

HET STERRENLIED IN HET HOLLANDSE ZEEVAARTONDERWIJS. BERIJMDE INSTRUCTIES VOOR HET VINDEN VAN DE STERRENBEELDEN EN HET UUR VAN DE NACHT

ROB H. VAN GENT* (m.m.v. Rudolf Rasch)

In de tijd voor het mechanisch uurwerk was men voor de bepaling van het uur van de dag grotendeels aangewezen op de stand van de zon. 's Nachts was dat uiteraard niet mogelijk. Wilde men 's nachts weten hoe laat het was, dan diende men zich te oriënteren op de stand van de sterren. Als de zon in het zuiden zijn hoogste punt bereikte ('door de meridiaan ging'), was het per definitie twaalf uur in de middag. Net zo hadden alle sterren hun eigen tijd om door de meridiaan te gaan, met dien verstande dat die tijd van het seizoen afhankelijk was. Uit de combinatie van de hoogte van een bekende ster en de datum viel dus in principe de tijd te bepalen.

Deze manier om uit de meridiaandoorgang, of ook de tijd van op- en ondergang, van heldere sterren en sterrenbeelden de tijd te bepalen is vermoedelijk zo oud als de mensheid. In het oude Nabije Oosten gebruikte men hiervoor de zogenaamde dekaansterrenbeelden (in Egypte) en de *ziqpu*-sterren (in Babylonië).¹ Rond 580 n. Chr. beschreef Gregorius van Tours in zijn *De cursu stellarum ratio* hoe monniken de nachtelijke gebedstijden met behulp van heldere sterren en sterrenbeelden konden vaststellen.² Tevens werden verschillende hulpmiddelen ontwikkeld, zoals de *astrolabe*³ – een ingenieus instrument waarmee de tijd tot op een fractie van een uur bepaald kon worden uit de waargenomen hoogte van de zon (overdag) of van een heldere ster ('s avonds), en ook de *nocturlabe* – een instrument waarmee het uur van de nacht bepaald kon worden uit de stand van de helderste sterren van de Grote Beer ten opzichte van de hemelpool.⁴ Al deze methoden waren afhankelijk van een onbewolkte hemel. Vandaar dat zij het op den duur moesten afleggen tegen de steeds betrouwbaardere mechanische uurwerken.

* Universiteit Utrecht, Instituut Geschiedenis en Grondslagen van de Natuurwetenschappen; tevens Explokart. De musicologische gegevens zijn welwillend beschikbaar gesteld door Rudolf Rasch (Instituut Kunstgeschiedenis en Muziekwetenschap). De auteur dankt verder Kees de Pater voor hulp bij het thuisbrengen van de bijbelse verwijzingen.

1 Bijvoorbeeld C.B.F. Walker ed., *Astronomy before the telescope* (Londen 1996) 37-39, 48. Voor soortgelijke methoden in Griekenland en Rome zie J. Evans, *The history and practice of ancient astronomy* (New York en Oxford 1998) 95-98.

2 Zie S.C. McCluskey, *Astronomies and cultures in early medieval Europe* (Cambridge 1998) 97-113.

3 Onder andere H. Michel, *Traité de l'astrolabe* (Parijs 1947); P.H. van Cittert, *Astrolabes: A critical description of the astrolabes, noctilabes and quadrants in the care of the Utrecht University Museum* (Leiden 1954); R.H. van Gent, *De hemel in de hand: Twee astrolaben van het Museum Boerhaave / The portable universe: Two astrolabes from Museum Boerhaave* (Leiden 1994); R. d'Hollander, *L'astrolabe: histoire, théorie et pratique* (Parijs 1999); K. van Cleempoel, *Astrolabes at Greenwich: A catalogue of the astrolabes in the National Maritime Museum* (Oxford 2006).

4 Zie bijvoorbeeld Van Cittert (n. 3), *Astrolabes*; of meer recent G. Oestmann, 'On the history of the nocturnal', *Bulletin of the Scientific Instrument Society* 69 (2001) 5-9.

Ook op zee was het van belang de tijd te weten, bijvoorbeeld om te weten wanneer de wacht moest worden afgelost of om te bepalen hoe lang het schip een bepaalde koers moest aanhouden. De genoemde methoden en instrumenten bleven hier langer in gebruik, aangezien mechanische uurwerken op een slingerend schip lange tijd onbetrouwbaar bleven.

Behalve de genoemde instrumenten bestond in Nederland in de zeventiende eeuw nog een andere methode: het sterrenlied. Het sterrenlied is in wezen een mnemotechnisch hulpmiddel. Het ging er om de zeelui te leren welke sterren of sterrenbeelden op een gegeven datum op een bepaalde tijd door de meridiaan gingen. In principe vielen deze gegevens in tabellen vast te leggen. Maar waarschijnlijk vonden veel zeelui die tabellen maar moeilijk, of niet geschikt om mee aan boord te nemen. In elk geval, de bekende zeevaartkundige Robbert Robbertsz. le Canu bedacht rond het einde van de zestiende eeuw een alternatieve methode om deze gegevens vast te leggen: niet op papier, maar in liedvorm. De mensen van de zestiende en zeventiende eeuw waren gewend om lange liederen te zingen en uit hun hoofd te leren. Door een berijmde tekst te maken waarin de sterrenkundige gegevens waren vervat, en wel zo dat die tekst op een bekende melodie te zingen viel, had men geen tabellen meer nodig. De zeeman had enkel het betreffende lied van buiten te leren.

In het volgende worden een aantal sterrenliederen kort besproken. Daarbij ligt de nadruk op de sterrenkundige inhoud. Bij liederen gaat het echter niet alleen om de tekst, maar ook om de melodie. Het succes van een lied stond of viel met een pakkende melodie, waarop het te zingen viel en die diende als geheugensteun. De meeste nieuwe liederen uit de tijd hadden dan ook geen oorspronkelijke melodie, maar werden geschreven op een bestaande populaire melodie, een werkwijze die bekend staat als contrafactuur. Hierdoor was men er van verzekerd dat het nieuwe lied door de mensen eenvoudig te leren en te zingen viel. De sterrenliederen maakten van hetzelfde principe gebruik. Hoewel de bronnen geen noten geven, valt via de wijsaanduiding toch de melodie te reconstrueren.

Het sterrenlied van Robbert Robbertsz. le Canu

Robbert Robbertsz. le Canu was sinds 1586 in Amsterdam gevestigd als 'schoolmeester der groote-zeevaart'.⁵ Wanneer hij zijn sterrenlied schreef is onduidelijk. Burger, in zijn uitvoerige studie over Le Canu, stelt dat het een vroeg werk moet zijn vanwege het gebruik van de 'oude' Juliaanse kalender.⁶ Dit argument is echter onjuist omdat het sterrenlied van de 'nieuwe' Gregoriaanse kalender uitgaat.⁷ Uit het gegeven dat Le Canu nergens melding maakt van de nieuwe sterrenbeelden die Petrus Plancius in 1592 en 1598 invoerde,⁸ mag desondanks vermoed worden dat zijn lied uit de laatste decennia van de 16de eeuw stamt.

