oost bezorgd. Een zo'n expeditie was in 1598 op een eiland bij de Afrikaanse kust gestuit, bewoond door vadsige vogels. Het werd Mauritius genoemd naar de prins.

Vrede en wederspoed

Hoewel Maurits de veldheer en de wiskundige elkaar opstuwden, dient gezegd te worden dat hij in de eerste plaats militair in hart en nieren was. Met de intrede van de zeventiende eeuw begonnen de tegenslagen zich echter op te stapelen. Zoals gezegd wonnen de Spanjaarden onder Spinola terrein. Deze wist Oostende, het Staatse bruggenhoofd in Vlaanderen sinds Nieuwpoort, te heroveren na langdurig beleg.

Ook viel een bondgenote weg: *Good Queen Bess* blies haar laatste adem uit in 1603. Zij werd opgevolgd door Jacobus VI van Schotland (en thans I van Engeland), die weinig met de Nederlanders op had en een eigen vrede met Spanje bedisselde

[25]. Elizabeths overlijden was een klap. Zo heeft Maurits op 26 april 1603 een brief geschreven aan Hendrik IV van Frankrijk waarin hij de Franse ambassadeur in Den Haag aanbeveelt in het kader van 's lands toestand [Archives, Serie 2, deel II, p. 183]. Deze brief vangt aan met

Sire, les affaires de ce païs se trouvant réduictes en tels termes tant par le décès de la feue Roynie d'Angleterre que par l'inopiné accident arrivé en la ville d'Ostende, que j'ay pense estre de mon debvoir d'en advertir V.M., à cause de l'intérêt qu'elle at fait paroistre vouloir avoir au dictes affaires [...]

Sire, gezien de zaken van dit land neer zijn gekomen op zülke termen, zowel door het overlijden van de Koningin van Engeland als door het onverwachte ongeval aangekomen bij de stad Oostende, dat ik het mijn plicht heb gedacht om Uwe Majesteit erover te waarschuwen op gronde van de interesse die U hebt laten blijken te willen hebben in genoemde zaken [...]

De banden met Frankrijk werden dus aangehaald nu Engeland zich had teruggetrokken, terwijl Spinola zijn messen sleep. Sommige partijen in de Republiek begonnen ook naar een vrede met Filips III en de aartshertogen in de Zuidelijke Nederlanden te verlangen. De oorlog was duur en ze vonden het welletjes. Filips' voorwaarden (onder andere de ontbinding van de pas door Oldenbarnevelt opgerichte Vereenigde Oostindische Compagnie (VOC), die de Spaanse hegemonie op zee bedreigde) waren echter onacceptabel, dus begon men over een tijdelijke wapenstilstand te onderhandelen [25].

Samen met Willem Lodewijk ageerde Maurits in de aanloop naar 1609 tegen het Twaalfjarig Bestand⁹. Zij waren sterk van mening dat Filips op de knieën te krijgen was. Andersom kankerden veel hoge Spaanse edelen op de vredesplannen. Johan van Oldenbarnevelt, de armere gewesten en de Franse koning¹⁰ stuurden echter aan op een bestand en zouden uiteindelijk hun zin krijgen. Het resultaat was een wapenstilstand van twaalf jaar, "de welcke door langhe onderhandelinge tusschen de Gecommitteerden van

de Ho[och] Mo[ghende] Heeren Staten Generael ter eenre ende de Ghecommitteerden van den Doorluchtige Eertz-Hertogen van Oostenrijck ter ander zijden, binnen Antwerpen gheacordeert ende beslooten is, op den negenden Aprilis des Jaers 1609" [19, p. 321]. Hiermee ontstond een nieuwe scheur in de betrekkingen tussen de prins en de landsadvocaat.

Dat de *Wisconstige Ghedachtenissen* in de onderhandelingsjaren gepubliceerd zijn, kan welhaast geen toeval zijn. [23] spreekt 'met enig recht van een publiciteitscampagne ten behoeve van de stadhouder'. Getuige de langsgekomen voorbeelden van Maurits' faam lijkt dit vruchten af te hebben geworpen.

