

Pronkstuk en kennisbron:
De levensgeschiedenis
van het Leidse *Aratea*-
handschrift

Marloes Schrijver

Pronkstuk en kennisbron: De levensgeschiedenis van het Leidse *Aratea*-handschrift

Voorblad: Corona Borealis, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.52v. (foto: auteur, uit *Aratea: Kommentar Zum Aratus des Germanicus Ms. Voss. Lat. Q. 79, Bibliothek der Rijksuniversiteit Leiden*, redactie Bernhard Bischoff, Luzern: Faksimile Verlag, 1989).

Marloes Schrijver

Studentnummer: 6566138

Eindwerkstuk bachelor Kunstgeschiedenis, 15 ECTS

Begeleider: Dr. Annemieke Hoogenboom

Tweede lezer: Dr. Martine Meuwese

Universiteit Utrecht

23 april 2021

Samenvatting

Het negende-eeuwse Leidse *Aratea*-handschrift (Voss. lat. Q. 79), dat vermoedelijk is vervaardigd aan het hof van Lodewijk de Vrome, wordt tegenwoordig beschouwd als een topstuk in de collectie van de universiteitsbibliotheek van Leiden. Het handschrift bevat naast tekst namelijk 39 bladzijden met kostelijke miniaturen. De reis die de Leidse *Aratea* heeft afgelegd om tot die positie te komen, wordt in dit onderzoek belicht aan de hand van de volgende vraag: Hoe veranderde de functie en betekenis van de Leidse *Aratea* van de negende eeuw tot op heden? Vanuit de theorie van “het leven van objecten” zijn de sociale, wetenschappelijke en culturele ontwikkelingen waar de Leidse *Aratea* deel van uitmaakte geanalyseerd. Binnen dat theoretische kader is ook de relatie tussen mensen die met het handschrift in contact kwamen en de Leidse *Aratea* belicht. De nadruk ligt in dit onderzoek op het bestuderen van de miniaturen. Zo draagt dit onderzoek bij aan onze kennis van de totstandkoming van de relatie tussen mensen en een kunstobject in uiteenlopende tijden.

Voor de reconstructie van de levensgeschiedenis van de Leidse *Aratea* is onder andere een analyse gedaan van de gebruikssporen, zoals gerestaureerde elementen of de toevoeging van stukjes tekst. Bovendien spelen kopieën in dit onderzoek een belangrijke rol. Op meerdere punten in de geschiedenis zijn namelijk afstammelingen van de Leidse *Aratea* ontstaan. Deze zijn in kunsthistorisch onderzoek nog weinig met het Leidse handschrift vergeleken. De levensgeschiedenis is opgedeeld in levensfasen, waarbinnen vervolgens de voornaamste belevenissen en rolveranderingen zijn aangeduid.

In de Karolingische periode waarin de Leidse *Aratea* het levenslicht aanschouwde diende het als pronkstuk en kennisbron. Voor de daaropvolgende eeuwen zijn er weinig aanwijzingen dat het handschrift werd gebruikt als pronkstuk, totdat het in de twintigste eeuw ging schitteren in tentoonstellingen en er wereldwijde aandacht voor het handschrift was vanwege de kleurrijke miniaturen. Als kennisbron ontwikkelde de Leidse *Aratea* zich van een sterrencatalogus in het middeleeuwse onderwijsprogramma, naar een bron over de klassieke oudheid in de zeventiende eeuw, tot een historische materiële bron voor moderne wetenschappers. Het publiek dat kennis kon nemen van de Leidse *Aratea* werd in de loop van de tijd steeds minder exclusief, door middeleeuwse kopieën die naar het handschrift werden gemaakt, de in druk gebrachte variant uit de zeventiende eeuw, het facsimile uit de twintigste eeuw, en de recente gedigitaliseerde versie. Maar als neveneffect van deze ontwikkeling wordt het originele manuscript nu meer dan ooit afgeschermd en leidt het een kluizenaarsbestaan in het depot van de universiteitsbibliotheek van Leiden.

Inhoud

Samenvatting.....	2
Inleiding.....	5
Onderzoeksvraag.....	7
Theoretisch kader.....	7
Bronmateriaal.....	9
Structuur.....	11
1. Aan het hof van Lodewijk de Vrome.....	14
Oorsprong.....	14
Het hernieuwen van de klassieke oudheid.....	15
Astronomia.....	21
Resumé.....	25
2. In de abdij van Saint-Bertin.....	26
Saint-Bertin.....	26
Abt Odbert.....	27
Nadere kennismaking met de twee kopieën.....	28
Model vis-à-vis kopie.....	32
Resumé.....	38
3. Van de radar?.....	39
Gebruikssporen.....	39
Voortbestaan van handschriften.....	40
Arabische geleerden en de ontwikkeling van de astronomie in Europa.....	42
Resumé.....	43
4. Verzamelingen van humanisten.....	45
Wetenschap en welvaart.....	45
Wie waren de 16 ^e - en 17 ^e -eeuwse eigenaren van de Leidse <i>Aratea</i> ?.....	47
<i>Syntagma Arateorum</i>	50
Resumé.....	55
5. Cultureel erfgoed en nieuwe reproductietechnieken.....	56
Onderzoek naar de Leidse <i>Aratea</i>	56
Het facsimile.....	57
Tentoonstellingen.....	58
Digitalisering.....	60
Resumé.....	61
Conclusie.....	63
Bronnenlijst.....	65

Bibliografie	65
Websites en archivalia.....	69
Afbeeldingenlijst.....	70
Bijlagen	73
1. Kaart met de reizen van de Leidse <i>Aratea</i>	73
2. Tijdlijn met gebeurtenissen in het leven van de Leidse <i>Aratea</i>	74
3. Omlijning Boulogne-sur-Mer 188.....	75
4. Omlijning Bern 88.....	81
5. Omlijning <i>Syntagma Arateorum</i>	84
6. Portretje planetarium.....	89
7. In Saint-Bertin of niet?	90

Inleiding

De laatste jaren zijn horoscopen steeds populairder, zo blijkt uit zoekopdrachten in Google of het stijgende aantal downloads van astrologie-apps. De toenemende mate waarin horoscopen worden geraadpleegd is aangewakkerd door tijden van onzekerheid en een zoektocht naar zin- en raadgeving, aldus de verklaring die in veel krantenartikelen wordt gegeven.¹ De sterrenbeelden van de dierenriem - vissen, steenbok, boogschutter et cetera – zijn al millennia geleden in Mesopotamië bedacht en vervolgens verder uitgewerkt in de Griekse oudheid. Zij zijn overgeleverd door middel van onder meer teksten en illustraties. Daarbij zijn de interpretatie en weergave van de sterrenbeelden aan allerlei veranderingen onderhevig geweest.

Het negende-eeuwse Leidse *Aratea*-handschrift is een voorbeeld van een middeleeuwse bron met een sterrencatalogus die gebaseerd is op de oud-Griekse weergave en omschrijving van sterrenbeelden.² Het boekwerk is slechts 22,5 cm x 20 cm en telt 99 bladzijden. Vier folio's zijn verloren gegaan, maar een middeleeuwse kopie geeft ons een beeld van de oorspronkelijke onderwerpen daarvan.³ De originele boekband is tijdens de restauratie in 1989 vervangen voor een simpele bruine band, zoals de originele band er waarschijnlijk ook uitzag.⁴ De allure van het handschrift berust dan ook niet op de buitenkant, maar op het binnenwerk. De meeste van de 39 verluchte bladzijden tonen een grote, met rood omrande, weergave van een sterrenbeeld (**afb.1**). Tegenover de met sterrenbeelden geïllustreerde bladzijden staat het bijpassende stuk tekst uit een

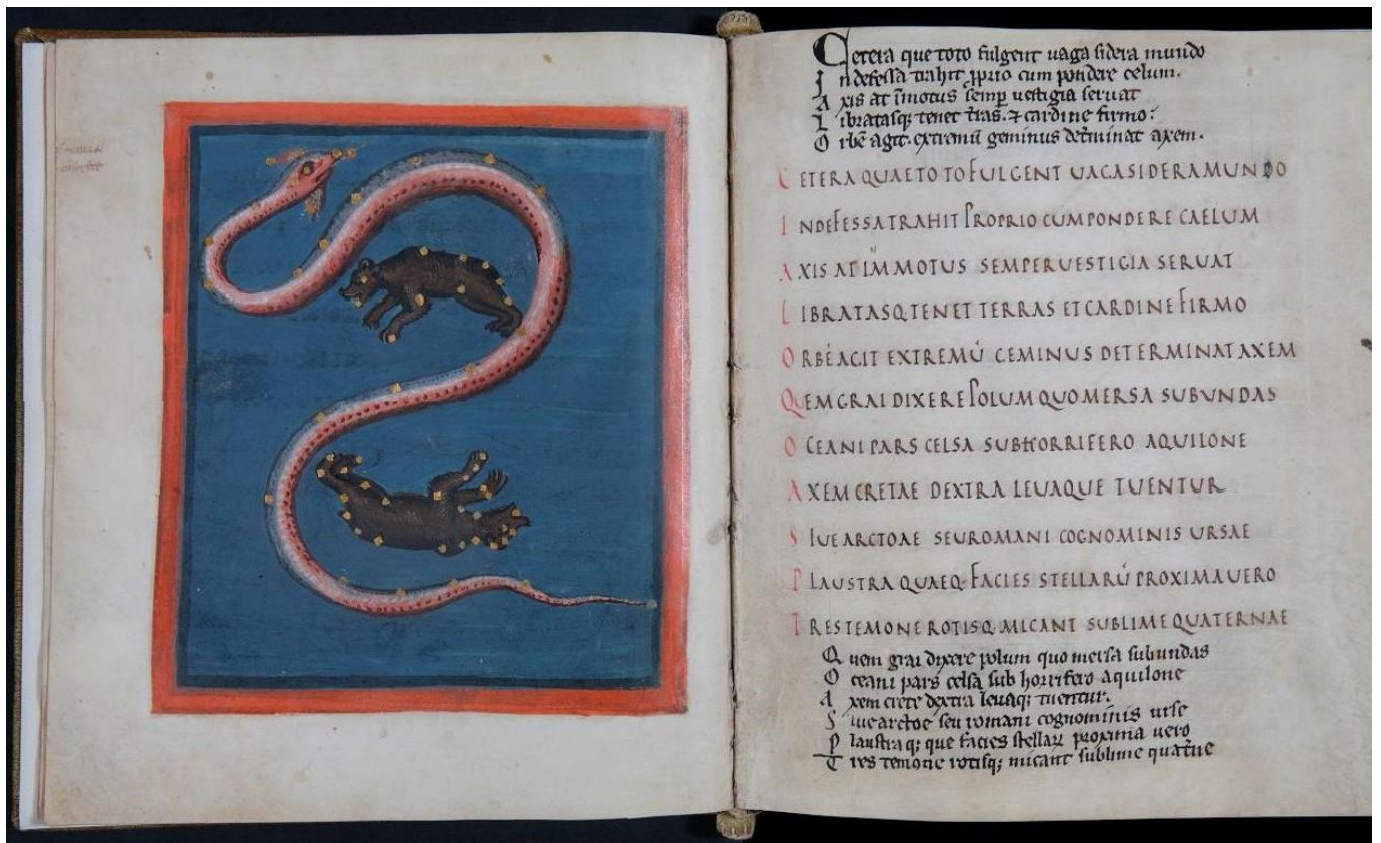
¹Marian Donner, "De comeback van astrologie: Reiken naar het hogere," *De Groene Amsterdammer*, 22 juli 2020. "Sinds corona is astrologie nog populairder onder jongeren," NOS, geraadpleegd 15/02/2021, <https://nos.nl/artikel/2363374-sinds-corona-is-astrologie-nog-populairder-onder-jongeren.html>.

²Leiden Rijksuniversiteitsbibliotheek Hs. Voss. lat. Q. 79 (c. 816), met tekst van Germanicus en Avienus. Door de universiteitsbibliotheek Leiden wordt naar dit handschrift verwezen als de Leidse *Aratea*, dit is dan ook de benaming die in dit onderzoek gebruikt zal worden.

³Ranee Katzenstein en E Savage-Smith, *The Leiden Aratea: Ancient Constellations in a Medieval Manuscript* (Malibu: J. Paul Getty Museum, 1988), 5-6, https://books.google.nl/books?id=L-VFAGAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=nl&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. De onderwerpen van de vier folio's die dan ontbreken zijn vermoedelijk af te leiden uit Boulogne-sur-Mer 188, een handschrift dat waarschijnlijk een directe kopie is van de Leidse *Aratea*. Ontbrekend zijn dan een folio met het sterrenbeeld Virgo (f.13), een folio met Jupiter op de Adelaar (f.1), een folio met een miniatuur van Centaurus, Corona Australis, en Lupus (f.74) en een folio met Helios en Luna (onzeker welk folio-nummer, mogelijk 95v en 96v). Mogelijk bevatte de Leidse *Aratea* ook nog een planisfeer, die in de Boulogne-sur-Mer 188 staat, maar aangezien deze planisfeer niet bij het gedicht hoort is dit niet met zekerheid te zeggen. Delen van het gedicht ontbreken ook. C. L. Verkerk, "Aratea: A Review of the Literature Concerning Ms. Vossianus Lat. Q. 79 in Leiden University Library." *Journal of Medieval History* 6, 3(1980), 253, [https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1016/0304-4181\(80\)90002-0](https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1016/0304-4181(80)90002-0). En: Marion Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission through Illustrated Aratea Manuscripts*, Historical & Cultural Astronomy (Cham: Springer International Publishing, 2017), 277, <https://link-springer-com.proxy.library.uu.nl/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-56784-6.pdf> (geraadpleegd 01/04/2021).