5 Over Robbert Robbertsz. le Canu, die zich in 1611 in Hoorn vestigde, zie C.P. Burger jr., *Amsterdamsche rekenmeesters en zeevaartkundigen in de zestiende eeuw* (Amsterdam, 1908) 54-186; J. te Winkel, *De ontwikkelingsgang der Nederlandsche letterkunde* (2de druk, Haarlem 1923) III, 281-282.

6 Burger (n. 5), *Amsterdamsche rekenmeesters*, 71, 101-105.

7 Deze werd vrijwel onmiddellijk ingevoerd in Zeeland en in de zuidelijke provinciën (eind 1582) en in Holland (begin 1583).

8 Zie hiervoor E. Dekker, 'Het vermeende plagiaat van Frederick de Houtman: Een episode uit de geschiedenis van de hemelkartografie', *Caert-Thresoor: Tijdschrift voor de Geschiedenis van de Kartografie in Nederland*, 4 (1985) 70-76 [erratum in *ibid.* 5 (1986) 18]; E. Dekker, 'Early explorations of the southern celestial sky', *Annals of Science*, 44 (1987) 439-470; E. Dekker, 'On the dispersal of knowledge of the sou-

De vroegst bekende gedrukte versie verscheen in 1614 als een aanhangsel bij *De vaste grondt der loflijcker zee-vaert* van Heyndrick Reyersz., die van omstreeks 1610 tot omstreeks 1614 in Amsterdam actief was als ‘Stierman onderwijsende in de Konst van de groote Zee-vaert’.⁹ Le Canu’s sterrenlied werd ook afgedrukt in werken van Adriaan Metius en Abraham de Graaf.¹⁰ In de bijlage aan het einde van dit artikel wordt de volledige tekst van het sterrenlied gegeven, met annotaties over de astronomische betekenis.

Het sterrenlied valt in twee delen uiteen. Eerst komen drie vierregelige strofen, getiteld ‘Liedt-ghedicht’, waarin het gebruik van dit lied wordt uitgelegd. Het lied bevat dus zijn eigen gebruiksaanwijzing. Daarna volgt het eigenlijke sterrenlied. Beide gedeelten hebben een verschillend metrisch schema en moesten dus elk op een andere wijs gezongen worden. Het ‘Liedt-ghedicht’ heeft geen wijsaanduiding en daardoor bestaat er geen volstrekte zekerheid over de melodie. Het metrische schema is echter vrij specifiek: 2A 3b 2A 3b 2C 3D 2C 3D.¹¹ Dit schema is zeldzaam. Het wordt onder meer gevonden voor het lied ‘Noyt int gemoet, Mocht drouver man versuchten’ van Pieter Lenaerts vander Goes.¹² Toepassing hiervan zou voor het ‘Liedt-ghedicht’ de volgende melodie opleveren:

Liedt-ghedicht

Een Liedt ghe - dicht,, hoe de u - ren en ston - den,, 's_Nachts met 't ghe -
 sicht,, aen Ster - ren wordt ghe - von - den. Als ghy een siet,, in 't
 Zuy - den die ghy kent, Dan wijst dit Liedt,, hoe laet het is on - trent.

thern celestial sky’, *Der Globusfreund* 35/37 (1987/89 [1987]) 211-230; E. Dekker, ‘De herkomst van de zuidelijke sterrenbeelden’, *Zenit* 15 (1988) 284-291 en E. Dekker, ‘The light and the dark: A reassessment of the discovery of the Coalsack Nebula, the Magellanic Clouds and the Southern Cross’, *Annals of Science* 47 (1990) 529-560.

- 9 H. Reyersz., *De vaste grondt der loflijcker zee-vaert, waer in 'tsamen-sprekender wijze tusschen Iaep en Veer geleert wordt, hoe een stierman zijn graetboge, astrolabium, ende andere zee-instrumenten, die tot de groote zee-vaert noodich zijn, met goet fundament sal gebruycken [...]* (Amsterdam 1622) 31-32. Geciteerd naar een exemplaar van de tweede druk van de Leidse Sterrewacht in Museum Boerhaave, Leiden.
- 10 Adriaan Metius, *Institutiones astronomicae & geographicae: Fundamentale ende grondelijcke onderwysinghe van de sterrekunst ende beschryvinghe der aerden door het ghebruyck van de hemelsche ende aerdsche globen* (Amsterdam 1621) 71-73; Abraham de Graaf, *De seven boecken van de groote zeevaart* (Amsterdam 1658) I, 24-25. Het lied is ook opgenomen in: *Jaep en Veer, of stuurmans praetjen, waer in de vaste grondt loflijcker zee-vaert met bondige redenen bewesen wort [...]* (Amsterdam 1651, herdrukt 1667); een afschrift van deze tekst is te vinden in H.J. Broers, *Bijdragen tot de geschiedenis van het Nederlandsche zeewezen* (Utrecht 1869) 244-246.
- 11 De cijfers geven het aantal accenten per regel aan, de letters het rijmschema. Hoofdletter: mannelijk rijm, kleine letter: vrouwelijk rijm.
- 12 Deze is met melodie (zonder wijsaanduiding) afgedrukt in zijn *Een nieu Lied-boeck, genaemt Den druyven-tros der amoureuusheyt* (z. pl. 1602) 57-58, exemplaar Amsterdam, Toonkunst-Bibliotheek. De volgende notatie is uit dit liedboek overgenomen, met toevoeging van de maataanduiding, maatstrepen en kruizen, die daar ontbreken. In het liedboek is de herhaling van de melodie van maat 1-4 als maat 5-8 niet uitgeschreven. De tekst van maat 5-8 is onder die van maat 1-4 geschreven.

Helemaal onproblematisch is dit echter niet. Hetzelfde metrische schema geldt ook voor het lied 'O droefheytnood' in het *Princesse lietboek*,¹³ zonder melodie, maar met wijsaanduiding 'Dame d'honneur'. Gezien de relatieve nabijheid van de *Den druyventros* en het *Princesse lietboek* zou het wel om dezelfde melodie kunnen gaan, en die zou dan van een Frans lied 'Dame d'honneur' afgeleid kunnen zijn. Het schema geldt echter ook voor het lied 'O menschen vroet', in het *Prieel der gheestelijcke melodie* met melodie.¹⁴ Dit is een *andere* melodie. Begin en eind zijn verwant, maar daartussenin zijn grote verschillen. Ook de modus (ongeveer: toonsoort) verschilt. De melodie in *Den druyventros* is Modus I getransponeerd (G finalis, mol aan de sleutel, authentiek), die in het *Prieel* Modus II ongetransponeerd (D finalis, geen mol, plagiaal). Geheel onbekend was deze melodie ook niet. Het lied 'Vrou Gode-lief' in Jan-Baptist Stalpart van der Wiele, uit *Gulde-jaers Feestdagen*,¹⁵ zonder melodie, heeft wijsaanduiding 'O menschen vroed' en verwijst dus zeker naar het *Prieel*.