Maurits zag geen voordeel voor de Republiek in de wapenstilstand, maar het is interessant om op te merken dat [19] de noodzaak ervan – vanuit Spaans perspectief – juist bij zijn militaire successen legt. Het voorwoord verhaalt:

Den jongen *Orangien-spruyt* MAVRITS 't werck by der handt neemende, en in zijn vermoorde Vaders plaets getreeden zijnde, heeft alles met de selvige wijsheydt, doch meerder macht, beleydt, vervolgt, en den machtigen Spanjaerd zijn volck, en Indische Schatten met der tijd soo doen smelten en verteeren, dat eyndelijcke genootsaecht was, zijn vermeende overwonnen vyandt, om een *Vreede*, off *Stilstandt van VVapenen* aan te soecken.

Dat Maurits juist wilde doordrukken tegen de Habsburgse macht met zijn 'beleydt en kloekmoedigheyt' noemt de auteur niet in zijn verhandeling [19, pp. 321 e.v.].

Maar zelfs, of juist?, nu was Maurits' werk geen sinecure: het land werd ontwricht door godsdiensttwisten. Arminianen en gomaristen, remonstranten en contraremonstranten, rekkelijken en preciezen raakten slaags. Maurits wilde zich als krijgshoof afzijdig houden in het theologisch debat en kreeg het daarmee aan het stokske met de remonstrantse Oldenbarnevelt. Na haar vele militaire successen vóór het Bestand stevende de Republiek op een burgeroorlog af! De contraremonstranten wilden Oldenbarnevelt en de remonstrantse regenten uit hun machtsposities wippen. Deze stonden, samen met

delen van Holland en Overijssel, lijnrecht tegenover Maurits, Willem Lodewijk, Zeeland, Friesland, Groningen, Enkhuizen, Dordrecht en het oppermachtige Amsterdam. De prins moest toch kamp kiezen en schaarde zich achter de contraremonstranten. Allerlei geruchten deden de ronde: Oldenbarnevelt zou Maurits het land uit willen zetten en Spaans smeergeld aan hebben genomen. Anderzijds roddelden de remonstranten graag over de ongehuwde Maurits en zijn zedeloosheid in vertier met vrouwen. Wat was waar?

Een geweldloze staatsgreep tegen de landsadvocaat ontloek zich. Maurits won Overijssel en Gelderland. Hij nam Utrecht in, maar de waardgelders¹¹ werden door Oldenbarnevelt tegen hem opgezet. Maurits wist hen naar huis te sturen, maar de rapen waren goed gaar. De remonstranten wisten niet waar ze het zoeken moesten. Allengs gaven ook de Staten van Holland zich gewonnen; de landsadvocaat werd gearresteerd. Een kwarteeuw geleden was hij nog Maurits' beschermheer en politieke mecenas geweest – nu viel voor hem het doek.

Het euvel van Johan van Oldenbarnevelt

De Staten-Generaal stellen 24 rechters aan om de gevangengenomen remonstranten te berechten¹². Onpartijdig zijn ze niet; Oldenbarnevelt protesteert vergeefs. Hij wordt schuldig bevonden aan landverraad en hoort op 12 mei 1619 de 'sententie des doods'. Louise de Coligny (de moeder van Frederik Hendrik, dus Maurits' stiefmoeder), Willem Lodewijk en Franse gezanten verzoeken barmhartigheid. Oldenbarnevelts familie niet; dat zou immers een schuldbekentenis hebben betekend. De onvermurwbare Maurits verleent geen gratie: hij voelde zich persoonlijk diep beleedigd en vermeende snode plannen tegen zijn persoon [26].

Het Onzevader klinkt. De 71-jarige,



Figuur 14 Stadhouder prins Maurits op zijn praalbed, Adriaen Pieterz. van de Venne, Rijksmuseum Amsterdam. Dit miniatuurportretje toont de opgebaarde overledene in een muts en met bont gevoerde tabberd.

oververmoeide landsadvocaat beklimt het schavot voor het Binnenhof, spreekt zijn laatste woorden uit en wordt ‘metten swaarde ter executie gestelt’ [Archives, serie 2, deel II, pp. 567-68].