⁴Christopher de Hamel, *Meetings with Remarkable Manuscripts* (London: Penguin Books, 2016), 147. Voor de informatie over middeleeuwse boekbanden, waaronder de Karolingische variant, zie: J. Szirmai, *The Archaeology of Medieval Bookbinding* (Aldershot: Ashgate, 1999). Helaas is er geen openbaar rapport waarin de staat van de originele boekband wordt beschreven.

leerdicht van Aratus van Soli (c.310-240 v.Chr.). Dit Griekse gedicht, de *Phaenomena*, is een catalogus met omschrijvingen van de sterrenbeelden en de verbintenis van deze sterrenbeelden met mythologische verhalen. Het gedicht is driemaal vertaald in het Latijn, namelijk door Germanicus (c.16 v. Chr-19 n. Chr.), Cicero (106-43 v. Chr.) en Avienus (4^e eeuw n. Chr.). Exemplaren van manuscripten en boeken met deze vertalingen worden *Aratea's* genoemd.⁵ De Leidse *Aratea* bevat voor het grootste gedeelte de vertaling van Germanicus. Hoewel een *Aratea* dus van oorsprong een gedicht is, vormde zich daaromheen een beeldtraditie die door middeleeuwse kopiisten is overgenomen vanuit de klassieke oudheid. De Leidse *Aratea* is waarschijnlijk vervaardigd in een scriptorium aan het hof van de Karolingische vorst Lodewijk de Vrome (778-840), in Aken. Tegenwoordig is het in bezit van de Universitaire Bibliotheken Leiden.



Afb. 1. Bladzijden uit de Leidse *Aratea* met de sterrenbeelden Draco, Ursa Maior en Ursa Minor

⁵Marion Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 1.

Onderzoeksvraag

Naar de Leidse *Aratea* is al uitgebreid onderzoek gedaan, vooral wat betreft de iconografie en de verbinding tussen het manuscript en de klassieke oudheid.⁶ Daarnaast hebben wetenschapshistorici geschreven over de functie van de afbeeldingen en de tekst binnen de astronomie. Zij vragen zich onder andere af hoe de astronomische kennis van nu inzicht biedt in de stand van de wetenschap in de Karolingische periode.⁷ De nadruk ligt in deze studies vooral op de betekenis en functie in de negende eeuw, de periode waarin het manuscript is vervaardigd. De geschiedenis van de Leidse *Aratea* stopt echter niet na deze eeuw. In tegendeel, het manuscript is op veel plaatsen geweest, voornamelijk binnen Europa, maar ook daarbuiten (zie bijlage 1 en 2). Sommige onderzoekers besteden aandacht aan de receptiegeschiedenis en de kopieën die van het handschrift zijn gemaakt.⁸ Desondanks ontbreekt een diepgaande analyse van de verbinding tussen de Leidse *Aratea* en de mensen die door de eeuwen heen nabij het handschrift stonden. Ook het verband tussen het gebruik van het handschrift en de culturele opvattingen, wetenschappelijke ontdekkingen en maatschappelijke vraagstukken binnen de context waarin het handschrift zich bevond, is verder uit te diepen. Daarom staat in dit onderzoek de volgende hoofdvraag centraal: hoe veranderde de Leidse *Aratea* in functie en betekenis vanaf de negende eeuw tot op heden? Hierbij zal vooral aandacht worden besteed aan de miniaturen, vanuit een kunsthistorisch perspectief.

Theoretisch kader

In dit werkstuk wordt de Leidse *Aratea* benaderd vanuit de theorie van “het leven van een object”. Dat houdt in dat het handschrift biografisch wordt geanalyseerd, zoals doorgaans bij mensen wordt gedaan. In kunsthistorisch onderzoek is steeds meer aandacht voor deze theorie. Het is een theorie

⁶ Een deel van deze onderzoeken: R. Duits, “Celestial transmissions: An iconographical classification of constellation cycles in manuscripts (8th-15th centuries),” *Scriptorium* 59(2005), 147-202. <https://doi.org/10.3406/scrip.2005.4211> (geraadpleegd 01/04/2021).

Mechthild Haffner, *Ein Antiker Sternbilderzyklus und seine Tradierung in Handschriften vom Frühen Mittelalter bis zum Humanismus: Untersuchungen zu den Illustrationen der "Aratea" des Germanicus*, Studien zur Kunstgeschichte, 114 (Hildesheim: Olms, 1997). Katzenstein en Smith, *The Leiden Aratea*. Erwin Panofsky en Fritz Saxl, “Classical Mythology in Mediaeval Art,” *Metropolitan Museum Studies* 4(1933)2, 228-80. doi:10.2307/1522803 (geraadpleegd 01/04/2021). Florentine Mutherich, “Die Bilder,” in: *Aratea: Kommentar Zum Aratus des Germanicus Ms. Voss. Lat. Q. 79, Bibliothek der Rijksuniversiteit Leiden*, redactie Bernhard Bischoff (Luzern: Faksimile Verlag, 1989). Eric Ramírez-Weaver, “Permeable Membranes: Classical Astronomy, Pan-Mediterranean Iconography, and their Carolingian Appropriation in the Leiden *Aratea*,” *The Medieval Globe* 5(2018)1, 1–31.

⁷ Elly Dekker, “The Provenance of the Stars in the Leiden ‘Aratea’ Picture Book,” *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 73 (2010), 1–37, <https://www.ingentaconnect.com.proxy.library.uu.nl/contentone/warburg/jwci/2010/00000073/00000001/art00002> (geraadpleegd 01/04/2021). Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission through Illustrated Aratea Manuscripts*. Bruce Eastwood, *The Revival of Planetary Astronomy in Carolingian and Post-Carolingian Europe*, Variorum Collected Studies Series (Aldershot: Ashgate, 2002).

⁸ Christopher de Hamel, *Meetings with Remarkable Manuscripts*. Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission through Illustrated Aratea Manuscripts*.

die de laatste jaren verder is ontwikkeld en toegepast, met name in de sociale wetenschappen, waar het idee vandaan komt. Kunstwerken zijn bij uitstek geschikt om te bestuderen vanuit de theorie van “het leven van een object”. Als mensen met een kunstwerk in contact komen dan bekijken, bewerken, verplaatsen of gebruiken zij het immers en zij laten daarbij sporen achter. De miniaturen in manuscripten behoren misschien wel tot de levendigste kunstvormen omdat het boekwerk waarin zij verschijnen aangeraakt moet worden bij het inzien, en het object daarnaast makkelijk te vervoeren is.

Als leidraad voor deze theorie maak ik onder meer gebruik van Maria Parani’s artikel “The personal life of objects in Byzantium”.⁹ Parani legt uit dat het idee dat objecten een levensgeschiedenis hebben door sociologen is ontwikkeld om de complexe relatie tussen de mens en het object beter te begrijpen. Het idee hierbij is dat mensen gebruik maken van objecten om hun identiteit te vormen, definiëren en uiten. Objecten krijgen zo een symbolische waarde toegeschreven, die wordt weerspiegeld in het materiaal, de vorm, het gebruik en de verplaatsing van het object.¹⁰ De levensgeschiedenis van een object is het traject dat een object aflegt door de tijd heen. Hierbij zijn de veranderende vorm, functie en betekenis het resultaat van het gebruik van het object in een variëteit aan culturele contexten.¹¹ Parani gaat dieper in op het persoonlijke leven van objecten, waarbij de emotionele band die mensen met het object hadden benadrukt wordt, en deze benadering is relevant voor dit onderzoek. Objecten die zich goed lenen voor een analyse van de emotionele waarde die mensen aan een voorwerp kunnen hechten zijn bijvoorbeeld juwelen, speelgoed of boeken.¹² Bij de analyse van de Leidse *Aratea* zal, waar mogelijk, de betekenis voor de eigenaar uitgelicht worden, maar ook andere aspecten, waaronder de plaats die het boekwerk innam binnen de wetenschap of de maatschappij.

Om de theorie verder te doorgronden is gebruik gemaakt van het hoofdstuk “The cultural life of objects” door Benzecry en Rubio.¹³ Zij geven aan dat objecten een levensgeschiedenis opbouwen doordat mensen onderhoud en reparaties uitvoeren. Objecten bevinden zich zo in constante spanning tussen continuïteit en verandering.¹⁴ Het lange voortbestaan van de Leidse *Aratea* door restauraties en zorgvuldige omgang is hier een voorbeeld van. Daarnaast is de studie *Art and Agency* van Alfred Gell, en de kritiek hierop, relevant. Gell beargumenteerde dat kunstwerken handelen en

⁹ Maria Parani, “On the personal life of objects in medieval Byzantium,” in: *The Material and the Ideal: Essays in Medieval Art and Archaeology in Honour of Jean-Michel Spieser*, red. Anthony Cutler en Arietta Papaconstantinou, *The Medieval Mediterranean*, V. 70 (Leiden: Brill, 2017), 157-176. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1163/ej.9789004162860.i-296> (geraadpleegd 01/04/2021).

¹⁰ Parani, “On the personal life of objects,” 157-176.

¹¹ Parani, “On the personal life of objects,” 158.

¹² Parani, “On the personal life of objects,” 158-159.

¹³ Claudio E. Benzecry en Fernando Domínguez Rubio, “The cultural life of objects,” in *Routledge Handbook of Cultural Sociology*, red. Laura Grindstaff, Ming-Cheng M. Lo en John R. Hall (San Diego: UC San Diego, 2018).

¹⁴ Benzecry en Rubio, “The cultural life of objects,” 326.

daarbij invloed uitoefenen op hun omgeving.¹⁵ Critici stellen dat Gell kunstobjecten te veel actie toeschrijft, aangezien zij in wezen onbezield zijn. Bij het bestuderen van kunstobjecten moet volgens hen juist de aandacht gaan naar het handelen van mensen, als gevolg van hun ontmoeting met het kunstwerk. Er is namelijk een verschil tussen enerzijds dat wat objecten doen en anderzijds dat wat mensen denken dat objecten doen.¹⁶ In dit werkstuk zal duidelijk worden dat een object effect heeft op mensen; het kan bijvoorbeeld inspireren of motiveren. Overeenkomstig met bovengenoemde studies is de term levensgeschiedenis van toepassing, omdat het handschrift verandert en betekenis krijgt door contact met mensen.

In het verlengde van de theorie van “het leven van een object” worden cultuurverschillen door de eeuwen heen geanalyseerd. Een deel van de onderzoeken waarin een biografische analyse van een object wordt gedaan, behandelt een specifieke periode uit de levensgeschiedenis of een object met een korte levensduur. De functie en betekenis van de Leidse *Aratea* worden hier echter over een grote tijdsspan bekeken. De verschillende culturele contexten kunnen vanwege het verschil in tijd en ruimte niet één op één worden vergeleken en daarom is het van belang niet alleen de *Aratea*-codex te onderzoeken, maar ook hoe de context verandert. Termen zoals renaissance worden onder de loep genomen en ideeën over globalisering en toe-eigening worden besproken, om zo inzicht te bieden in de verschillende situaties waarin de Leidse *Aratea* zich heeft bevonden. Daarnaast zijn transculturele studies geraadpleegd. Deze analyseren vaak de wisselwerking tussen culturen op een bepaald punt in de tijd, maar soms ook diachroon, dus door de tijd heen.¹⁷

Bronmateriaal

Om een reconstructie te maken van het leven van de *Leidse Aratea* zijn bronnen nodig. Allereerst tonen de gebruikssporen aan hoe het boek werd gewaardeerd. Sommige gebruikssporen, zoals een toegevoegde transliteratie in een Gotisch schrift, het verdwijnen van een paar bladzijdes, of een restauratie, zijn te plaatsen in een bepaalde tijd. Andere sporen, zoals kleine gaten, vlekken of een ingekraste figuur op een van de pagina's, zijn minder goed te plaatsen, maar geven toch een beeld van de wijze waarop er door al deze eeuwen heen met het manuscript is omgegaan. Aangezien ik alleen de digitale versie en het gedrukte facsimile van de Leidse *Aratea* tot mijn beschikking heb, is het goed mogelijk dat sommige sporen voor mij niet zichtbaar of lastig te interpreteren zijn.

Naast de gebruikssporen zijn er kopieën gemaakt die als bron dienen. De Leidse *Aratea* is zelf

¹⁵ Alfred Gell, *Art and Agency: An Anthropological Theory* (Oxford: Clarendon Press, 1998).

¹⁶ H. Morphy, “Art as a Mode of Action: Some Problems with Gell's Art and Agency,” *Journal of Material Culture* 14(2009)1, 5, <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1177/1359183508100006> (geraadpleegd 01/04/2021).

¹⁷ Corinna Forberg en Phillip W. Stockhammer, red., *The Transformative Power of the Copy: A Transcultural and Interdisciplinary Approach*, Heidelberg Studies on Transculturality V. 2, (Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 2017).

al een kopie of samenstelling van geïllustreerde sterrencatalogi uit de klassieke oudheid. In de tiende en elfde eeuw zijn in de abdij van Saint-Bertin twee kopieën gemaakt en in 1600 maakte de kunstenaar Jacob de Gheyn II (1565-1629) reproducties van de miniaturen uit de Leidse *Aratea* als illustraties voor een boek met Aratus' gedicht en de Romeinse vertalingen daarvan. In 1987 is een facsimile verschenen en in 2015 is het manuscript volledig gedigitaliseerd. Het kopiëren van het manuscript is relevant omdat het aantoont dat er behoefte was aan het behouden van informatie en illustraties uit de Leidse *Aratea*. Hierbij maakte de kopiist bewust of onbewust aanpassingen ten opzichte van het origineel. Kopiëren is een middenweg tussen het onderhouden en repareren van objecten enerzijds en het vergaan ervan anderzijds.¹⁸ Een kopie brengt het origineel immers niet in betere staat, maar een deel van de betekenis van het origineel wordt wel overgenomen in het nieuwe werk. Net als de Leidse *Aratea* zijn de middeleeuwse kopieën en de publicatie uit 1600 voor mij alleen digitaal in te zien.