Het deel na het 'Liedt-ghedicht' draagt de titel 'Sterre-liedt' en vormt dus het eigenlijke sterrenlied. Als wijsaanduiding staat vermeld psalm 8: 'O onse God en Heer zeer hoogh ghepresen.' Dit is psalm 8 uit het psalmboek in de berijming van Petrus Dathenus, het officiële psalmboek van de Gereformeerde Kerk in de Republiek in de zeventiende eeuw. De gegeven begintekst is geheel conform het psalmboek. In de psalmboeken tot 1650 is de notatie een octaaf lager, met gebruikmaking van de tenorsleutel.¹⁶ In het 'Sterre-liedt' komt het aantal lettergrepen niet altijd overeen met het aantal noten in een regel van de psalm, maar dat aantal lettergrepen verschilt van strofe tot strofe. Dit is een regelmatig terugkerend gegeven in het zeventiende-eeuwse Nederlandse lied.

Sterre-liedt
Op de wijze van den 8. Psalm:
O onse God en Heer zeer hoogh ghepresen

Ca - pri - cor - ne ghy Giert nu al het ja - rent,
En wat ghy spaert ons ver - slint toch den A - rent.
Oock vliedt bo - ven u Hoor - nen 't Swaens Lijf swaer,
Die op die Steert oock veel draeght met haer.

In het sterrenlied behandelt Robbert Robbertsz. 48 sterren, vier per maand, die steeds met ongeveer een tussenpoos van een half uur door de meridiaan gaan. Iemand die heeft geleerd deze sterren te herkennen, kan dus uit de volgorde waarin ze in het lied

¹³ *Princesse lietboek* (Amsterdam 1605) 54.

¹⁴ *Prieel der gheestelijcke melodie* (Brugge 1609, en latere drukken) 227.

¹⁵ *Gulde-jaers Feestdagen* (Antwerpen 1635) 650.

¹⁶ Na 1650 met altsleutel met mol aan de sleutel en genoteerd in G.

genoemd worden en het daarin gegeven tijdstip waarop een van die sterren omstreeks de juiste datum door de meridiaan gaat, het uur van de nacht bepalen.

Het is niet duidelijk hoe Robbert Robbertsz. op het idee van zijn sterrenlied gekomen is. Het didactische gebruik van liederen was echter niet volstrekt ongewoon. Rond dezelfde tijd publiceerde ook Jan van den Brouck, leermeester in de zeevaartkunde in Rotterdam, in zijn boek *Instructie der zee-vaert* uit 1610 een sterrenkundig lied.¹⁷ Dit lied was echter niet bedoeld als ezelsbruggetje om de tijd te bepalen, maar bevatte slechts een opsomming van de sterrenbeelden. Kennelijk volgde Van den Brouck daarbij de afbeeldingen zoals ze voorkomen op de hemelglobe van 33 cm in doorsnee die Jodocus Hondius, in samenwerking met Petrus Plancius, in 1600 uitgaf.¹⁸ De beschrijvingen komen in elk geval nauwkeurig met de afbeeldingen op deze globe overeen. Tevens maakt het lied melding van enkele nieuwe sterrenbeelden die door Petrus Plancius in 1592 en in 1598 werden ingevoerd.¹⁹ In het geval van het lied van Robbert Robbertsz. suggereert de beschrijving van enkele sterrenbeelden, zoals de geopende rode kaken van de Walvis en de vlag van het Schip, dat ook hij gebruik heeft gemaakt van een hemelglobe. Van de diverse Nederlandse hemelglobes die in de periode 1590 t/m 1610 verschenen komen die van Jodocus Hondius en Willem Jansz. Blaeu hiervoor het meest in aanmerking.²⁰ Vermoedelijk hebben ook de andere schrijvers van sterrenliederen gesteund op een hemelglobe of sterrenkaart.

Latere sterrenliederen

De uitvinding van Robbert Roberts. blijkt in beperkte mate school te hebben gemaakt. In Nederland althans zijn er meerdere bekend. Dit is wel grotendeels te danken aan slechts één zeevaartkundig handboek: 't *Vergulde licht der zee-vaert* van Claes Hendricksz. Gietermaker. Het werk van Gietermaker, een voormalige zeeman en onderwijzer te Amsterdam,²¹ behoorde ruim een eeuw tot de meest populaire handboeken der zeevaartkunde en verscheen minstens vijftien maal in druk, de eerste zes drukken bij Hendrick Doncker,²² waarna het nog negen maal herdrukt werd bij de firma Van Keulen.²³ Ook is een Franse bewerking van de eerste druk door J. Viret bekend, die onder de titel *Le flambeau reluisant* in 1667 eveneens bij Hendrick Doncker verscheen.²⁴

17 J. van den Brouck, *Instructie der zee-vaert voor de gheheele werelt om uyt sich selfs alles te moghen leeren* (Rotterdam 1610) iii-v.

18 P.C.J. van der Krogt, *Globi neerlandici: The production of globes in the Low Countries* (Utrecht 1993) 152-160, 470-472.

19 Deze zijn respectievelijk de Tortel-duyf (*Columba*), de Pauw (*Pavo*), Triangels hoeck (*Triangulum Australe*), de Indiaen (*Indus*), de Vogel Toucan (*Tucana*), de Kraen[vogel] (*Grus*) en de Feniks (*Phoenix*).