Deze onbuigzaamheid lijkt een onkarakteristieke smet op Maurits’ blazoën. Meer nog dan zijn vader stond de prins bekend om barmhartigheid en toegeeflijkheid, zowel in de krijgsdiscipline als naar de Staten-Generaal als deze hem weer eens op een vruchteloos avontuur zonden. Wijn noemt hem in zijn slotwoord edelmoedig, verdraagzaam en mild. Dat het zo ver heeft kunnen komen, zal te wijten zijn aan een reële vrees voor de landsadvocaat die, zo meende Maurits, hem wilde verjagen zoals hij in 1587 met Leicester had gedaan. Maar wilde Maurits zijn tegenstander echt dood hebben?

Het buitenland was hoe dan ook geschokt. Kardinaal Richelieu, die de macht in Frankrijk had namens de jonge Lodewijk XIII, reageerde met kil cynisme. De vrome Aartshertog Albertus vond het vonnis onrechtvaardig maar de uitkomst, één machtige tegenstander minder, prima [26]. De twisten duurden intussen voort; de prins, baken van de Gereformeerde Kerk, stuurde aan op matiging. Maar hij had wel andere dingen aan het hoofd.

Pieken en dalen: de oorlog hervat

Zonder Oldenbarnevelt¹³ rees Maurits’ macht naar ongekende hoogten. In 1618 had hij van zijn halfbroer Filips Willem (eindelijk!) het prinsdom Orange en de heerlijkheid Breda geërfd. Bovendien voegde Willem Lodewijk zich (net als Stevin) in 1620 bij zijn Schepper, waarop Maurits tot het stadhouderschap van Groningen en Drenthe werd verkozen¹⁴. In het Spaanse kamp gaf Filips III, de Vrome, een jaar later eveneens de geest en werd opgevolgd door zijn minderjarige zoon Filips IV [26]. Ook luidde 1621 het einde van het Twaalfjarig Bestand in en vervulde Aartshertog Albertus het tijdelijke voor het eeuwige, daarmee zijn vrouw diepbedroefd en kinderloos achterlatend. Zodoende vervielen de Zuidelijke Nederlanden terug naar de Spaanse kroon ... en naar het oorlogstoneel. Ten slotte zou ook Jan de Middelse in 1623 het loodje leggen¹⁵.

Maurits’ positie mocht dan haar zenit bereikt hebben, zijn succes maakte een duikvlucht. Zonder Oldenbarnevelts centrale gezag kon hij niets bolwerken. Zijn

gepoogde toenadering tot Engeland was mislukt; Koning Jacobus had een hekel aan de Hollanders, wier West-Indische Compagnie zijn overzeese bezittingen bedreigde. Sinds de executie van Oldenbarnevelt hield Frankrijk het ook voor gezien. De sluwe Kardinaal Richelieu verkocht zijn steun duur. De oorlogskosten wisten aan, maar Frederik Hendriks campagnes in Brabant leidden tot niets. Maurits’ aanval op Antwerpen mislukte faliekant. In het gebrandschatte Drenthe brak aperte hongersnood uit. En tot ieders stomme verbazing wist Spinola in 1625 het onneembare Breda te veroveren. Maurits kon slechts toekijken. De eendracht onder de gewesten was ver te zoeken [26].

“Toen d’oude hontsvot leefde, wasser raedt en geldt, nu isser ‘t een noch ‘t ander!” verzuchtte de prins. Zonder Oldenbarnevelt stort Maurits neer; zijn gezondheid holt zienderogen achteruit. Bovendien beraamt een groep remonstranten, onder wie Oldenbarnevelts zoon, in 1623 een aanslag op hem. Deze wordt gelukkig verraden, maar gooit olie op het theologisch vuur [26].

Maurits’ dagen zijn nu geteld. Hij dreigt een bastaardzoon te echten en zo Frederik Hendrik te ontveren als deze niet als de wiedeweerga in het huwelijk zou treden met Amalia, Gravin van Solms-Braunfels. Mooi Heintje, zoals het volk Maurits’ halfbroer noemt, stemt toe, en wordt ‘als Successeur ende Erfgenaem in zijn Digniteyt en besittinge gestelt’. De opvolging is net op tijd geregeld [26].