Meer inzicht in de cultuur van het kopiëren ontleen ik aan secundaire literatuur die bijvoorbeeld met een casestudy de beweegredenen voor het kopiëren duidt.¹⁹ Daarnaast is het van belang de terminologie van de verschillende soorten kopieën te duiden. In dit onderzoek is hiervoor gebruik gemaakt van de definities die mediëvist Jonathan Alexander geeft. De term reproductie duidt op een accurate representatie van het origineel. Een facsimile is een zo exact mogelijke kopie die in een ander tijdperk wordt gemaakt, met als doel de bron toegankelijk te maken zonder daarbij het origineel te belasten.

Een andere vorm van bronmateriaal zijn verklaringen over de Leidse *Aratea* door eigenaren of andere lezers. Deze bronnen zijn vooral te vinden voor de periode vanaf de twintigste eeuw.²⁰ Voor de vroege periode in de levensgeschiedenis bestaan de primaire bronnen, in aanvulling op de kopieën en de gebruikssporen, daarom vooral uit archiefstukken die bij eigenaren of instellingen behoren en de andere *Aratea*'s of astronomische geschriften die in omloop waren. Daarmee kan dan

¹⁸En daarmee is het kopiëren ook een middenweg tussen de continuïteit en verandering die Benzecry en Rubio aanstipten.

¹⁹Forberg en Stockhammer, *The Transformative Power of the Copy*. Suzette van Haaren, "Door een nieuwe lens: De reproductiegeschiedenis van een *Der naturen bloeme*-handschrift," *Madoc* 34(2020)2, 77-90. Michael Camille, "The 'Très Riches Heures': An Illuminated Manuscript in the Age of Mechanical Reproduction," *Critical Inquiry* 17(1990)1, 72-107, <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1086/448575> (geraadpleegd 01/04/2021). J.G. Alexander, "Facsimiles, Copies, and Variations: The Relationship to the Model in Medieval and Renaissance European Illuminated Manuscripts," *Studies in the History of Art* 20 (1989), 61-72. Bart Jaski, "Reproductions of the Utrecht Psalter: Handwritten, Printed and Digital," *Jaarboek voor Nederlandse boekgeschiedenis* 22(2015), 101-121.

²⁰De vooralsnog enige bekende opmerkingen van een eigenaar komen van Hugo de Groot, die in de aantekeningen en het voorwoord van de *Syntagma Arateorum* opmerkingen over het Leidse handschrift maakt. Verklaringen van andere lezers zijn aanwezig in bijvoorbeeld vroeg onderzoek naar de Leidse *Aratea*, krantenartikelen over tentoonstellingen of een boek voor een breed publiek zoals *Meetings with Remarkable Manuscripts* van De Hamel.

toch een beeld worden gevormd van de betekenis die de Leidse *Aratea* vermoedelijk had voor de lezers.

Structuur

Elk hoofdstuk bestrijkt een specifieke periode. Zo kan namelijk per periode een analyse van de context worden uitgewerkt en de functie en betekenis van de Leidse *Aratea* daarin. Dit betekent niet dat de gekozen afbakening rigide is. In tegendeel, vaak zullen ontwikkelingen uit de ene tijdsperiode voortvloeien in een periode uit een ander hoofdstuk.

Het eerste hoofdstuk heeft betrekking op het ontstaan van de Leidse *Aratea*. Nadat de wie, wat, waar en waarom van de productie zijn behandeld zal ik dieper ingaan op twee thema's: het manuscript als onderdeel van de Karolingische renaissance en het astronomische en astrologische onderwijsprogramma in de middeleeuwen. Over deze twee thema's zijn al veel toonaangevende publicaties verschenen die geraadpleegd worden.²¹ Een onderzoek van Noble over de wijze waarop kunst werd benaderd in de negende eeuw geeft meer informatie over de kringen waarin de Leidse *Aratea* zich waarschijnlijk bevond.²² Daarnaast is een biografie over Lodewijk de Vrome uitermate geschikt als primair bronmateriaal, aangezien het manuscript aan zijn hof is gemaakt.²³

Hoofdstuk twee behandelt de periode van de tiende en de elfde eeuw. De nadruk ligt op het einde van de tiende eeuw en het begin van de elfde eeuw, want dit is de tijd waarin twee kopieën zijn gemaakt in en nabij de abdij van Saint-Bertin. Die twee kopieën worden aangeduid met respectievelijk Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88.²⁴ Voordat deze kopieën worden besproken, zal in dit hoofdstuk eerst de abdij van Saint-Bertin en de boekproductie in die abdij worden belicht. Het boek *Creating the Monastic Past in Medieval Flanders* is voor informatie over de abdij van Saint-Bertin de belangrijkste bron.²⁵

Na de elfde eeuw breekt een periode aan waarin de locatie van de Leidse *Aratea* onbekend is. In het derde hoofdstuk zal toch een invulling worden gegeven aan dit gat in de kennis, aan de hand van een toegevoegde inscriptie en enkele beschadigingen. Ook kunnen wij inzichten ontlennen

²¹ Zie noot 6, want de iconografie en de functie van de Leidse *Aratea* zijn verweven met astronomie en de Karolingische renaissance. Daarnaast is Dolan's *Astronomical Knowledge Transmission* een omvangrijke publicatie die ingaat op de functie van geïllustreerde *Aratea*-handschriften, waaronder ook het Leidse handschrift. .

²² Thomas Noble, *Images, Iconoclasm, and the Carolingians*, Middle Ages Series (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2009).

²³ Thomas Noble, *Charlemagne and Louis the Pious: The Lives by Einhard, Notker, Ermoldus, Thegan, and the Astronomer* (University Park: Pennsylvania State University Press, 2009).

²⁴ Boulogne-sur-Mer, Bibliothèque Municipale MS 188, eind 10e eeuw, Germanicus, vervaardigd in Saint-Bertin, Noord-Frankrijk. Bern, Burgerbibliothek Cod. 88, begin 11e eeuw, Germanicus, vervaardigd in Saint-Omer, Noord-Frankrijk. De verwijzing naar deze handschriften is afgeleid van de naam die de instelling waar het handschrift zich bevindt eraan geeft.

²⁵ Karine Ugé, *Creating the Monastic Past in Medieval Flanders* (York: York Medieval Press, 2005).

aan de ontwikkeling van de astronomie vanaf de twaalfde eeuw en het overleven en vergaan van manuscripten in de middeleeuwen. Daarmee zijn de functie en betekenis van de Leidse *Aratea* niet meer in complete duisternis gehuld.²⁶

Het vierde hoofdstuk hanteert als afbakening het einde van de zestiende tot het einde van de zeventiende eeuw. Hierin komt de nieuwe manier van wetenschapsbeoefening in Europa, en met name de Nederlandse republiek, aan bod. Ik bespreek de humanistische eigenaren van de Leidse *Aratea* en hun collecties, om zo te belichten welke plaats de *Aratea*-codex binnen het netwerk innam.²⁷ Een opmerkelijke reproductie zijn De Gheyn's gravures, die verschenen in de *Syntagma Arateorum* van Hugo de Groot (1583-1645). Deze illustraties worden in het vierde hoofdstuk vergeleken met die uit de Leidse *Aratea*.

Het laatste hoofdstuk behandelt de geschiedenis van de Leidse *Aratea* vanaf 1690, het moment dat het in bezit kwam van de Universitaire Bibliotheken Leiden, tot op heden. Hierbij is in het bijzonder aandacht voor academisch onderzoek en het behouden en delen van erfgoed. De secundaire literatuur die in dit hoofdstuk wordt geraadpleegd stelt machinale en digitale reproducties en de gevolgen hiervan ter discussie.²⁸ Daarnaast zijn de wetenschappers die in voorgaande hoofdstukken worden aangewend vanwege hun studies naar de Leidse *Aratea* in dit vijfde hoofdstuk zelf een primaire bron. Niet alleen die wetenschappers, maar ook ikzelf als student en kunstliefhebber maak deel uit van deze fase in de levensgeschiedenis van het handschrift.

²⁶ Voor het verkennen van de overlevingskans van manuscripten: Eltjo Buringh, *Medieval Manuscript Production in the Latin West: Explorations with a Global Database*, Global Economic History Series (Leiden: Brill, 2010). En: John Cisne, "How Science Survived: Medieval Manuscripts' 'Demography' and Classic Texts' Extinction," *Science* 307 (2005) 5713, 1305-7. DOI: 10.1126/science.1104718 (geraadpleegd 01/04/2021). Voor het toegevoegde handschrift: Erik Kwakkel, Rosamond McKitterick en R.M Thomson, *Turning Over a New Leaf: Change and Development in the Medieval Manuscript*, Studies in Medieval and Renaissance Book Culture (Leiden: Leiden University Press, 2012). Voor de ontwikkelingen in de astronomie voornamelijk: Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*.

²⁷ Voor de meeste informatie over de eigenaren van de Leidse *Aratea*: Henk J. M. Nellen en J. Trapman, red. *De Hollandse Jaren van Hugo de Groot (1583-1621): Lezingen van het colloquium ter gelegenheid van de 350-ste sterfdag van Hugo de Groot* (Hilversum: Uitgeverij Verloren, 1996). Eric Jorink en Dirk van Miert, red., *Isaac Vossius (1618-1689): between Science and Scholarship*, Brill's Studies in Intellectual History, V. 214 (Leiden: Brill, 2012). <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uun/detail.action?docID=968078> (geraadpleegd 01/04/2021). K. Bostoën, e.a., red., *Album Joannis Rotarii* (Den Haag: dbnl, 2002), AD 13/55, https://www.dbnl.org/tekst/rade004albu01_01/rade004albu01_01_0142.php#a016 (geraadpleegd 02/04/2021). Studie naar de gravures in de *Syntagma Arateorum*: Alexander Willem Byvanck, *De Platen in de Aratea van Hugo de Groot* (Amsterdam: Uitgeverij Mij, 1949).

²⁸ Benjamin Albritton, Georgia Henley en Elaine Treharne, red., *Medieval Manuscripts in the Digital Age*, Digital Research in the Arts and Humanities (Abington, Oxon: Routledge, 2020). <https://books.google.nl/books?id=Ji3tDwAAQBAJ&pg=PT49&dq=Medieval+Manuscripts+in+the+Digital+Age&hl=nl&sa=X&ved=2ahUKewjM4daemt3vAhUh8LsiHTpQB7QQ6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=Medieval%20Manuscripts%20in%20the%20Digital%20Age&f=false> (geraadpleegd 01/04/2021). Werner Schweibenz, "The Work of Art in the Age of Digital Reproduction," *Museum International* 70(2018)1/2, 8–21. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1111/muse.12189> (geraadpleegd 01/04/2021).

Wij zullen zien dat de Leidse *Aratea* in de eerste levensfase fungeerde als pronkstuk en kennisbron. Deze twee begrippen blijven van belang in de veranderingen in functie en betekenis van het handschrift. Het zal blijken dat het handschrift na de geboorte een actieve rol had als pronkstuk bij het uitdragen van een politieke en religieuze boodschap. Die activiteit lijkt in de eeuwen daarna af te nemen, tot de laatste periode. Daarin wordt het handschrift wederom gebruikt om te pronken, maar om andere redenen en op een andere manier. Verder zal het onderzoek uitwijzen dat de Leidse *Aratea* zich als kennisbron ontwikkelde van een sterrencatalogus in het middeleeuwse onderwijsprogramma, naar een bron over de klassieke oudheid in de zeventiende eeuw, tot een historische materiële bron voor moderne wetenschappers. Gepaard met een functie als kennisbron ging de poging om het handschrift toegankelijker te maken, bijvoorbeeld via een facsimile. Enerzijds zal duidelijk worden dat de inhoud van de Leidse *Aratea* door de eeuwen heen daardoor steeds minder exclusief werd. Anderzijds lijkt het erop dat het originele handschrift juist door de beschikbaarheid van getrouwe kopieën tegenwoordig een kluzenaarsbestaan leidt.

1. Aan het hof van Lodewijk de Vrome

In de negende eeuw werd de Leidse *Aratea* als het ware geboren, vermoedelijk in een scriptorium aan het hof van Lodewijk de Vrome. Het doel van dit hoofdstuk is de functie en betekenis van de Leidse *Aratea* in deze periode te analyseren. Er zal worden ingegaan op de plaats waar het werk is vervaardigd, de maker, de opdrachtgever en de tijd waarin het is gemaakt. Die context maakt het mogelijk te begrijpen met welke motieven het manuscript gemaakt is. Vervolgens worden twee thema's belicht. Het eerste is de fascinatie in de Karolingische periode voor de klassieke oudheid, het tweede de toenmalige opvattingen over astronomie. Hieruit zal blijken dat het Leidse *Aratea*-handschrift niet gewoonweg een mooi plaatjesboek was, maar diende als pronkstuk voor de Karolingische dynastie, zowel in uitstraling en exclusiviteit als op inhoudelijk gebied.

Oorsprong

Waar de Leidse *Aratea* precies vandaan komt is een discussiepunt. Het bleek voor kunsthistorici lastig om vast te stellen in welke specifieke werkplaats of zelfs maar welke regio het manuscript is gemaakt, doordat het heel getrouw is aan een destijds wijdverbreide laatantieke stijl, in zowel illustraties als schrift. De meeste onderzoekers zijn het er nu echter over eens dat het werk is ontstaan aan het hof van Lodewijk de Vrome, nabij Aken, of in de regio Lotharingen.²⁹ Aken was een machtscentrum in het rijk van Lodewijk de Vrome de politiek die werd bedreven aan het hof van Lodewijk de Vrome was waarschijnlijk van invloed op de uitvoering van de *Aratea*-codex.