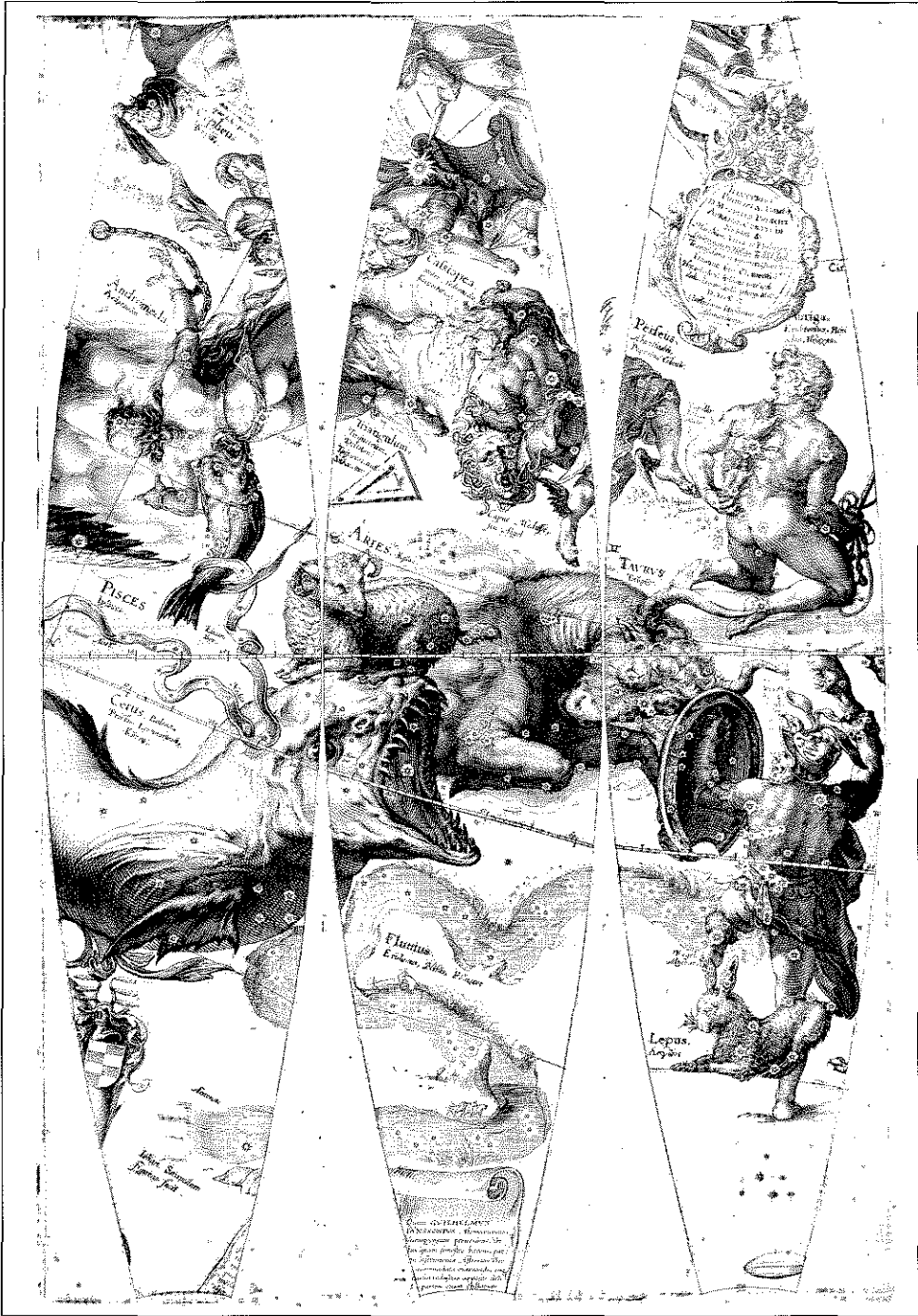
20 Zie bijvoorbeeld de hemelglobe van Hondius uit 1600 in het Nederlands Scheepvaart Museum te Amsterdam, afgebeeld in: *Roeien met de Riemen ...: 75 Jaar Vereeniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum* (Amsterdam 1991) 141-142. Zie verder Van der Krogt (n. 18), *Globi neerlandici*.

21 In 1661 werd hij benoemd tot assistent-examinator van de stuurlieden voor de Verenigde Oost-Indische Compagnie. Zie C.A. Davids, J.A. van der Veen en E.A. de Vries, 'Van Lastman naar Gietermaker: Claes Hendricksz. Gietermaker (1621-1667) en zijn leerboeken voor de stuurmanskunst', *Tijdschrift voor Zeegechiedenis*, 8 (1989) 149-177; W.F.J. Mörzer Bruyns, *Konst der stuurlieden: stuurmanskunst en maritieme cartografie in acht portretten, 1540-2000* (Amsterdam 2001) 53-57.

22 In 1660 [1ste ed.], 1666, 1668, 1671 [2de ed.], 1677 [3de ed.] en 1690.

23 In 1697 [1ste ed.], 1702, 1706 [2de ed.], 1707, 1710 [3de ed.], 1715 [4de ed.], 1725 [5de ed.], 1727, 1729, 1731, 1733 [6de ed.], 1742 [7de ed.], 1748, 1757 [8ste ed.] en 1774 [9de ed.]. In 1705 verscheen ook een roafdruk in Middelburg (herdrukt in 1712 en 1713).

24 Zie E. Crone, 'Le Flambeau Reluisant: Vertaling van Gietermaker's Vergulden Licht der Zeevaart', *Jaarverslag Vereeniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum 1931-1932* (Amsterdam 1933) 81-85.



Segment van de eerste hemelglobe (34-cm diameter) die Willem Jansz. Blaeu (die toen nog de naam Willem Janssonius hanteerde) omstreeks 1598 uitgaf. De beschrijvingen van sterrenbeelden in de sterrenlieders genoemd in dit artikel zijn waarschijnlijk allen gebaseerd op die van Hollandse hemelglobes.

Niet alleen de tekst van Gietermakers lied was anders, hij gebruikte ook een andere melodie dan Robbert Robbertsz. De aangegeven melodie is 'Den lof-zangh Maria[e]: Mijn ziel maect groot den Heer'. Dit is één van een dozijn zogenaamde 'lofzangen' dat aan het eind van elk psalmboek volgens de berijming van Petrus Dathenus voorkomt. De tekst is een vertaling van het Latijnse *Magnificat* (Lucas 1: 46-55). De gegeven begintekst is geheel conform het psalmboek. In de psalmboeken tot 1650 is de notatie een octaaf lager dan hier gegeven, met gebruikmaking van de tenorsleutel. Gietermaker zal wel uitgegaan zijn van de melodienotatie die na 1650 gangbaar was, met altsleutel, mol aan de sleutel en in D gezet. De toonhoogte van de altsleutelnotatie ligt echter slecht voor een notatie met violsleutel, om welke reden het lied hier is genoteerd in A. Dit leidt tot de volgende melodie:

Een ander Sterren-liedt,
Op de wijze van den Lof-zangh Maria:
Mijn Ziel maect groot den Heer

In A - ries komt Wal - vis steert, Den Borst Kas - sio - pia ver - meert,
Het gor - del van An - dro - me - da, Daer na wort ons ver - klaert,
Wal - vis - buyck ex - paert, En het hoofd A - ries me - de.