De dood en erfenis van Maurits

Prins Maurits is op 23 april 1625 ter ziele gegaan aan een leverabces. Aan het einde van [19] wordt ‘het afsterven des Doorluchtig- ende Victorieusten Heldt Prince Maurits van Nassau’ beschreven:

De Prince *Maurits* in den Hage gekomen zijnde/ ende hem selven swackelijck bevindende/ na dat hy de gantsche winter/ met de verstoppinghe ende hardigheyt in de lever gequelt was/ heeft zijn Broeder/ Prins [Frederik] Hendrick van Nassau, uyt het Leger vande lang-straet ontboden/ om met hem van wichtige saken/ als oock der H.M.H.H. Staten Gedeputeerden/ ende principaelste van den Oorlogh te handelen. [...] Daer naer heeft zijn Princelijcke

Excellentie/ hem vorders met geen Aerdsche dingen bekommert/ dan alleen hem oeffenende met Goddelijcke Meditatie/ en Christelijcke aanspraecken van de Dienaren des Goddelijcken woordts [...] Op dit betrouwen is de Doorluchtighe Prince *Mauritz* den 23 des maents April 1625/ namiddaeghs tusschen vijf en zes uren gerustelijck in den Heere ontslapen.

Het lichaam, ‘zijnde door de langhduyrighe sieckte seer uytgeteert’, werd gebalsemd en opgebaard en later ten grave gebracht in de Nieuwe Kerk in Delft.

De actieve en directe rol van Maurits in de wetenschappen werd niet voortgezet door zijn opvolgers. Geen van hen kan een wiskundige als zodanig worden genoemd. Maar mede dankzij Maurits’ ijver speelde de wiskunde, en dan vooral haar toepassing, wel een aanzienlijke rol in hun opvoeding. Om te beginnen had Maurits zich al vroeg over Frederik Hendrik ontfermd na de moord op hun vader. Wiskunde genoot een belangrijke plaats in de opleiding van het jonge stedendwingertje. Ook diens zoon Willem II, hoewel deze jong overleed aan de pokken, werd de wiskunde bijgebracht. Koning-Stadhouder Willem III groeide op in een Stadhouderloos Tijdperk, maar werd evengoed door Constantijn Huygens in de wiskunde onderricht met oog op zijn verwachte toekomstige rol. Deze traditie zette zich voort met Johan Willem Friso¹⁶ en Willem IV, die, hoewel billijk en geliefd, er een daadkracht van likmevestje op nahield [22, pp. 275-6]. Zo heeft Maurits’ nalatenschap lang doorgewerkt in de Oranje-Nassaus; van Koning Willem I is bijvoorbeeld de affiniteit met wiskundige en economische zaken welbekend.

Maurits’ nalatenschap is moeilijk te overschatten. Als krijgshervormer, legeraanvoerder en beoefenaar én ontwikkelaar der wetenschappen, en dan de wiskunde en het ingenieurschap in het bijzonder, heeft hij zijn leven volledig aan de jonge Republiek gewijd. Voor Maurits waren wis- en krijgskunde twee zijden van dezelfde munt. Samen met lieden als Stevin en Willem Lodewijk heeft hij zich tot het uiterste ingespannen voor de Nederlandse vrijheid. Met recht en reden kunnen wij, vierhonderd jaar later, stellen dat deze man met de gouden baard de Gouden Eeuw grandioos heeft ingeleid. ◀

Noot van de auteur

Dit artikel is bedoeld als bloemlezing; het is geen volledige biografie maar behandelt een selectie historische en wiskundegerelateerde informatie. Waar het de *Wisconstige Ghedachtenissen* betreft, zijn grotendeels de bestaande beschrijvingen gevolgd. Hopelijk was dit werkje toch enigszins verfrissend met veel directe citaten. De volledige tekst der *Ghedachtenissen* is vrijelijk beschikbaar (zie bijvoorbeeld www.dbnl.org).