Er zijn enkele suggesties gedaan over de vervaardiger van de Leidse *Aratea*. Aangezien het handschrift waarschijnlijk in een scriptorium is gemaakt, is het denkbaar dat meerdere kopiisten eraan hebben gewerkt. Mogelijke makers zijn Einhard (c.775-840), Walahfrid Strabo (808-849) en abt Grimald (c.800-872). Zij hadden allemaal een opleiding gevolgd in de abdij, wat betekent dat zij in staat waren een handschrift te produceren, en zij hadden een nauwe connectie met het hof van Lodewijk de Vrome.³⁰ De persoon die echter het meest wordt geopperd als vervaardiger is een persoon die door moderne academici "De Astronoom" wordt genoemd.³¹ Hij kreeg die bijnaam vanwege een opmerking die hij maakt aan het begin van zijn biografie over Lodewijk de Vrome, genaamd *Vita Hludovici*.³² Hij zegt daarin namelijk dat hij op de hoogte is van de astronomie. Bovendien verwijst hij in die biografie een aantal keer naar hemelverschijnselen.³³

Minstens zo interessant als de vervaardiger is de anonieme opdrachtgever. Algemeen wordt

²⁹ Verkerk, "A Review of the Literature," 277.

³⁰ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 272.

³¹ Katzenstein en Smith, *The Leiden Aratea*, 9 en Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 273.

³² Noble, *Charlemagne and Louis the Pious*, 219.

³³ Noble, *Charlemagne and Louis the Pious*, 224.

aangenomen dat hij of zij een rijke aristocraat was aan het hof van Lodewijk de Vrome.³⁴ Misschien was het wel Lodewijk de Vrome zelf, of zijn vrouw Judith van Beieren (c.797-843).³⁵ De miniaturen zijn groot en kleurrijk en er is met de ruime opzet niet bespaard op perkament. Het moet dus een prijzig handschrift zijn geweest. Voorin de Leidse *Aratea* staat een toewijding aan de toekomstige eigenaar: 'Vale fidens in domino Christi vestitus amore'.³⁶ Hieruit valt op te maken dat het handschrift voor een vroom individu werd gemaakt en niet voor een religieus instituut. De prominentie van de illustraties in vergelijking tot andere *Aratea*-manuscripten, die soms alleen het gedicht bevatten of kleine kleurloze schetsen, duidt erop dat de Leidse *Aratea* bedoeld was om mee te pronken. Naast de Leidse *Aratea* is er een verwant luxueus manuscript gemaakt aan het hof van Lodewijk de Vrome met daarin het gedicht van Aratus, namelijk het Harley Hs. 647 (**afb.2**).³⁷ Dat de illustraties in deze manuscripten verfijnd zijn gemaakt, duidt erop dat zij van een hoogontwikkeld scriptorium komen. Een dergelijk scriptorium zal in Aken zeker aanwezig zijn geweest.³⁸

Onmisbaar in een onderzoek naar "the life of an object" is het verkennen van de relatie tussen het kunstwerk en de omgeving: waar was het manuscript te zien en wie kon het bekijken? Hoewel verluchte manuscripten tegenwoordig een bekende associatie zijn met de Karolingische renaissance was het niet de alomtegenwoordige kunstvorm. Een boek was namelijk niet voor een grote menigte zichtbaar. In tegenstelling tot schilderkunst op kerkmuren was een verlucht manuscript veel meer een privéaangelegenheid. Noble noemt het inzien ervan, in zijn hoofdstuk over de wijze waarop negende-eeuwse auteurs over kunst schrijven, zelfs intiem.³⁹ De nachtelijke sterrenhemel, die normaliter voor iedereen toegankelijk is, werd gevat in een boek dat voor een beperkt publiek zichtbaar was. Er is reden te geloven dat het Leidse handschrift aan dit beperkte publiek werd voorgesteld als bewijs van macht, zoals in de volgende twee paragrafen duidelijk zal worden.

Het hernieuwen van de klassieke oudheid

Een van de bijzondere aspecten van de Leidse *Aratea* is dat het een nauwkeurige kopie lijkt te zijn van een Romeins laatantiek manuscript. Het kopiëren en gebruiken van klassieke geschriften en kunstwerken in het rijk van Karel de Grote (c.742-814) en zijn opvolgers was onderdeel van een beweging die wij kennen als de Karolingische renaissance.

³⁴ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 272.

³⁵ Katzenstein en Smith, *The Leiden Aratea*, 9.

³⁶ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 272. De vertaling die De Hamel geeft is: 'Farewell, faithful in the Lord, clothed with the love of Christ.' De Hamel, *Meetings with remarkable manuscripts*, 173. Volgens De Hamel zou deze toewijding uit moeten sluiten dat Judith de opdrachtgever was, want *vestitus* is een vervoeging gebruikt om een man aan te duiden.

³⁷ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 270.

³⁸ Mütterich, "Die Bilder", 65.

³⁹ Noble, *Images, Iconoclasm, and the Carolingians*, 338.

Het begrip *renasci*, ofwel wedergeboorte, was in de Karolingische periode al bekend. Toentertijd hield het een hernieuwde interesse in de klassieke cultuur in. De Karolingers gebruikten echter ook al het begrip *renovare*.⁴⁰ Volgens Saxl en Panofsky zou het beter passen als de Karolingische periode een 'renovatie' wordt genoemd, in plaats van 'renaissance'.⁴¹ In het Karolingische rijk deed de elite namelijk een poging verbeteringen door te voeren in de kunst, literatuur en kaligrafie, zoals die werd overgeleverd uit de antieke periode. Daarmee streefde Karel de Grote naar vooruitgang van het christendom. Met kennis van de klassieke oudheid konden kopieerfouten in Bijbelse teksten bijvoorbeeld hersteld worden.⁴² De Karolingische vorsten wilden niet alleen de antieke cultuur nabootsen, maar deze ontstijgen. Dit idee blijkt bijvoorbeeld uit een brief van Alcuin (730-804), een geleerde die veel met Karel de Grote correspondeerde over astronomie en hemelse fenomenen. Hij stelde dat er in het Frankische rijk een nieuw Athene zou vormen. Sterker nog, er zou een Athene herrijzen dat mooier was dan de stad uit de oudheid, want verrijkt met de christelijke leer zou hun wijsheid die van de Akademia (Academie van Athene) overtreffen.⁴³

Het idee van het renoveren van de klassieke oudheid is klaarblijkelijk aanwezig in de Leidse *Aratea*. Wat betreft de illustraties in het handschrift zijn er enkele stilistische keuzes die overeenkomen met schilderijen uit de laatantieke periode. Ten eerste springt de rode omlijsting met de blauwe achtergrond in het oog (**afb.3, 4 & 5**). Deze vlakverdeling, met een felle eenkleurige achtergrond, doet denken aan de muurschilderingen in Pompeï, die vandaag de dag de bekendste representatie zijn van de schilderijstijl van de Romeinse oudheid (**afb.6 & 7**).⁴⁴ Daarnaast komt de rode rand, en vaak een blauwe achtergrond, ook voor in een manuscript dat uit de vierde eeuw stamt, namelijk het *Vergilius Vaticanus* (**afb.8**). Ten tweede is de ruimtelijke weergave van de figuren, met een natuurlijke houding en losjes vallende draperieën, kenmerkend voor laat-Romeinse kunst.⁴⁵ Niet alleen de schilderijstijl van de figuren is klassiek, maar ook de figuren zelf zijn afkomstig uit de Grieks-Romeinse mythologie. De menselijke figuren dragen vaak attributen die laten zien welke mythologische figuur en dus welk sterrenbeeld zij voorstellen.

De illustraties zijn dus op meerdere vlakken laat-Romeins. Daaruit is nog niet duidelijk welke bronnen in het bijzonder voor de Leidse *Aratea* zijn gebruikt. Deze bronnen zijn relevant om het doel

⁴⁰ Buringh, *Medieval Manuscript Production*, 131.

⁴¹ Panofsky en Saxl, *Classical Mythology in Mediaeval Art*, 235.

⁴² Katzenstein en Smith, *The Leiden Aratea*, 7.

⁴³ Citaat van Alcuin uit Katzenstein en Smith, *The Leiden Aratea*, 8. Over Alcuin: Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 243-244.

⁴⁴ Verkerk, "A Review of the Literature", 262-264. In de tijd van Lodewijk de Vrome waren de muren van Pompeï nog niet opgegraven en bovendien is het onwaarschijnlijk dat het scriptorium in Aken inspiratie haalde uit Italië. Zij zullen laat-Romeinse voorbeelden hebben gebruikt die dicht bij huis te vinden waren. Ramírez-Weaver, "Permeable Membranes," 13.

⁴⁵ Verkerk, "A Review of the Literature", 262. Ramírez-Weaver, "Permeable Membranes," 16.

van het kopiëren uit te lichten. Kunsthistorica Mechthild Haffner komt in haar publicatie tot de conclusie dat de illustraties in de Leidse *Aratea* gebaseerd zijn op een laatantiek Germanicus *Aratea*-handschrift, maar dat de verluchter ook inspiratie heeft gehaald uit beeldtradities van andere takken van de Aratus-handschriften.⁴⁶ Wetenschapshistorica Elly Dekker deed een analyse van de gouden sterren in de Leidse *Aratea* en de manier waarop deze zich verhouden tot de plaatsing van sterren in klassieke illustraties of omschrijvingen van sterrenbeelden. Haar resultaten laten zien dat de punten waar de sterren zijn geplaatst in de miniaturen het meest overeenkomen met de Ptolemeïsche sterrencatalogus, maar niet uitsluitend.⁴⁷ Het planetarium dat is afgebeeld in het handschrift is misschien gemaakt naar het voorbeeld van een klassiek diagram, maar past niet binnen de Germanicus-beeldtraditie (**afb.9**). Bovendien bevat het de contemporaine stand van de planeten. Het is moderne onderzoekers gelukt het diagram af te lezen en te dateren op het jaartal 816. Om die specifieke stand van de hemellichamen succesvol in het diagram te verwerken moet de kunde van Karolingische sterrenobservatoren zijn toegepast.⁴⁸

De Leidse *Aratea*, zo blijkt uit de voorgaande alinea, is een schoolvoorbeeld van de Frankische *compilatio*.⁴⁹ Voor zowel beeld als tekst zijn klassieke bronnen zorgvuldig geselecteerd en samengevoegd.⁵⁰ Vervolgens zijn deze klassieke elementen aangevuld met contemporaine informatie en iconografische details. De Leidse *Aratea* maakte zo deel uit van de politiek die aan het hof van Lodewijk de Vrome werd bedreven. Lodewijk moest zichzelf immers profileren als waardige opvolger van zijn vader Karel de Grote en hij deed dit onder meer door de boekproductie van werken met klassieke beelden en teksten te stimuleren.⁵¹

De Karolingische ideologie die vermoedelijk aan de Leidse *Aratea* ten grondslag lag, kan gezien worden als een vorm van globalisatie.⁵² Globalisatie is het principe dat een toenemende globalisering eveneens leidt tot een toenemende drang om de lokale identiteit te definiëren, te uiten en te construeren. De beeldtraditie van sterrenbeelden was enerzijds wijdverbreid, want in negende-eeuwse centra zoals Aken, Constantinopel en Bagdad hadden de illustraties van de constellaties allemaal als gemeenschappelijke voorloper de Mesopotamische en Grieks-Romeinse beeldtraditie. Anderzijds herinterpreteerden de mensen in de lokale gemeenschap deze wijdverbreide ideeën en

⁴⁶ Haffner, *Ein Antiker Sternbilderzyklus*, 79.

⁴⁷ Dekker, "The Provenance of the Stars," 3-31.

⁴⁸ Elly Dekker, "Carolingian Planetary Observations: The Case of the Leiden Planetary Configuration," *Journal for the History of Astronomy* 39(2008)1, 77–90. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1177/002182860803900105> (geraadpleegd 01/04/2021).

⁴⁹ Ramírez-weaver, "Permeable Membranes," 1-3.

⁵⁰ Zoals in de inleiding al gezegd bestaat het gedicht vooral uit de vertaling van Germanicus, maar is het aangevuld met Avienus' vertaling. Het is dus een combinatie van teksten.

⁵¹ Ramírez-weaver, "Permeable Membranes," 1-3, 18.

⁵² Ramírez-weaver, "Permeable Membranes," 19-20, 25.

brachten zij individuele of locatie-specifieke aanpassingen aan.⁵³ Een voorbeeld hiervan is de inpassing van twee kruisjes op de hoofddekseksels van Gemini in de Leidse *Aratea* (afb. 11). Deze zijn mogelijk een toevoeging om heidense invloeden af te weren.⁵⁴ Deze christelijke toevoeging past bij het belang van het christendom voor de Karolingers. Hoewel dit maar een detail is in de miniaturen is het een sprekend kenmerk van de Karolingische *compilatio* en *renovatio*. De uitvoering en samenstelling van het handschrift laat dus enkele locatie-specifieke kenmerken zien. De voornaamste reden dat er sprake is van een globaliserende beweging is echter het gebruik van de wijdverbreide sterrencatalogi in de Karolingische cultuur. Sterrencatalogi werden daarin toegeëigend als onderdeel van de Karolingische astronomie en christelijke religie, zoals in de volgende paragraaf uitgebreider zal worden besproken. Deze globalisatie is diachroon, want aspecten uit het verleden werden aangewend om binnen een globaliserende wereld de lokale identiteit en trots te benadrukken.⁵⁵ Die beweging laat zien dat de Leidse *Aratea* een politieke boodschap bevatte.



Afb. 2. Bladzijde uit Harley MS 647 met het sterrenbeeld Pisces.

⁵³ Ramírez-weaver, "Permeable Membranes," 4-8.