Ook in dit Sterren-liedt komt het aantal lettergrepen niet altijd overeen met het aantal noten in een regel van de psalm, maar verschilt van strofe tot strofe. Over de tekst valt op te merken dat in tegenstelling tot het sterrenlied van Robbert Robbertsz. deze niet begint met de Steenbok (december) maar met de Ram (maart).²⁵

In de edities van Gietermakers 't *Vergulde ligt* van na 1666 is dit lied echter vervangen door nog een ander sterrenlied, dit keer met een tekst van de Amsterdamse dichter Jan Zoet: 'Starrelied om daar by, zonder eenig werktuig de uren des nachts te vinden'. Jan Zoet, of Jan Soet zoals zijn naam vaak ook werd geschreven, was een Oranjegezinde dichter en toneelschrijver die leefde van (waarschijnlijk) 1608 tot 1674.²⁶ Zijn bewerking

25 Hierin worden verder bijna dezelfde sterren en sterrenbeelden genoemd als in het eerder besproken sterrenlied van Le Canu. Van een weergave van de volledige tekst is daarom afgezien.

26 Zie: W. Zuidema, 'Jan Zoet', *Oud-Holland* 23 (1905) 83-104, 175-188; G. Kalf, *Geschiedenis der Nederlandsche letterkunde* (Groningen 1909) IV, 460-465; P. Geyl, 'Jan Soet', in: *Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek* (Leiden 1911) I, 1477-1478; J. Koopmans, 'Jan Zoet', *De Nieuwe Taalgids* 11 (1917) 231-252 en 12 (1918) 133-144; J. te Winkel, *De ontwikkelingsgang der Nederlandsche letterkunde* (2de druk, Haarlem 1923) III, 525-527; J. Koopmans en P. Verhuyck, *Een kijk op anekdotencollecties in de zeventiende eeuw: Jan Zoet, Het Leven en Bedrijf van Clément Marot* (Amsterdam en Atlanta, 1991) i.h.b. 143-153.

van het sterrenlied werd niet opgenomen in zijn verzamelde werken²⁷ en schijnt tot nu toe niet eerder te zijn opgemerkt bij literatuurhistorici. Zijn sterrenlied is niet het enige werk met een sterrenkundige achtergrond die uit zijn pen vloeide. Ook de heldere komeet die in november 1664 aan de hemel verscheen en die tot februari van het volgende jaar zichtbaar bleef²⁸ werd door Jan Zoet in een pamflet beschreven.²⁹

De aangegeven melodie is *O zaligh heyligh Bethlehem*, een kerstlied uit het begin van de zeventiende eeuw, afkomstig uit de Spaanse, dus katholieke Nederlanden.³⁰ Tot ver in de achttiende eeuw is het in nagenoeg elk katholiek zangboek waarin gangbare kerstliederen zijn opgenomen terug te vinden. De melodie wordt in de 17de en 18de eeuw vrijwel steeds geciteerd als 'O zaligh heyligh Bethlehem', niet als 'Hierusalem die schoone stadt'. 'O zalig heilig' en 'O heilig zalig' komen beide voor, de eerste vorm het meeste. Hoewel van katholieke oorsprong, was het lied ook bekend in het noorden, niet alleen in katholieke bundels, maar ook in hervormde omgeving.³¹ De melodie is misschien ontleend aan een Franse air, 'Ayant aimé fidèlement', onder meer in de *Airs de différens auteurs mis en ablature de luth par Gabrielle Bataille*,³² maar er zijn aanzienlijke verschillen tussen 'Ayant aimé' en 'O zaligh'. De hier gegeven versie is gebaseerd op de melodiëstem van de vierstemmige zetting door ene H. Goudsteen (over wie verder niets bekend is), die voorkomt in *Balletten met drie stemmen* van Giovanni Giacomo Gastoldi.³³ Aldaar is het stuk met sopraansleutel genoteerd.³⁴

Starrelied
Toon: O Hailig zalig Bethlehem

Koom dom-me men - schen, die, van Godt, En
zijn be-drijf niet weet te spreek-ken, Hef 't oog om hoog. Ai!
blijf niet zot, En in uw yd - le dwaas-heid steek - ken.

27 *D'uitsteekende digt-kunstige werkken, door Jan Zoet, Amsterdammer, bestaande in verscheiden ernsthaftige en boertige stoffen, naa zijn leeven by een gebragt door een liefhebber der Neederduidschen digt-kunst, als mede het toneel-spel, genaemt Hel en Heemel, nooit gedrukt, beneffens eenige Graf-schriften door verschaide Liefhebbers op de zelve* (Amsterdam 1675). Ook de Amsterdamse herdrukken van 1714 en 1719 kennen het sterrenlied niet.

28 Zie bijv. B. Hoetink (ed.), *Verhaal van het vergaan van het jacht De Sperwer en van het wedervaren der schipbreukelingen op het eiland Quelpaert en het vasteland van Korea (1653-1666) met eene beschrijving van dat rijk door Hendrik Hamel* ('s Gravenhage 1920) 390-391; P.E.L. Verkuyll, 'Een dichterlijk pamflet naar aanleiding van de komeet van 1664', *Tijdschrift voor Nederlandse Taal- en Letterkunde* 112 (1996) 30-43 en A. Scholten, 'De komeet van 1664 op een Amsterdamse pamfletten-serie', *Gewina* 19 (1996) 167-173. Voor verdere in Nederland gedrukte geschriften over deze komeet (en de komeet die in het voorjaar van 1665 verscheen) zie: V.F. Brüning, *Bibliographie der Kometenliteratur* (Stuttgart 2000), nrs. 1074, 1090, 1132, 1176a, 1183, 1223, 1240, 1254 & 1264.

Wat de tekst betreft, terwijl de liederen van Gietermaker en Robbert Robertsz Le Canu nog duidelijk de indruk wekken dat ze zijn geschreven met het oog op een praktisch doel lijdt het lied van Jan Zoet daarentegen aan een zekere behoefte tot geleerd vertoon. De inleiding is sterk stichtelijk van aard met diverse bijbelse toespelingen:

Koom domme menschen, die, van God,
En zijn bedrijf, niet weet te spreekken,
Hef 't oog om hoog.³⁵ Ail blijf niet zot,
En in uw ydle dwaasheid steekken.

Beschouw de Vorstelijke tent,³⁶
Bezaait met heldre diamanten,
Daar Wijshaid tijd en stond door kent,³⁷
Van Zaaïen, Maaiën, en van Planten.

De gulde Zonne raist te post
Op eene weg, breedt twintig treden,³⁸
Eer hy 'er waagen heeft gelost,
Van hitte, en koude, in twalef steeden.³⁹

De Starren danssen, op 'er beurt,
Voor 's Konings disch, van weelde droncken,
De Maan, die staag 'er val betreurt,
Gebied de Zee, door kuische loncken.

Elck dient de Meester, die, door 't Woord,
Dit Iet, uit Niet, eens heeft geschaappen.⁴⁰
Het koomt, en gaat in orden voort,
En weet van rusten, noch van slaappen.