De voornaamste bronnen waaraan ik schatplichtig ben, zijn het uitstekende proefschrift [21] van militair en krijgshistoricus J.W. Wijn; het zeer volledige [31] van Stevinautoriteit E.J. Dijksterhuis; en het overzichtelijke [20]. Ik wil Prof. Floribert Baudet van de Nederlandse Defensie Academie bedanken voor het te mijner attentie brengen van meerdere bronnen.

Verder wil ik graag dr. Viktor Blåsjö bedanken voor zijn waardevolle commentaar, en archivaris Dorothee A.E. Sattler van het Hessische Hauptstaatsarchiv Wiesbaden voor de transcriptie en interpretatie van de inleiding van [27]. Mijn dank gaat ook naar Geeske Bisschop van het Koninklijk Huisarchief voor haar hulp met [29]. Afbeeldingen van de *Wisconstige Ghedachtenissen* zijn afkomstig van de scan van de Universiteitsbibliotheek Utrecht. Daar is tevens [21] te vinden. Verder heb ik [18] via het Huygens Instituut en het Koninklijk Huisarchief geraadpleegd en [22] via de Stichting Menno van Coehoorn. Foto's van kunstwerken (behalve Stevins portret) zijn van mijzelf, net als vertalingen van citaten.

Ten slotte wordt, hoewel hij pas in 1618 Prins van Oranje is geworden, Maurits gebruikshalve steeds als 'de prins' aangeduid.