⁵⁴ Ramírez-Weaver, "Permeable Membranes," 21. De kruisjes zijn ook geplaatst bij de kopieën Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88, maar nauwelijks bij andere *Aratea*-families. Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 278.

⁵⁵ Ramírez-weaver, "Permeable Membranes," 12, 25.



Afb. 3. Cepheus in de Leidse Aratea.



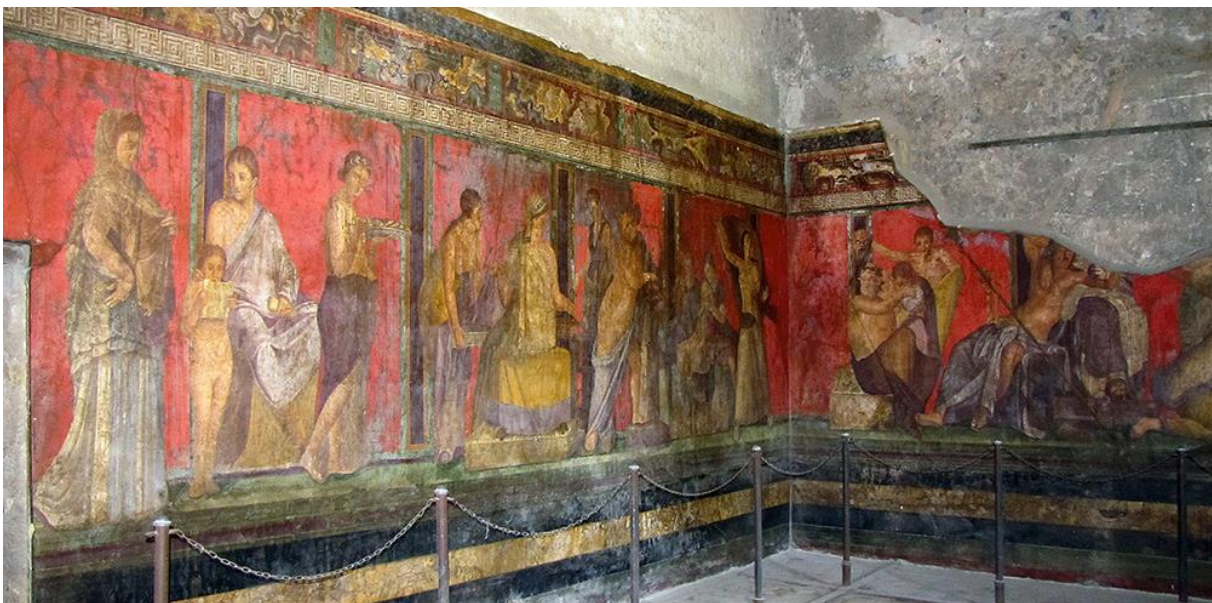
Afb. 4. Argo in de Leidse Aratea



Afb. 5. Sagittarius in de Leidse Aratea.



Afb. 6. Fresco in de Ixion-kamer in Pompeï.



Afb. 7. Dionysisch fries in Villa dei Misteri, nabij Pompeï.



Afb. 8. Miniatuur uit de *Vergilius Vaticanus*.

Astronomia

De hoogwaardige miniaturen en klassieke elementen in de Leidse *Aratea* waren niet de enige aspecten waardoor het boekwerk als pronkstuk kon worden gebruikt. De sterrenhemel die in het handschrift is gerepresenteerd is een ander aspect. De eigenaar kon met het handschrift namelijk tonen dat hij of zij verstand had van astronomie. Maar wat hield de studie naar het hemelgewelf in de negende eeuw eigenlijk in? Het middeleeuwse onderwijsprogramma bestond uit de *artes liberales* die waren opgedeeld in het *trivium* en *quadrivium*. Tot het *quadrivium* behoorden de onderdelen rekenkunde, meetkunde, muziek en de *astronomia*, dat laatstgenoemde kan worden omschreven als een combinatie van astronomie en astrologie. De beweging van de sterren en planeten werd namelijk bestudeerd en met deze astronomische gegevens werd een poging gedaan om het leven op aarde te voorspellen.⁵⁶ Onder het *trivium* schaalden de middeleeuwers grammatica, retorica en dialectiek. De Leidse *Aratea* is een voorbeeld van *astronomia* en, lettend op de tekst, eveneens een uitvoering van de onderdelen van het *trivium*.⁵⁷ De wereldlijke kennis opgedaan uit studies in deze vakgebieden werd verbonden met theologie en had als doel de macht en wijsheid van God te

⁵⁶ Sophie Page, *Astrology in Medieval Manuscripts* (Toronto: University of Toronto Press, 2002), 41.

⁵⁷ Ramírez-Weaver, "Permeable Membranes," 3-4.

doorgronden.⁵⁸ De studie van de sterren werd dan ook verbonden met het menselijk lot. Via de stand van de sterren zou God communiceren met de mensen.⁵⁹ Met kennis van de sterren kon de goddelijke boodschap worden vertaald en voor een vorst zoals Karel de Grote zou de mogelijkheid om deze vertaalslag te maken zijn wijsheid aantonen en zijn keizerschap legitimeren. Het leverde dus aanzien op om de sterrenbeelden te bestuderen. Zodoende werd het beoefenen van *astronomia* een prominente activiteit aan het Karolingische hof.⁶⁰

Een van de hovelingen die zich bezighield met astronomie was “De Astronoom”, die eerder al werd genoemd. In zijn biografie van Lodewijk de Vrome, *Vita Hludovici*, geeft “De Astronoom” ons een zeldzaam inkijkje in de wijze waarop hij onderzoek deed naar de sterren. Hij vertelt in die biografie dat er een komeet verscheen. Deze komeet verplaatste zich 25 dagen lang door allerlei sterrenbeelden heen. “De Astronoom” noemt bijvoorbeeld Virgo, Leo, Cancer, Gemini, Taurus en Auriga.⁶¹ Deze opsomming laat zien dat “De Astronoom” op de hoogte was van de verschillende sterrenbeelden. In de biografie staat dat Lodewijk de Vrome de komeet zag en dat hij graag meer wilde weten over de betekenis ervan. Hij ging daarom naar “De Astronoom”, want deze had, zoals hij zelf noteerde in *Vita Hludovici*, verstand van dit soort fenomenen. “De Astronoom” beschrijft dat hij en Lodewijk concludeerden dat de komeet een voorteken was van een grote verandering in het keizerrijk.⁶² Uit deze profetie blijkt dat astronomie en astrologie hand in hand gingen in de negende eeuw.

Astronomie was dus een studie die werd gewaardeerd en die door de Karolingische elite veelvuldig werd beoefend. De Leidse *Aratea* doet met de representatie van de sterrenbeelden en het planetarium vermoeden dat de codex bedoeld was om kennis over astronomie uit te stralen. De verbeelde constellaties in het handschrift zijn echter verre van een getrouwe weergave van de werkelijke sterrenbeelden aan de hemel.⁶³ Dit is niet zeer verbazingwekkend, omdat de Leidse *Aratea* een compilatie is van allerlei verschillende constellatiecatalogi. Desalniettemin konden de sterrenbeelden wel fungeren als wegwijzer voor de beginnende astronoom, die bekend wilde raken met het fenomeen sterrenbeelden en de verschillende soorten.⁶⁴ Het Aratus-gedicht en de bijgevoegde illustraties waren namelijk bruikbaar bij de studie naar de sterren vanwege het mnemonische karakter.⁶⁵ Dat houdt in dat het door de dichtvorm en door de afbeeldingen

⁵⁸ Andrea van Leerdam, e.a., red., *Kennis in beeld: Denken en doen in de middeleeuwen*, (Hilversum: Verloren, 2014), 17.

⁵⁹ Verkerk, “A Review of the Literature”, 252.

⁶⁰ Ramírez-Weaver, *A Saving Science*, 26.

⁶¹ Noble, *Charlemagne and Louis the Pious*, 292.

⁶² Noble, *Charlemagne and Louis the Pious*, 292-293.

⁶³ Dekker, “The Provenance of the Stars,” 31-32.

⁶⁴ Dekker, “The Provenance of the Stars,” 32.

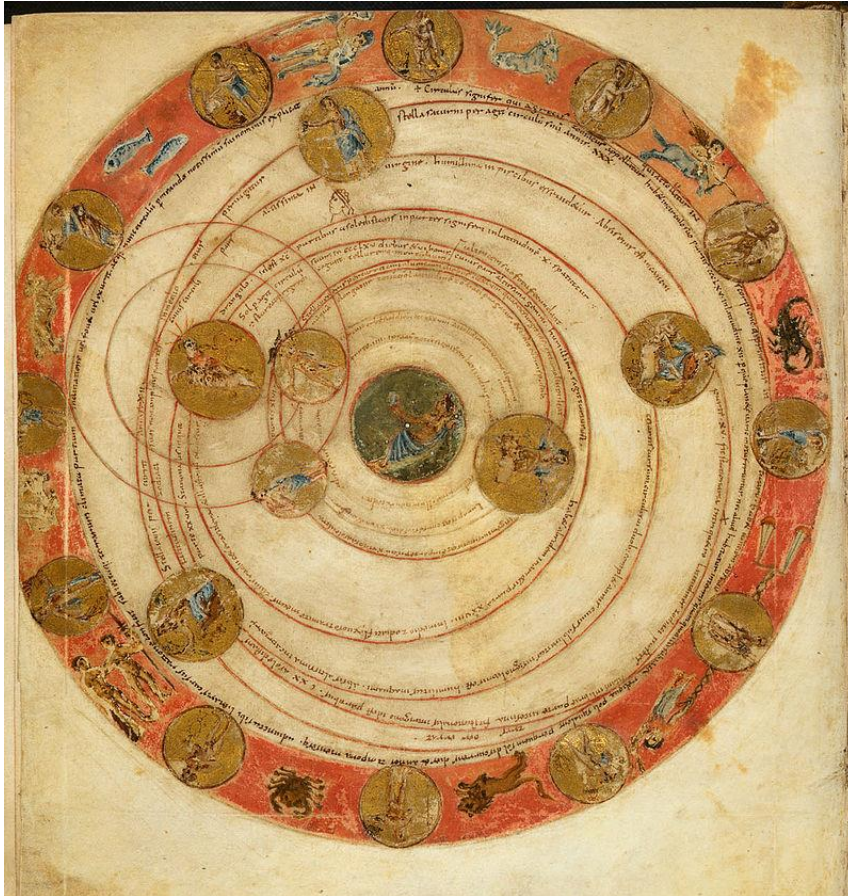
⁶⁵ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 366. Duits, “Celestials Transmissions,” 176.

gemakkelijker werd om de sterrenbeelden en hun namen te onthouden. De hemelgebeurtenissen en beweging van de sterren waren een leidraad voor het leven op aarde. Met een *Aratea* in bezit was het dus mogelijk om wijsheid uit te stralen, ook al was het misschien vooral pretentie.

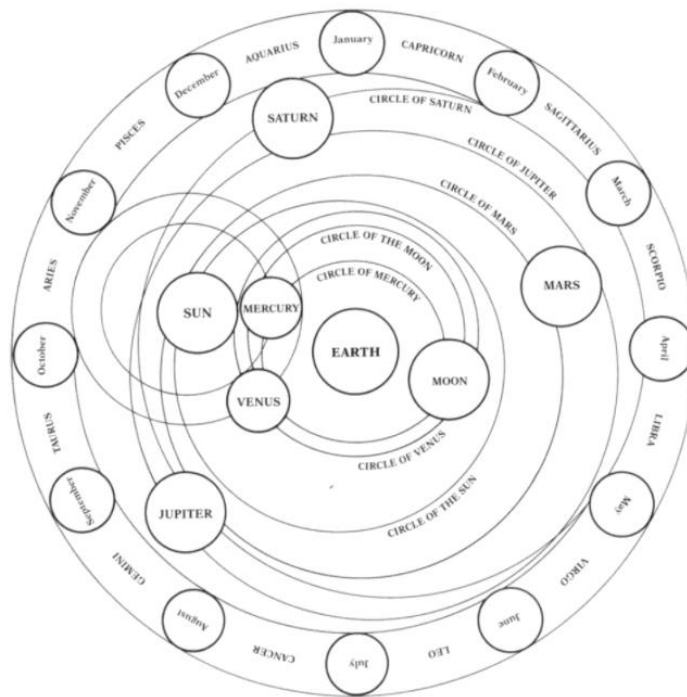
De stand van de sterren was daarnaast uitermate geschikt om de tijd te berekenen. Vooral voor een van de belangrijkste christelijke feestdagen van het jaar, namelijk Pasen, was het noodzakelijk om de juiste datum te berekenen. Het berekenen van Pasen aan de hand van de stand van de hemellichamen wordt de *computus* genoemd. Een onderdeel van de opleiding tot een christelijke functie, zoals prediker, bestond voor de Franken uit het bestuderen van de *artes liberales* via tekst en illustraties.⁶⁶ *Aratea's* zijn niet geschikt voor de *computus*, omdat het gedicht of de bijbehorende afbeeldingen de informatie voor het berekenen van Pasen niet behelst.⁶⁷ In de Leidse *Aratea* is echter, zoals gezegd, een planetarium toegevoegd dat wel betrekking heeft op de berekening van de tijd (**afb.9 en 10**). Met die toevoeging draagt het handschrift uit dat de Karolingers de kalender met stip volgden om de christelijke feestdagen te vieren en derhalve vrome christenen waren.

⁶⁶ Ramírez-Weaver, *A Saving Science*, 2-5.

⁶⁷ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 52.



Afb. 9. Planetarium in de Leidse Aratea.



Afb. 10. Schematische weergave van het planetarium uit de Leidse Aratea met de namen van de planeten, dierenriem en de maanden.