29 J. Zoet, *Afbeelding en beschrijvinge van de drie aenmerckens-waerdige wonderen in den jare 1664 t' Amsterdam en daer ontrent voorgevallen: I. Van de pestilentie. II. Van de comeet, of staertster. III. Van het scheuren der boomen* ([Amsterdam], 1664) = Muller (Historieplaten) 2196 = Knuttel 8937.

30 Oudste bron aldaar: *Prieel der gheestelijcke melodie* (Brugge 1609) 58, zonder melodie, met verwijzing naar *Hierusalem die schoone stadt*, een lied dat op p. 191 in hetzelfde liedboek mét melodie voorkomt.

31 Thans is het *Gezang* 131 in het *Liedboek voor de kerken*.

32 Gabriëlle Bataille, *Airs de différens auteurs mis en ablature de lut* (Parijs 1608) 15. Een tweede druk verscheen in 1612.

33 G. G. Gastoldi, *Balletten met drie stemmen* (Amsterdam 1657) 24. Gastoldi is de naam van de componist van het grootste deel van de stukken. Die stukken waren in de oorspronkelijke Italiaanse uitgave drie-stemmig, maar in de Nederlandse uitgave van 1657 was een vierde stem toegevoegd.

34 Zie: Fl. van Duyse, *Het oude Nederlandsche lied* (Den Haag 1907) III, 1902-1905 [nr. 491]; R. Rasch, *De cantiones natalitiae en het kerkelijke muziekleven in de Zuidelijke Nederlanden in de zeventiende eeuw* (Utrecht 1985) 422-423.

35 Genesis 15:5, Jesaja 40:26.

36 Vergelijk met Psalm 19:5 voor het beeld van het hemelse uitspannel als een tent.

37 Genesis 1:14 & 16, Jeremia 31:35 & 33:25.

38 Psalm 19:6. Treden is een purisme voor graden. De dierenriem wordt hier voorgesteld als een band die 20° breed is.

39 De twaalf tekens van de dierenriem die de zon tijdens de seizoenen doorloopt.

40 Johannes 1:1 en 1 Johannes 1:1. Zie ook Hebreë 1:10 en het apocriefe boek 4 Ezra 16:57.

Opmerkelijk zijn in het hoofddeel ook de toevoegingen in de marge, waarbij voor elk zodiakaal sterrenbeeld het aantal zichtbare sterren vermeldt wordt, onderverdeeld naar hun helderheid.⁴¹ Voor een gebruiker van het sterrenlied zijn deze gegevens volstrekt overbodig. De gegevens betreffende aantal en helderheid van de sterren in deze marginale aantekeningen komen vrijwel volledig overeen met de stercatalogus die de Duitse sterrenkundige Johannes Kepler in 1627 in zijn *Tabulae Rudolphinae* publiceerde.⁴² Deze sterrenlijst was gebaseerd op de nieuwe waarnemingen van sterposities en helderheden die in het eind van de 16de eeuw op het eiland Hven waren uitgevoerd door de Deense sterrenkundige Tycho Brahe (1546-1601), aangevuld met de metingen van andere sterren door Kepler en andere sterrenkundigen. Deze waarden wijken sterk af van de tot dan toe gebruikelijke indeling van de sterren volgens Klaudius Ptolemaeus. Er blijven wel enkele discrepanties tussen het werk van Kepler en de annotaties. Mogelijk zijn de laatste dus niet rechtstreeks aan het werk van Kepler ontleend, maar aan een latere bron die hierop teruggaat.

Conclusie

Men kan zich afvragen of deze sterrenliederen veel in de praktijk werden toegepast. De enige onderzoekers die eerder enkele woorden aan het genre hebben gewijd, Karel Davids en Bert Aalbers in hun studie over Nederlandse zeemansliederen, menen van niet.⁴³ Het feit dat de overlevering van de liederen grotendeels beperkt blijft tot de werken van Gietermaker duidt inderdaad niet op een grote populariteit. Andere bekende zeventiende-eeuwse zeevaartkundigen, zoals Dirk Rembrandtz. van Nierop, negeren het genre. Buiten het Nederlandse taalgebied zijn helemaal geen voorbeelden bekend. De reden dat de edities van het boek van Gietermaker ze de hele zeventiende eeuw door blijven afdrukken, ligt waarschijnlijk niet in de praktische bruikbaarheid, maar meer in het feit dat een zeker vertoon van eruditie, waarbij allerlei methoden naast elkaar werden aangeboden, de verkoop ten goede kwam. Wat dat betreft is de vervanging van het oorspronkelijke lied van Gietermaker door het met in dit verband irrelevante bijbelse en geleerde gegevens beladen lied van Jan Zoet veelzeggend.

Het sterrenlied leert ons waarschijnlijk weinig over de praktijk van het navigeren, maar des te meer over de beoefening van de zeevaartkunde in de zeventiende eeuw. Het hoort thuis in het brede arsenaal van zeevaartkundige hulpmiddelen dat in de zestiende en zeventiende eeuw werd bedacht door de leermeesters in de stuurmanskunst, en waarvan uiteindelijk slechts een klein gedeelte werkelijk ingang vond. De sterrenliederen hebben het niet gered, maar dat lot delen ze met andere vernuftige vondsten uit dezelfde tijd, zoals de gebulte kaarten van Adriaen Veen uit 1594 of de 'platte paskaarten' van Jan Hendricksz. Jarichs van der Ley uit 1615.⁴⁴ Waarom de liederen niet in zwang raakten is moeilijk te achterhalen, maar waarschijnlijk bleken uurwerken, zandlopers en tabellen, en misschien ook andere geheugensteuntjes, uiteindelijk praktischer. De sterrenliederen

41 Aangegeven in grootte of magnitude naar de helderheidsindeling die omstreeks 125 v.Chr. werd ingevoerd door de Griekse sterrenkundige Hipparchus van Niceae. De helderste sterren werden gerekend tot de 1e grootte terwijl de zwakste nog met het ongewapende oog nog zichtbare sterren van de 6e grootte waren.

42 J. Kepler, *Tabulae Rudolphinae, quibus astronomicae scientiae, temporum longinquitate collapsae resauratio continetur; a phoenice illo astronomorum Tychone* (Ulm 1627) 105-119.

43 C.A. Davids en B.H. Aalbers, *Wat lijdt den zeeman al verdriet: Het Nederlandse zeemanslied in de zeiltijd (1600-1900)* (Den Haag 1980) 54.

44 C.A. Davids, *Zeewezen en wetenschap. De wetenschap en de ontwikkeling van de navigatietechniek in Nederland tussen 1585 en 1815* (Amsterdam 1986) 89-92.

vormen echter een belangrijk getuigenis van het vernuft van de toenmalige meesters in zeevaartkunde en astronomie en van hun veelzijdigheid in hun pogingen om de zeevaart te bevorderen – en ook om klanten te trekken.