Noten en referenties

- Vader van Willebrord na wie de bekende brekingswet genoemd is.
- Wie mij kent, zal met een mengeling van bewondering en ergernis beamen dat ik ettelijke lansen heb gebroken met hetzelfde streven.
- Als u, net als ik, in de natuurkundeles integralen hebt moeten benaderen met het timmermansoog, zult u zich Maurits' ontevredenheid kunnen voorstellen. Temeer als u, net als ik, op school natuurkunde kreeg uit het boek *Stevin*.
- De beroemde veldslag in 216 v. Chr. waarbij Hannibal na zijn Alpentocht de Romeinen verpletterde op hun grondgebied.
- Het eveneens beroemde Beleg van Alesia in 52 v. Chr. door Julius Caesar, die definitief Vercingetorix en de talrijkere Galliërs versloeg.
- Het hele Heilige Roomse Rijk zou echter in de volgende decennia ten prooi vallen aan de verschrikkingen van de Dertigjarige Oorlog.
- Of beider vader, Jan de Oude, een broer van Willem de Zwijger en stamvader van het huidige geslacht Oranje-Nassau. Van hem staat een fraai standbeeld op het Domplein in Utrecht.
- Zodoende bracht hij ook zijn tegenstribbelende jonge halfbroer Frederik Hendrik in veiligheid.
- Net als overigens de rijke Hollandse kooplieden en de VOC, die goede munt uit de oorlog sloegen. Holland droeg het gros van de oorlogskosten en had daarom veel in de melk te brokkelen.
- 'Den Alder-Christelicksten Coningh Hendrick de Vierde, Coningh van Vranckrijk ende Navarre', aldus [19, p. 321], die het jaar erop door een katholieke gek werd doodgestoken. Ook Jacobus VI & I van Groot-Brittannië stuurde ambassadeurs. Hij zou, getergd door ziektes, een maand voor Maurits komen te overlijden.
- Huurlingen die met toestemming van de Staten-Generaal, en de landsadvocaat in het bijzonder, werden ingezet door steden om de rust te bewaken.
- Remonstrant Hugo de Groot werd veroordeeld tot levenslange gevangenisstraf, maar ontsnapte in een boekenkist uit Slot Loevestein.
- Zijn voormalige woning in Den Haag werd betrokken door de uit Bohemen gevluchte Wintervorsten, Frederik V van de Palts (oomzegger van Maurits) en zijn vrouw Elizabeth Stuart (dochter van Jacobus VI & I). Hun pasgeboren zoon werd Maurits genoemd naar de prins.
- Alleen de Friezen, beducht voor Hollands macht, opteerden voor iemand anders, en wel Willem Lodewijks broer Ernst Casimir, Graaf van Nassau-Dietz, strijdmakker van zowel Maurits als Frederik Hendrik en na Maurits' dood ook Stadhouder van Groningen en Drenthe.
- Nul keer raden hoe zijn zoon, de nieuwe graaf van Nassau-Siegen, heette. (Hint: zie [7].)
- Willem III zou kinderloos overlijden in 1702 en werd als Prins van Oranje opgevolgd door Johan Willem Friso, Stadhouder van Friesland en Groningen en achterkleinzoon van Ernst Casimir. Zie ook noot 14. Deze verdronk op jonge leeftijd, maar had gelukkig wel al een zoon verwekt.
- Relazioni Veneziane. *Venetiaansche berichten over de Vereenigde Nederlanden van 1600-1795*, Hfd. V. Verhaal der reis van Marcantonio Correr, 1611, uitgeverij P.J. Blok (1909).
- Mr. G. Groen van Prinsterer, *Archives ou correspondance inédite de la maison d'Orange-Nassau*, versch. uitgeverijen en jaartallen.
- Isaac Commelin, *Wilhelm en Maurits van Nassau, Princen van Orangien, Haer Leven en Bedrijf, of 't Begin en Voortgang der Nederlandsche Oorlogen. Vervatende een VVaerachtigh Verhael Aller Beleggeringen ende Victorien, Daer de Hooch Moghende Heeren Staten der Vereenighde Nederlanden, onder hun wijze Regeeringe te Water en te Lande/door Godes zegen mede verrijckt zijn. Met verscheyde Koopere Figuren verciert. En door een Liefhebber der Historien uyt verscheyde Schriften te samen ghestelt*, by Jan Jansz. Boeck-verkooper op 't Water, Amsterdam (1651).
- Charles van den Heuvel, *Wisconstige Ghedachtenissen*. Maurits over de kunsten en wetenschappen in het werk van Stevin, in: *Maurits, Prins van Oranje* (red. Kees Zandvliet), Rijksmuseum Amsterdam, Waanders uitgevers Zwolle (2000).
- Jan Willem Wijn, *Het krijgswezen in den tijd van Prins Maurits*, academisch proefschrift onder G.W. Kernkamp, Universiteit Utrecht (1934).
- Christoph Schäfer, 'Krygsvernuftelingen'. *Militäringenieur und Fortifikation in den Vereinigten Niederlanden*, Inaugural-Dissertation onder G. Lottes, Justus-Liebig-Universität Gießen (2001).
- Henk H. Kubbinga, *Stevin en Maurits*, in: *De Zeventiende Eeuw. Jaargang 10*, pp. 93-101, Uitgeverij Verloren, Hilversum (1994).
- Gerhard Eimer, *Die Stadtplanung im schwedischen Ostseereich: 1600-1715, mit Beiträgen zur Geschichte der Idealstadt*, Akademisk avhandling onder S.I. Karling, Stockholms universitet (1961).
- Jaap ter Haar, *Geschiedenis van de Lage Landen, Deel 2: Bourgondische Tijd - Twaalfjarig Bestand*, Fibula-Van Dishoeck Bussum (1972).
- Jaap ter Haar, *Geschiedenis van de Lage Landen, Deel 3: Einde Tachtigjarige Oorlog - Patriottentijd*, Fibula-Van Dishoeck Bussum (1972).
- Johann VII. von Nassau-Siegen, *Kriegs Buch Tomus III*, Hessisches Hauptstaatsarchiv Wiesbaden, 171 K 924.
- Peter Isselburg, *Künstliche Waffenhandlung der Musqueten uñ Piquen oder Langen Spiessen [etc.]*, Simon Halbmeyer, Nürnberg (1628).
- NL-HaKV, *Koninklijke Verzamelingen*, Den Haag, A13 Maurits, prins van Oranje, graaf van Nassau-Breda (1567-1625).
- Veit Valentin, *Welt-Geschichte, Völker-Männer-Ideen, bis zur Gegenwart*, Allert de Lange Amsterdam (1939).
- Eduard J. Dijksterhuis, Simon Stevin, Nijhoff, 's-Gravenhage (1943).