Resumé

Wij hebben gezien dat de Leidse *Aratea* ter wereld werd gebracht voor een adellijke opdrachtgever, waarschijnlijk in een scriptorium aan het hof van Lodewijk de Vrome in Aken. De anonieme opdrachtgever heeft geen geld bespaard op de Leidse *Aratea*; de hoeveelheid perkament en de kleurrijke miniaturen en het tijdrovende schrift maken het een kostbaar geheel. De vervaardiger was vermoedelijk een van de geleerden aan het hof, die zich had verdiept in de astronomische werken uit de klassieke oudheid. Omdat de Leidse *Aratea* een boek is, was een kijkje erin een exclusieve aangelegenheid. Het was de vermoedelijke bedoeling van de opdrachtgever om anderen te tonen hoe wijs, christelijk en machtig deze persoon was.

Naast dat het voor de opdrachtgever persoonlijk als pronkstuk kan hebben gediend, was het handschrift vooral ook een uiting van de Karolingische identiteit. De hernieuwde interesse in de antieke cultuur is vastgelegd in het handschrift door het overnemen van het gedicht van Aratus, de mythologisch verhalende sterrenbeelden en bovenal door de stijl van laat-Romeinse illustraties. Deze verschillende aspecten zijn zorgvuldig samengesteld uit antieke en contemporaine bronnen, om zo een nieuw product te creëren vanuit een Karolingisch perspectief. Binnen dit Karolingische perspectief werd de leer van astronomie gekoppeld aan de leer van het christendom. Wie verstand had van de sterrenhemel, had ook een beter begrip van Gods opdracht en doel voor de mensheid. Door deze connectie met theologie werd het gebruik van de heidense sterrencatalogi gelegitimeerd. Het Leidse *Aratea*-handschrift was zo een visueel spektakel dat de Karolingische dynastie en religie in het Karolingische rijk ophemelde.



Afb. 11. Gemini in de Leidse *Aratea*.

2. In de abdij van Saint-Bertin

Tegen het einde van de tiende eeuw reisde de Leidse *Aratea* waarschijnlijk een paar honderd kilometer richting het westen, naar de abdij van Saint-Bertin. Het Leidse handschrift is de voorouder van twee handschriften die in die abdij werden vervaardigd; Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88. Hierbij werpt de vraag zich op wat de verschillen tussen die kopieën en het model ons vertellen over het gebruik van het model. Tevens komt de omgang met antieke en vroegmiddeleeuwse handschriften in de abdij aan bod. Wij zullen zien dat de kopieën en het beleid in de abdij erop wijzen dat de Leidse *Aratea* in Saint-Bertin voornamelijk werd geraadpleegd als bron van astronomische kennis. De kopieën maakten de inhoud van het Leidse handschrift gedeeltelijk toegankelijk voor meer geïnteresseerden in het onderwerp. De pronkfunctie lijkt wat naar de achtergrond te verdwijnen rond het jaar duizend.

Saint-Bertin

Om beter te begrijpen in welke omstandigheden de Leidse *Aratea* is gekopieerd en hoe het handschrift in Saint-Bertin werd gebruikt, is de geschiedenis van deze abdij relevant. In 800 werd de abdij van Saint-Bertin opgericht in Saint-Omer, dat destijds Sithiu genoemd werd. De eerste abten zetten zich in om het christendom in deze regio, het noordwesten van Frankrijk, te versterken. Tijdens de Karolingische periode groeide de macht van de abdij aanzienlijk.⁶⁸ Saint-Bertin trok in de vroege middeleeuwen namelijk de aandacht van zowel Karolingische als Vlaamse vorsten.⁶⁹ Van alle Frankische kloosters was die van Saint-Bertin dus een van de voornaamste.

De abdij kende echter niet alleen maar voorspoed. In 878 staken Vikingen de abdij in brand, hoewel er nog gepoogd was versterkingen te bouwen.⁷⁰ Bij die brand zijn veel boeken verloren gegaan. Toch wijzen vertellingen van de plunderingen bij andere abdijen aan dat de meest kostbare boeken werden meegenomen tijdens het vluchten voor de Vikingen.⁷¹ Dergelijke bronnen laten zien dat het goed mogelijk is dat de Leidse *Aratea* plunderingen en andere gevaren voor opbergplaatsen overleefde, doordat het een van de meest gewaardeerde stukken was.

Een abt die het sociale netwerk van Saint-Bertin in de tiende eeuw beduidend heeft uitgebreid is Gerardus van Brogne (885-959). Gerardus van Brogne was rond 944 abt van zowel Saint-Bertin als de Sint-Bavo abdij in Gent.⁷² Deze connectie met Gent is interessant omdat de Leidse

⁶⁸ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 26.

⁶⁹ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 37.

⁷⁰ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 29.

⁷¹ Zo blijkt uit: Simon Coupland, "Holy Ground? The Plundering and Burning of Churches by Vikings and Franks in the Ninth Century," *Viator* 45(2014)1, 80-83. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1484/J.VIATOR.1.103783> (geraadpleegd 01/04/2021).

⁷² Ugé, *Creating the Monastic Past*, 31.

Aratea daar in de zestiende eeuw opdook in het atelier van een kunstenaar. Het is echter net zo goed mogelijk dat het manuscript helemaal niet werd uitgewisseld onder abdijen en dat het op geheel andere wijze in Gent is beland.

De abdij van Saint-Bertin had een grote bibliotheek met vooral hagiografieën en Evangelieboeken en nauwelijks klassieke teksten. Dat het op enig punt in de tijd een centrum voor de klassieke leer was is dus onwaarschijnlijk.⁷³ De abdij had een scriptorium, maar dat was niet gedurende de gehele geschiedenis van de abdij actief. Met name in de tijd van abt Fridugis (820-834), de tweede helft van de negende eeuw, en ten tijde van abt Odbert (986-1007) werden vele boeken gemaakt.⁷⁴

Abt Odbert

Het was in de periode van Odbert dat Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 werden vervaardigd. De boekproductie tijdens het beheer van Odbert kan ons meer vertellen over de wijze waarop boeken uit de bibliotheek werden aangewend. Uit een analyse hiervan zal blijken dat de Leidse *Aratea* in het scriptorium van Odbert vooral de mogelijkheid bood om kennis te verspreiden en de boekverluchting te beoefenen.

Saint-Bertin was rond het jaar duizend een belangrijk centrum van de schilderkunst in Frankrijk. In Duitsland gaven keizers en vorsten de kerk opdracht tot het maken van kunst, als onderdeel van de Ottoonse renaissance die zich in de tiende eeuw voltrok. In de abdij van Saint-Bertin waren het echter niet de koninklijke opdrachtgevers die de boekproductie stimuleerden, maar produceerde Odbert samen met andere monniken uit eigen beweging verlichte handschriften, ter lering en verering.⁷⁵ Odbert lijkt trots te zijn geweest op de boekproductie van de abdij. Van de handschriften die zijn gemaakt in Saint-Bertin zijn er bijvoorbeeld minstens vijf waarin hij en zijn atelier specifiek worden genoemd als uitvoerenden.⁷⁶ De Leidse *Aratea* was bij die productie in ieder geval geliefd genoeg om tot minstens twee nieuwe generaties handschriften met het Aratus-gedicht te leiden.

De meeste boeken die de kopiïsten in Saint-Bertin maakten, werden gedeeltelijk of volledig gekopieerd uit manuscripten die in de bibliotheek voorradig waren. In de bibliotheek stonden vooral negende-eeuwse manuscripten, en dus dienden deze vooral als model. Zo ook de Leidse *Aratea*. De stijl van de inspiratiebronnen en voorbeelden die Odbert gebruikte is vaak zichtbaar in de nieuwe

⁷³ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 42.

⁷⁴ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 43-44.

⁷⁵ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 301.

⁷⁶ Beatrice Kitzinger en Joshua O'Driscoll red., *After the Carolingians: Re-defining Manuscript Illuminations in the 10th and 11th Centuries*, Sense, Matter and Medium 2 (Nijmegen: De Gruyter, 2019), 1-2, <https://doi.org/10.1515/9783110579499> (geraadpleegd 01/04/2021).

handschriften.⁷⁷ Het is niet geheel onaannemelijk dat Odbert bewust koos voor het overnemen van de verluchtstijl uit oude handschriften, net zoals de Karolingers hier soms voor kozen, om zo een verbinding te maken met het verleden. Dit komt echter niet overeen met Odbert's latere keuzes. Zo nam hij de Winchester-stijl uit Engeland snel over op het moment dat Angelsaksische kunstenaars voet in Saint-Bertin zetten. Deze kunstenaars begonnen met werken in het scriptorium en waren zo van invloed op de verluchtstijl van Odbert's scriptorium.⁷⁸ Uit Odbert's vroege handschriften blijkt dus dat de abdij op dat moment nog geïsoleerd was van artistieke ontwikkelingen die al gaande waren in bijvoorbeeld Reims, Metz en Engeland.⁷⁹

Wanneer Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 precies zijn gemaakt is niet bekend, maar wel is duidelijk dat er geen eigentijdse randversieringen of composities zijn toegepast. Hoewel uit de vergelijking van de kopieën en de Leidse *Aratea* zal blijken dat de kopiisten dit handschrift op veel vlakken hebben veranderd, in stijl en in inhoud, zijn er geen specifieke stijlkenmerken waaruit blijkt dat zij afkomstig zijn uit de abdij van Saint-Bertin. Het toepassen van een huisstijl was in het scriptorium van de vroege middeleeuwen dan ook niet altijd gebruikelijk. Handschriften voor alledaags gebruik en voor scholing werden ogenscheinlijk niet gekarakteriseerd met de stijl van het scriptorium in Saint-Bertin.⁸⁰ Dit is een eerste aanwijzing dat Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 zijn gemaakt ter lering.

Nadere kennismaking met de twee kopieën

De eerste van de twee kopieën die in de abdij van Saint-Bertin is gemaakt is het Boulogne-sur-Mer 188. Het voorbeeld voor Boulogne-sur-Mer 188 was de Leidse *Aratea* of mogelijk een model dat zowel voor de Leidse *Aratea* als voor Boulogne-sur-Mer 188 is gebruikt.⁸¹ Boulogne-sur-Mer 188 werd gemaakt in Saint-Bertin ten tijde van abt Odbert (986-1007), mogelijk werd dit handschrift door de abt zelf vervaardigd.⁸² De tweede kopie, Bern 88, is een kopie van Boulogne-sur-Mer 188.⁸³ Dit manuscript is gemaakt in Saint-Omer, mogelijk in de abdij van Saint-Bertin. Deze twee kopieën vertegenwoordigen de veranderingen die de kopiisten in de tiende en elfde eeuw maakten ten

⁷⁷ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 47 en Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 301.

⁷⁸ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 38, 47.

⁷⁹ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 47.

⁸⁰ Ugé, *Creating the Monastic Past*, 38.

⁸¹ Verkerk, "A Review of the Literature", 275. Over de relatie tussen de Leidse *Aratea* en Boulogne-sur-Mer 188: Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 389.

⁸² Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 273. Ugé gaat ervan uit dat de abt zelf de manuscripten maakte: Ugé, *Creating the Monastic Past*, 47.

⁸³ Ugé gaat er vanuit dat Bern 88 gemaakt is door abt Odbert. Ugé, *Creating the Monastic Past*, 47. Verkerk schrijft dat het mogelijk is dat Bern een kopie is van de Leidse *Aratea*, maar ook dat dit handschrift van het Boulogne-sur-Mer 188 afgeleid kan zijn. Verkerk, "A Review of the Literature", 266. Wat een andere optie is gezien de grote stap in stijl tussen Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 is dat hier nog een kopie tussenin zat die de twee aan elkaar lieert. De handschriften zijn in ieder geval aan elkaar verbonden via tekst- en beeldtraditie.

opzichte van astronomische handschriften. Zij bieden daardoor inzicht in de veranderde functie en betekenis van het origineel.⁸⁴ Het staat nog niet vast dat de kopieën bevestigen dat de Leidse *Aratea* in de abdij van Saint-Bertin was in de tiende en elfde eeuw, maar dit is wel het meest aannemelijk (zie bijlage 7 voor een verantwoording van deze stellingname).

Boulogne-sur-Mer 188 is een manuscript waarin verschillende teksten en afbeeldingen over astronomische kalenders zijn gebundeld (**afb.12**). Een deel hiervan is gekopieerd uit de Leidse *Aratea*.⁸⁵ De illustraties uit Boulogne-sur-Mer 188 hebben een rode rand en een blauwe achtergrond en wat dat betreft lijkt het handschrift dus op de Leidse *Aratea* (**afb.13 & 14**). Op elke bladzijde staat een tweetal van de miniaturen, wat een besparing van perkament was. De figuren zijn niet zo gedetailleerd uitgewerkt als bij de Leidse *Aratea*. Daarnaast zijn de verhoudingen van de menselijke en dierlijke figuren minder natuurgetrouw. De kleuren zijn overeenkomstig met die van de Leidse *Aratea*, op enkele aspecten na, zoals kledingstukken. Zo zijn de mantels van Gemini in het Leidse handschrift beide rood, terwijl een van de mantels in Boulogne-sur-Mer 188 blauw is (**afb.11 & 13**). De tekst is niet geschreven in Romeinse kapitalen, maar in Karolingische minuskel.⁸⁶

Bern 88 zal niet lang bewaard zijn op de plaats waar het is vervaardigd. Het werd namelijk geschonken aan bisschop Werinarius van Straatsburg (1001-1028).⁸⁷ In het handschrift staan kanttekeningen met tekstdelen uit *De signis caeli* van pseudo-Beda.⁸⁸ De kopiist paste daarnaast de tekst van de Leidse *Aratea* aan met behulp van een ander *Aratea*-handschrift.⁸⁹ In het handschrift ontbreken een groot aantal sterrenbeelden die in Germanicus' *Aratea* worden genoemd.⁹⁰ De sterrenbeelden die er wel in staan hebben geen kader of achtergrond. Zij zijn vaak met twee tegelijk op een bladzijde afgebeeld (**afb. 15 & 16**), net als bij Boulogne-sur-Mer 188. De figuren zijn ten opzichte van Boulogne-sur-Mer 188 verder versimpeld. Zij zijn bijvoorbeeld minder geaccentueerd met schaduwen. De kleuren zijn valer en wijken vooral in de kledij soms af van de Leidse *Aratea* en van Boulogne-sur-Mer 188.