SUMMARY

This paper discusses seaman's 'star songs' (sterrenliederen) encountered in various 17th-century Dutch navigation manuals. They were devised by nautical instructors as mnemonics for sailors to assist them in learning the constellations or could be used for finding the time of the night by observing their meridian culminations. The earliest known 'star song' appears to be that of the Amsterdam nautical instructor Robbert Robbertsz. le Canu and probably dates from the late 16th century.

Bijlage: Het sterrenlied van Robbert Robbertsz. le Canu.⁴⁵

Volght een Liedt-ghedicht, om by ghelijcker voeghen de uren by nacht te vinden.

Ghecomponeert, by Robbert Robbertsz. tot nut ende profijt van zijne Discipulen.

Een Liedt ghedicht,, hoe de uren en stonden
'S nachts met 'tghesicht,, aen Sterren wordt ghevonden.
Als ghy een siet,, in't Zuyden die ghy kent
Dan wijst dit Liedt,, hoe laet het is ontrent.

Elck Starre klaer,, in zijn reghel is staende,
Zijn van malkaer,, ontrent een half uer gaende
Twaelf teyckens wis,, vindt ghy in dit Liedt sijn
Daer de Son is,, zal ju twaelf uren zijn.

Twee regels voort,, sal dan een ure wesen
Vier regels hoort,, twee uren volght, soo telt na desen
Tot dat ghy u,, Star vindt staen int Zuydt:
Die reghel, ju,, uer en stonde beduydt.

*Dese dry Veersen verklaren ons al,
Hoe men 't navolghende Liedt verstaen zal.*

45 In de volgende aantekeningen zijn de sterren aangeven volgens de traditionele en moderne benamingen. Zie P.H. van Laer, *Vreemde woorden in de sterrenkunde en namen van sterrenbeelden en sterren* (2de druk, Groningen 1964), of meer recent, P. Kunitzsch & T. Smart, *Short guide to modern star names and their derivation* (Wiesbaden 1986).

Het sterrenlied in het Hollandse zeevaartonderwijs

STERRE-LIEDT, Op de wijze:

Vanden 8. Psalm: O onse God en Heer zeer hoogh ghepresen.

December 22.⁴⁶

Capricorne ghy *Giert*⁴⁷ nu al het jarent,

En wat ghy spaert ons verslint toch den *Arent*.⁴⁸

Oock vliedt boven u *Hoornen*⁴⁹ 't *Swaens Lijf*⁵⁰ swaer,

Die op die *Steert*⁵¹ oock veel draeght met haer.

Januarius 20.

Aquarie, *Delphinus*⁵² swemt in't Water,

Daer na komt des Steenbocks *Steert*,⁵³ gheen uur later:

Ghy grijpt dat Peerts *Hoof*⁵⁴ met u *Handt* recht aen,

Als leegh u *Been*⁵⁵ staet, zalt Peerts *Been*⁵⁶ hoogh staen.

Februarius 18.

Piscis notius wil u uwen *mond*⁵⁷ ontluycken,

En drinckt dan uyt de Waterman zijn kruycken.⁵⁸

Wacht Andromedes *Hoof*t.⁵⁹ *Slach* veer van Peert,⁶⁰

En des Walvisch *Steert*⁶¹ soo ghy meer begeert.

Martius 20.

*Aries*⁶² zuyght die *Borst* Cassiope,⁶³

Die't *Gordel*⁶⁴ wijst die leyt in Andromedæ,

'sWalvisch *Buyck*,⁶⁵ 't*Oor* van *Aries*⁶⁶ verslint,

Met zijn roode *Kaken*⁶⁷ hy veel verwint.

46 Tijdens de winterzonnnewende (omstreeks 22 december volgens de Gregoriaanse kalender), treedt de zon in het teken Steenbok (*Capricornus*). Ook de intrede van de zon in de hierop volgende tekens van de dierenriem vindt steeds rond de 20ste dag van de maand plaats. Elke maandvers begint met het sterrenbeeld dat behoort bij het teken waar de zon zich dan in bevindt.

47 Wega (α Lyr), de helderste ster van de Lier (*Lyra*). Naar een middeleeuws-Arabisch traditie werd de Lier ook vaak als een 'vallende' gier (*vultur cadens*) voorgesteld.

48 Altair (α Aql), de helderste ster in het sterrenbeeld de Arend (*Aquila*).

49 De hoornen van de Steenbok (*Capricornus*).

50 De Zwaan (*Cygnus*).

51 Deneb (α Cyg), de heldere ster in de staart van de Zwaan (*Cygnus*).

52 Svalocin (α Del), de helderste ster van de Dolfijn (*Delphinus*).

53 Deneb Algedi (δ Cap), de heldere ster in de staart van de Steenbok (*Capricornus*).

54 Het Vliegende Paard (*Pegasus*).

55 Skat (δ Aqr), de heldere ster in het rechterbeen van de Waterman (*Aquarius*).

56 Sheat (β Peg), de heldere ster in het rechter voorbeen van Pegasus.

57 Fomalhaut (α PsA), de heldere ster in de mond van de Zuidelijke Vis (*Piscis Austrinus*).

58 Het watervat in de rechterhand van de Waterman (*Aquarius*).

59 Alpheratz (α And), de heldere ster in het hoofd van Andromeda.

60 Algenib (γ Peg), de heldere ster in de vleugel van Pegasus.

61 Deneb Kaitos (β Cet), de heldere ster in de staart van de Walvis (*Cetus*).

62 Tijdens de lentenachtsekening (omstreeks 20 maart in de Gregoriaanse kalender) treedt de zon in het teken Ram (*Aries*).

63 Achird (η Cas), de heldere ster in de borst van Cassiopeia.

64 Mirach (β And), de helderste ster in de gordel van Andromeda.

65 Baten Kaitos (ζ Cet), de heldere ster in de buik van de Walvis (*Cetus*).

66 Sheratan (β Ari), de heldere ster in het linkeroor van de Ram (*Aries*).

67 Menkar (α Cet), de heldere ster in de opengesperde mond van de Walvis (*Cetus*).

April 20.

Taurus kracht sietmen oock noch niet verdwijnen,
Daer salt 'tHooff⁶⁸ *Medusæ algenib*⁶⁹ schijnen:
*Pleades*⁷⁰ 'tsevenstar vint ghy daer staen,
Dan zal 'tOogh⁷¹ des Stiers u vierich sien aen.

Mayus 21.

Gemini stellen ons in ons ghesichte
Een *Bock*,⁷² Reus slincks *voet*⁷³ 'tmidden zijns Riems *lichte*,⁷⁴
D'arm van ons *Waghenaen*⁷⁵ zy versmaen,
Die heeft de Zee-vaerders veel nuts ghedaen.

Iunius 21.