Wat bij het doorzoeken van de manuscripten meteen opvalt is dat niet alle illustraties die in Bern 88 en Boulogne-sur-Mer 188 staan ook in de Leidse *Aratea* zijn terug te vinden. Het is zeer

⁸⁴ Zie ook Van Haaren, "Door een nieuwe lens," voor een onderzoek waaruit dit blijkt.

⁸⁵ De Hamel, *Meetings with Remarkable Manuscripts*, 177.

⁸⁶ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 389.

⁸⁷ Verkerk, "A Review of the Literature", 270. Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 390.

⁸⁸ Lippincott, 'Manuscripts and Early Printed Books'. Website The Saxl Project, geraadpleegd 01/04/2021, <https://www.thesaxlproject.com/assets/Uploads/MSS-descriptions-Germanicus-Bern-88-15-Nov-2012.pdf>.

⁸⁹ Welk ander *Aratea*-handschrift is niet bekend, maar wel dat dit handschrift uit de O-familie komt. De Leidse *Aratea* behoort tot de Z-familie, net als Boulogne-sur-Mer 188, Bern 88 en de ongeïllustreerde Einsiedeln 338. Elisabeth Lott, "The Textual Tradition of the 'Aratea' of Germanicus Caesar: missing links in the «μ» branch," *Revue d'Histoire des Textes*, 11(1983), 148, <https://doi.org/10.3406/rht.1983.1235> (geraadpleegd 01/04/2021).

⁹⁰ De ontbrekende sterrenbeelden ten opzichte van de Germanicus-beeldtraditie in Bern 88: Auriga, Taurus, Cepheus, Cassiopeia, Andromeda, Pegasus, Aries, Deltoton, Ara, Crater, Corvus, Canis Minor en de vijf planeten. Ook het planetarium is in dit handschrift niet overgenomen.

waarschijnlijk dat deze oorspronkelijk wel in het handschrift waren opgenomen, te meer omdat zij onderdeel zijn van de Germanicus-traditie.⁹¹ De hemellichamen waarvan illustraties in de Leidse *Aratea* zouden ontbreken, zijn Virgo, Jupiter, Centaurus, Lupus, Corona Austrinus, Helios en Luna.⁹² In Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 staat bovendien een planisfeer met de noordelijke hemelpool die de Leidse *Aratea* niet (meer) heeft (afb. 17 & 18). Om een beeld te vormen van hoe die afbeeldingen uit de Leidse *Aratea* er dus uitzagen hebben wij alleen de kopieën.

CURSUS LUNAE PER DUODECIM SIGNA
ANISUS I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII XIII XIV XV XVI XVII XVIII XIX XX XXI XXII XXIII XXIV XXV XXVI XXVII XXVIII XXIX XXX

ARIES	A	NHC	KE	MGB	APR
TAURVS	KE	MGB	OID	LF	
TARVS	B	OID	LFA	NHC	MAI
GEMINI	LFA	NHC	KE	MG	
GEMINI	C	KE	MGB	OID	JUN
CANCER	MGB	OID	LFA	NH	
CANCER	D	LFA	NHC	KE	JUL
LEO	NHC	KE	MGB	OI	
LEO	E	MGB	OID	LFA	
LEO	OID	LFA	NHC	K	AUG
VIRGO	FA	NHC	KE	MGB	
VIRGO	KE	MGB	OID	L	SEP
LIBRA	GB	OID	LFA	NHC	
LIBRA	LFA	NHC	KE	W	OCT
SCORP	HC	KE	MGB	OID	
SCORP	MGB	OID	LFA	N	NOV
SAGIT	ID	LFA	NHC	KE	
SAGIT	NHC	KE	MGB	O	
SAGIT	KE	MGB	OID	LFA	DEC
CAPRIC	OID	LFA	NHC		
CAPRIC	LFA	NHC	KE	MGB	JAN
AQUAR	KE	MGB	OID		
AQUAR	MGB	OID	LFA	NHC	FEB
PISCES	LFA	NHC	KE		
PISCES	NHC	KE	MGB	OID	MAR
ARIES	MGB	OID	LFA		
ARIES	OID	LFA	NHC	KE	

LITTERAE INCENSIONIS LUNARIS IN PAGO REGULARI PER ANNI ANNOS .
O M A N T H R T G O C E L L E T H G G E
O A E T S R J P O C N L V T H R G G O

LUNA ANNI PER ANNI INCISIONIS PER ANNI ANNOS .
LUNA ANNI PER ANNI INCISIONIS PER ANNI ANNOS .

Afb. 12. Bladzijde uit Boulogne-sur-Mer 188 met astronomische kalender.



Afb. 13. Virgo en Gemini in Boulogne-sur-Mer 188.

⁹¹ Katzenstein en Smith, *The Leiden Aratea*, 15. Verkerk, "A Review of the Literature", 253. Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 277.

⁹² Zie voetnoot 3 in de inleiding voor de bijbehorende folio's.



Afb. 14. Bladzijden uit Boulogne-sur-Mer 188 met de sterrenbeelden Jupiter, Draco, Ursa Maior, Ursa minor, Hercules en Corona Borealis.



Afb. 15. Bladzijde uit Bern 88 met de sterrenbeelden Jupiter en Drago, Ursa Maior en Ursa Minor.



Afb. 16. Bladzijde uit Bern 88 met Helios en Luna.

Model vis-à-vis kopie

Waar de laat-Romeinse voorbeelden voor de Leidse *Aratea* verloren zijn gegaan, is het met de twee kopieën uit Saint-Omer mogelijk dieper in te gaan op de relatie tussen kopie en model. Hiervoor is het van belang te weten dat het in de middeleeuwen gebruikelijk was om te kopiëren en dat gekopieerde illustraties beslist niet als minderwaardig werden beschouwd. De waardering voor een werk werd bepaald door de uitvoering door de miniaturist en door de kwaliteit en kostbaarheid van de materialen.⁹³ Voor het kopiëren van handschriften waren natuurlijk diverse beweegredenen.⁹⁴ In de volgende alinea's wordt eerst de vormgeving van Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 besproken. Hieruit zal blijken dat de esthetische kwaliteiten van de Leidse *Aratea* waarschijnlijk nog steeds gewaardeerd werden, maar dat de kopieën hier dusdanig van afwijken dat de nieuwe handschriften niet om die vormgeving werden gekopieerd. Vervolgens zullen enkele andere verschillen en overeenkomsten worden besproken, die erop wijzen dat de miniaturen in de Leidse *Aratea* zijn overgenomen voor de studie naar de sterrenhemel.

Allereerst blijkt uit de plaatsing van meerdere figuren op een bladzijde en de versimpelde, minder kleurrijke, uitvoering van de miniaturen voor beide kopieën dat de opdrachtgever minder geld had of wilde besteden aan de manuscripten dan de opdrachtgever van de Leidse *Aratea*.⁹⁵ Als zij zijn gemaakt voor het gebruik binnen het klooster in plaats van voor een vorst of ander lid van de adellijke familie dan is dit misschien niet vreemd. Desalniettemin zijn de miniaturen van Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 onmiskenbaar een belangrijk onderdeel van de handschriften, waar veel tijd en aandacht in is gestopt. Dat de kopieën niet bedoeld waren als pronkstuk, of in mindere mate, sluit ook niet uit dat de Leidse *Aratea* hiervoor werd gebruikt in de abdij.

Dan prangt de vraag in hoeverre de miniaturen uit de twee kopieën nog verbonden zijn met de Romeinse vormgeving. Het Boulogne-sur-Mer 188 refereert met de rode kaders en blauwe achtergrond enigszins aan de klassieke oudheid, maar de vlakheid van de figuren en de statischere draperieën wijken af van de Leidse *Aratea* en de klassieke stijl. Bij Bern 88 is de laatantieke vormgeving helemaal losgelaten. Het was gedurende de middeleeuwen dan ook lang niet altijd het streven om een zo getrouw mogelijke kopie te maken. Dat de klassieke stijl niet is overgenomen betekent niet meteen dat de kopiisten de klassieke vormtaal niet meer begrepen. Het lijkt er

⁹³ Alexander, "Facsimiles, Copies and Variations," 63.

⁹⁴ Zo oppert Van Haaren in haar casestudy het idee dat de kopie van het *Der naturen bloeme*-handschrift KA 16 is gemaakt vanwege de bewondering voor dat manuscript. Een andere optie is volgens Van Haaren dat het KA 16 de enige versie van dat type manuscript was die op dat moment beschikbaar was. Van Haaren, "Door een nieuwe lens," 79.

⁹⁵ Hierop aansluitend is de keuze om een Karolingische minuskel toe te passen in plaats van *capitalis rustica*, want volgens Dolan kostte het schrijven in *capitalis rustica* meer tijd en was het dus duurder. Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 274.

eerder op dat illustraties veranderden, doordat de functie van illustraties veranderde.⁹⁶ Vanuit dit oogpunt bezien was het in de Karolingische periode dus van belang om de illustraties een klassieke uitstraling te geven, maar werd dit in de abdij van Saint-Bertin niet noodzakelijk geacht.

Dat de kopiïst er soms bewust voor koos om aanpassingen te doen in de vormgeving blijkt ook uit de Agro in Bern 88. De verluchter nam het initiatief om een hutje te tekenen boven op het dek van het schip (**afb.19**).⁹⁷ In andere *Aratea*'s uit de Germanicus-traditie zijn deze huisjes er niet. In Vat. Gr. 1087 is daarentegen wel een huisje toegevoegd op de Argo, net als bij *Aratea*-handschriften uit de Cicero-traditie, bij illustraties gebaseerd op de herziene *Aratus Latinus* en bij enkele illustraties van Argo binnen de traditie van *De Signis Caeli* (**afb. 20 & 21**).⁹⁸ Het lijkt erop dat de kopiïst van Bern 88 bij het maken van de illustraties een andere sterrencatalogus heeft geraadpleegd en zich hierdoor heeft laten inspireren om in de kopie een huisje toe te voegen. Hoewel de Leidse *Aratea* de voorouder was van dit handschrift, was Boulogne-sur-Mer 188 blijkbaar niet een dermate autoritair handschrift dat de kopiïst zich exact aan het voorbeeld hield.

Uit de vergelijking van de kopieën met de Leidse *Aratea* blijkt geen reden om aan te nemen dat het uiterlijk vertoon van de Leidse *Aratea* in de tiende en elfde eeuw zo prominent was dat het werd gebruikt om mee te pronken. De functie van Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 hangt op het gebied van astronomie in ieder geval wel samen met de functie van de Leidse *Aratea* in die periode, zoals in de volgende alinea's duidelijk zal worden.

Als de tekst en illustraties uit de Leidse *Aratea* zijn overgenomen voor astronomische kennis, dan lijkt het logisch dat de plaatsing van de sterren in de sterrenbeelden daarbij het meest belangrijk was. Bij het over elkaar leggen van de omlijning van de figuren uit de Leidse *Aratea* met die van Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 blijkt echter dat de sterren niet precies op dezelfde plaats staan (zie bijlagen 3 en 4). Bij Bern 88 zijn zelfs sterrenbeelden weergegeven die helemaal niet verrijkt zijn met sterren. De kopiïsten hadden vermoedelijk geen aandrang om precies te zijn omdat zij wisten dat de sterren in de *Aratea*-codex slechts een benadering waren. De mnemonische functie van de illustraties bij het gedicht ging immers niet verloren met een verandering van de positie van de sterren in de miniaturen.

Het planetarium uit de Leidse *Aratea* is in Boulogne-sur-Mer 188 op dezelfde wijze

⁹⁶ Duits, "Celestial Transmissions," 178.

⁹⁷ Een ander verschil met de Leidse *Aratea* bij beide kopieën is het veranderen van Taurus in het planetarium, merkt Dekker op. De stier is in de Leidse *Aratea* gehalveerd, maar de kopiïsten van Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 hebben ervoor gekozen het dier volledig te verbeelden. Volgens Dekker zal de kopiïst een volledige stier gepaster hebben gevonden. Elly Dekker, *Illustrating the Phaenomena: Celestial Cartography in Antiquity and the Middle Ages* (Oxford: Oxford University Press, 2013), 174, EPUB-uitgave.

⁹⁸ Lippincott, 'Navis,' Website The Saxl Project, geraadpleegd 01/04/2021, <https://www.thesaxlproject.com/assets/Uploads/00-Navis-website-master-file-9-Jan-2016.pdf>.

opgebouwd, alleen wijkt de plaatsing van de cirkels wel enigszins af (bijlage 3).⁹⁹ Met andere woorden, het jaar 816 is in het gekopieerde planetarium niet meer terug te zien, maar het is ook niet aangepast naar de tiende eeuw. Dat lijkt erop te wijzen dat de kopiist niet wist dat het planetarium gebruikt kon worden om de datum vast te leggen, of daar niet in was geïnteresseerd.¹⁰⁰ Om een functie te hebben als kennisbron was het echter niet noodzakelijk dat de kopiist zelf alles begreep. Het doel van de kopieën kon ook te maken hebben met de wil om zoveel mogelijk kennis uit oude bronnen te bewaren voor anderen en voor de toekomst. In Boulogne-sur-Mer 188 zijn grenzend aan de grote cirkel vier kleine cirkels toegevoegd (**afb. 22**). Deze zijn gebaseerd op de wielvormige diagrammen van de encyclopedieënschrijver Isidorus van Sevilla (c.570-636). De cirkels laten bijvoorbeeld de baan van de zon of de windrichtingen zien.¹⁰¹ Dit past geheel bij de samenstelling van Boulogne-sur-Mer 188, dat immers astronomische kalenders bevatte die dienden voor het berekenen van de tijd. De toevoeging van de cirkels wijzen erop dat het planetarium was bedoeld om informatie aan te ontlenen, ongeacht of het voor de kopiist daadwerkelijk bruikbare schema's waren.¹⁰² Met de combinatie van het planetarium van de Leidse *Aratea* en de cirkels uit de werken van Isidorus van Sevilla werd de kennis uit twee bronnen samengevoegd in één nieuw handschrift.