*Cancer*⁷⁶ u groote *Hondt*⁷⁷ kan lustich blaffen,
Laet toch die Noord *Tweelinck*⁷⁸ kleyn *Hontjen*⁷⁹ straffen,
Want dit Schip is aen zijn *Vlagh* wel bekennt,
Het vaert altoos rontomme sonder ent.

Iulius 23.

Leo, die vorst' *voet*⁸⁰ van den Beyr moet draghen
Denckt eens *Alpharad*⁸¹ zijn dat gheen groote plaghen:
Voor't Leeuws *Hart*,⁸² Beyrs Voet, die midden staet stil,
Heeft d'overhant, van des Leeuws after-*Bil*.⁸³

Augustus 23.

Virgo u Waghens *achter-wielens*⁸⁴ vaerte,
Beers *voet*⁸⁵ achter te snel zijn met Leeuws *Staerte*.⁸⁶
Fel bijt die Ravens *Beck*,⁸⁷ wacht u ghy Maeght,
D'winckel *hoeck*⁸⁸ houdt, en u *gordel*⁸⁹ draeght.

68 Algol (β Per), de helderste ster in het hoofd van de Gorgon Medusa in het sterrenbeeld Perseus.

69 Algenib (α Per), de heldere ster in Perseus. Vermoedelijk is hiervoor het verbindingswoord 'en' weggevalen.

70 Pleiaden = het Zevengesternte, een heldere sterrenhoop in het achterlijf van de Stier (*Taurus*).

71 Aldebaran (α Tau), de heldere rode ster in het oog van de Stier (*Taurus*).

72 Capella (α Aur), de heldere ster in de bovenste van de drie bokjes op de rug van de Wagenmenner (*Auriga*).

73 Rigel (β Ori), de heldere ster in het linkerbeen van Orion.

74 De gordelsterren (δ, ε en ζ Ori) van Orion.

75 Hier moet waarschijnlijk Wagenaer (*Auriga*), de Wagenmenner, staan.

76 Tijdens de zomerzonnwende (omstreeks 21 juni in de Gregoriaanse kalender) treedt de zon in het teken Kreeft (*Cancer*).

77 Sirius (α CMa), de heldere ster in de mond van de Grote Hond (*Canis Major*).

78 Castor (α Gem), de heldere ster in het hoofd van de noordelijkste van de Tweelingen (*Gemini*).

79 Procyon (α CMi), de heldere ster in de Kleine Hond (*Canis Minor*).

80 Talitha (ι UMa), de ster in de voorste voet van de Grote Beer (*Ursa Major*).

81 Alphard (α Hya), de heldere rode ster in het hart van de Waterslang (*Hydra*).

82 Regulus (α Leo), de heldere ster in het hart van de Leeuw (*Leo*).

83 Chort (θ Leo), de heldere ster in het achterlijf van de Leeuw (*Leo*).

84 Dubhe (α UMa) en Merak (β UMa), de twee achterwielen van de Grote Wagen. Naast de sterrenkundige beschrijving van het bekende 'Steelpannetje van het Noorden' als het achterlijf en de staart van de Grote Beer (*Ursa Major*) hanteerde Le Canu ook de populaire voorstelling van een wagen met vier wielen voortgetrokken door drie paarden.

85 Alula Borealis (ν UMa), de ster in de achterste voet van de Grote Beer (*Ursa Major*).

86 Denebola (β Leo), de heldere ster in de staart van de Leeuw (*Leo*).

87 Alchiba (α Crv), de ster in de bek van de Raaf (*Corvus*).

88 Zavijava (β Vir), de heldere ster in het hoofd van de Maagd (*Virgo*).

89 Porrima (γ Vir), de heldere ster in de gordel van de Maagd (*Virgo*).

Het sterrenlied in het Hollandse zeevaartonderwijs

September 23.

*Libra*⁹⁰ bewaert t'achterste van dry *Paerden*,⁹¹
Voertse met *Corenaers*⁹² graen hoogh van waerden,
T'voorste *Peerd*⁹³ wijst recht op *Bootes*⁹⁴ den Boer,
En oock op *Centaurus* zijn slincker schoer⁹⁵

October 23.

Scorpius weeght met die Zuyder *schael* schoone,⁹⁶
Ghy middel *Wachter*⁹⁷ stelt de Noorder *kroone*⁹⁸
Op't hooft, en op Slangh-draghers *Hand*⁹⁹ wel let,
Die't *Hart*¹⁰⁰ des Scorpioens met voeten tret.

November 22.

Sagittarius die heft oock om hooghe
Slangh-draghers *Been*,¹⁰¹ t'*Hooft* Hercules,¹⁰² *Draecks Ooghe*.¹⁰³
Die schoot *Robert*¹⁰⁴ met *schutters* boogh¹⁰⁵ te gaer,
Voor zijn Klercken, haer tot een Nieuwe Jaer.

Een *o* in't Cyfer.¹⁰⁶

90 Tijdens de herfstnachtsevensing (omstreeks 23 september in de Gregoriaanse kalender) treedt de zon in het teken Weegschaal (*Libra*).

91 Alioth (ϵ UMa), de achterste van de drie paarden van de Grote Wagen (zie noot 84).

92 Spica (α Vir), de heldere ster in de korenaar van de Maagd (*Virgo*).

93 Alkaid (η UMa), de voorste van de drie paarden van de Grote Wagen (zie noot 84).

94 Arcturus (α Boo), de heldere rode ster in Berenhoeder (*Bootes*).

95 Rigel Kentaurus (α Cen), de heldere ster in het linkervoorbeen van de Kentaur (*Centaurus*).

96 Van de Weegschaal (*Libra*).

97 De Berenhoeder (*Bootes*) stond ook bekend als de noordelijke poolwachter,

98 Alphékka (α CrB), de helderste ster van de Noorder Kroon (*Corona Borealis*).

99 Yed Prior (δ Oph), de heldere ster in de linkerhand van de Slangendrager (*Ophiuchus*).

100 Antares (α Sco), de heldere rode ster in het hart van de Schorpioen (*Scorpius*).

101 Sabik (η Oph), de heldere ster in het linkerbeen van de Slangendrager (*Ophiuchus*).

102 Rasalgethi (α Her), de heldere ster in het hoofd van Hercules.

103 Rastaban (β Dra), de heldere ster in het oog van de Draak (*Draco*).

104 Robbert Robbertsz. le Canu.

105 Kaus Media (δ Sgr) en Kaus Australis (ϵ Sgr), de heldere sterren in de boog van de Boogschutter (*Sagittarius*).

106 Hiermee placht Robbert Robbertsz. le Canu zijn geschriften te beëindigen. De bedoeling is waarschijnlijk: een nul is op zichzelf niets, maar in een getal (10, 100) bepaalt hij de grootte.