Tot nu toe is vooral de boekverluchting besproken, maar de tekst is eveneens van belang.¹⁰³ In de twee afstammelingen van de Leidse *Aratea* is de tekst geschreven in Karolingische minuskel. Dat de tekst in Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 niet meer in Romeinse *capitalis rustica* is geschreven ondersteunt de conclusie dat het voor de kopiïsten geen prioriteit had het manuscript een klassieke uitstraling te geven. Daarnaast werden illustraties vaak nauwkeuriger overgenomen naarmate de tekst hier sterker aan was gerelateerd. Wiskundige diagrammen of astronomische en

⁹⁹ Een opvallende overeenkomst is de fout die de vervaardiger van de Leidse *Aratea* maakte in het planetarium en die is overgenomen door de kopiïst die Boulogne-sur-Mer 188 maakte. De sterrenbeelden staan namelijk in de cirkel tegen de richting van de maanden in, waardoor de sterrenbeelden niet meer corresponderen met de bijpassende maanden. Katzenstein en Smith, *The Leiden Aratea*, 17. Ramírez-Weaver, "Permeable Membranes," 24.

¹⁰⁰ Bruce Eastwood, *Ordering the Heavens: Roman Astronomy and Cosmology in the Carolingian Renaissance*, History of Science and Medicine Library 4 (Leiden: Brill, 2007), 411.

¹⁰¹ Eastwood, *Ordering the Heavens*, 168, 411-415. De specifieke uitleg van elke cirkel uit Eastwood: De cirkel rechtsboven zijn cyclussen die de tijd aangeven met bijvoorbeeld synodische dagen. Linksonder is een cirkel zichtbaar die gebruikt werd voor het berekenen van de tijd. Volgens Eastwood is deze niet correct gemaakt, maar het laat zien dat de tekenaar een doel had om twee cirkels toe te voegen die intervallen in de tijd aangeven. Linksboven en rechtsonder staan kosmografische cirkels. Linksboven staan diverse klimaatzones en rechtsonder de windrichtingen.

¹⁰² Eastwood komt uiteindelijk tot de conclusie dat het planetarium in Boulogne-sur-Mer 188 niet bedoeld was voor een specifiek meetkundig doel, maar dat het is overgenomen om een idee te geven van de kosmos en de beweging van de sterren en planeten. Eastwood, *Ordering the Heavens*, 414.

¹⁰³ Alexander, "Facsimiles, Copies and Variations," 65. Alexander merkt op dat het schrift vaak een knelpunt was bij het kopiëren. De tekst moest immers leesbaar zijn en de stijl van het schrift veranderde. Als voorbeeld noemt hij het negende-eeuwse Utrecht Psalter, dat is geschreven in *capitalis rustica*. Toen het handschrift in de elfde eeuw in Canterbury werd gekopieerd schreef de maker de tekst in de op dat moment gebruikelijke Karolingische minuskel.

astrologische illustraties behoorden tot die groep die meestal werd behouden.¹⁰⁴ Dit is interessant met betrekking tot de overeenkomsten en verschillen tussen de kopieën en de Leidse *Aratea*. De figuren die in het Aratus-gedicht voorkomen zijn namelijk in dezelfde traditie overgenomen, maar de toevoeging van de sterren speelde veel minder een rol.

De aspecten die in de voorgaande alinea's zijn aangestipt laten zien dat de Leidse *Aratea* niet is gekopieerd vanwege de stijl van de klassieke oudheid en ook niet vanwege de exacte plaatsing van de sterren in de sterrenbeelden. Het lijkt erop dat de kopiisten vooral de mnemonische functie van de illustraties wilden overnemen. In het geval van Boulogne-sur-Mer 188 zal de kopiist door de autoriteit en uitstraling van de Leidse *Aratea* misschien ook nog geïnspireerd zijn om de compositie van de blauwe achtergrond en het rode kader over te nemen.



Afb. 17. Planisfeer in Boulogne-sur-Mer 188.

¹⁰⁴ Alexander, "Facsimiles, Copies and Variations," 64.



Afb. 18. Planisfeer uit Bern 88.



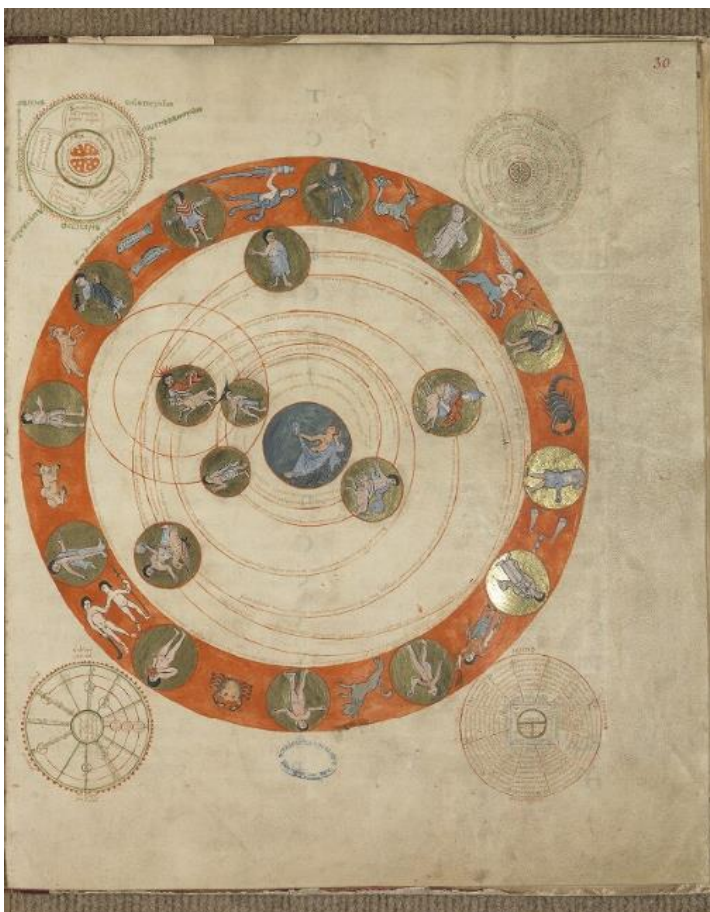
Afb. 19. Argo in Bern 88



Afb. 20. Argo in Vat. Gr. 1087.



Afb. 21. Argo in *Aratea*-handschrift met de vertaling door Cicero.



Afb. 22. Planetaryrium in Bougne-sur-Mer 188.

Resumé

Aan de hand van de handschriften Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 valt af te leiden dat de Leidse *Aratea* in de tiende en elfde eeuw in de abdij van Saint-Bertin werd gebruikt als voorbeeld bij de productie van nieuwe handschriften. Het werd hier vooral gekopieerd voor de kennis van de sterrenbeelden, die zoals in het eerste hoofdstuk al duidelijk werd, belangrijk was voor religieus onderwijs. Dit is zichtbaar in de dichtvorm en sterrenbeelden die in Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 zijn overgenomen. Hiermee konden de constellaties worden gememoriseerd. De stijl, de plaatsing van de sterren in de figuren en het schrift zijn echter veranderd en de klassieke oorsprong is nauwelijks aanwezig. Er zijn meerdere redenen mogelijk waarom de kopiisten deze aanpassingen maakten. Het kan zo zijn dat zij geen nut meer zagen in een element, het niet begrepen of juist iets toe wilden voegen ter lering. De vier kleine cirkels in het planetarium van Boulogne-sur-Mer 188 en het huisje op de Argo in Bern 88 tonen bijvoorbeeld een toevoeging van informatie uit een andere bron.

Boulogne-sur-Mer 188 heeft in tekst en beeld enkele opmerkelijke gelijkenissen met de Leidse *Aratea*, zoals de rode kaders en het planetarium. Misschien straalde de Leidse *Aratea* enige autoriteit uit. De kopiist die Bern 88 maakte besloot een eigenwijzere kopie te maken en nam niet de complete reeks miniaturen over, noch de blauwe achtergrond en rode kaders van de miniaturen. Deze kopiist zag blijkbaar geen reden om een identiek handschrift te maken en vulde de tekst en illustraties aan met andere bronnen. Odbert, de beheerder van het scriptorium in deze periode, was dan ook niet van plan te excelleren in het nabootsen van een archaïsche stijl, want toen hij met Angelsaksische innovatieve invloeden in aanraking kwam begon hij zelf ook te vernieuwen. Voor Odbert was het vermoedelijk van belang dat er nieuwe handschriften werden toegevoegd aan de bibliotheek, opdat hij hiermee de invloedrijke positie van de abdij in stand hield.

3. Van de radar?

Het is zeer waarschijnlijk dat de Leidse *Aratea* in Saint-Omer was rond het jaar duizend, maar de weg die het handschrift de daaropvolgende eeuwen aflegde is niet precies bekend. Wij kunnen de belevenissen van de Leidse *Aratea* pas weer traceren in de zestiende eeuw, toen het in het bezit kwam van Jacob Suys (1520-1592). In deze tussenperiode zijn wel enkele ontwikkelingen aanwijsbaar die meer inzicht kunnen geven in de mogelijke functie en betekenis van de Leidse codex in die tijd. Deze ontwikkelingen laten zien dat astronomie van onverminderd belang was in die periode. Voordat in wordt gegaan op die astronomische ontwikkelingen zullen eerst fysieke veranderingen aan het *Aratea*-handschrift worden toegelicht.

Gebruikssporen

Een opvallend gebruiksspoor dat ons iets leert over het gebruik van de Leidse *Aratea* na het jaar duizend is de transliteratie die rond het einde van de dertiende eeuw werd toegevoegd aan het handschrift. De toegevoegde tekst is geschreven in Gotische *littera textualis* en in de uitwerking ervan is de spelling soms aangepast. De reden voor deze toevoeging is dat men in de dertiende eeuw niet meer gewend was aan de Romeinse letters. Om het lezen van het handschrift te vergemakkelijken is het nieuwe schrift aan de boven- of onderkant van het oorspronkelijke schrift geplaatst (**afb. 1**).¹⁰⁵ Door dergelijke modernisaties van het schrift kon de levensduur van een manuscript worden verlengd. De Leidse *Aratea* is dan ook zeker niet het enige handschrift dat in de loop der tijd is bewerkt om de leesbaarheid te verhogen.¹⁰⁶

Opmerkelijk is ook dat Suys het handschrift in een atelier kocht. Het handschrift was aan het einde van de zestiende eeuw dus niet meer in het bezit van een religieus instituut. Op de omslag staat een prijs vermeld, mogelijk in een veertiende- of vijftiende-eeuws schrift, wat erop duidt dat het *Aratea*-handschrift in een van deze eeuwen werd verhandeld. De Hamel stelt dat de Leidse *Aratea* waarschijnlijk is gebruikt als inspiratiebron voor bijvoorbeeld schilderijen of zelfs architectuur. Hij noemt hierbij de lichte inkervingen op sommige bladzijden van het handschrift, die volgens hem bouwtekens uit de hoge middeleeuwen zijn.¹⁰⁷ Hoe de illustraties voor een architectonisch ontwerp relevant zijn is dan de vraag, maar het is zeker denkbaar dat zij een voorbeeldfunctie hadden voor kunstenaars. Bij de miniatuur met de Vier Seizoenen is bijvoorbeeld vaag een figuur te zien op de

¹⁰⁵ J. P. Gumbert, "Tussen scriptorium en sneldrukpers: brug of breuk?" *Madoc: Losse eindjes van een tijdperk* 10(1996)4, 208-209. https://www.dbnl.org/tekst/mad001199601_01/mad001199601_01_0051.php (geraadpleegd 01/04/2021).

¹⁰⁶ Buringh, *Medieval Manuscript Production*, 239-241. Buringh noemt als voorbeeld van een ander handschrift waarbij een inscriptie is toegevoegd het Weense Dioscorides.

¹⁰⁷ De Hamel, *Meetings with Remarkable Manuscripts*, 180.

blauwe achtergrond, als een soort afdruk nadat iemand heeft getekend terwijl het papier of iets dergelijks op de Leidse *Aratea* lag (afb. 23).



Afb. 23. De Vier Seizoenen in de Leidse *Aratea*, de rode cirkel laat zien waar een getekende figuur op de bladzijde is doorgedrukt.

Voortbestaan van handschriften

Dat het Leidse *Aratea*-handschrift in de periode tussen de elfde en zestiende eeuw niet verloren is gegaan zou toeval kunnen zijn. Maar wij kunnen ons ook afvragen hoe groot de overlevingskans van dergelijke manuscripten eigenlijk was en welke factoren daarbij bepalend waren. Onderzoekers hebben gepoogd met data-onderzoek een schatting te maken van de overlevingskans van handschriften, soms gericht op een bepaald soort handschrift, soms op een bepaalde locatie of op een bepaalde periode. Hoewel op dit gebied nog veel nader onderzoek gedaan kan worden geven de

eerste resultaten enkele interessante inzichten over de mogelijke positie van de Leidse *Aratea* in de latere middeleeuwen.

De aardwetenschapper John Cisne bestudeerde het overleveringsproces van middeleeuwse en antieke boekwerken op demografische wijze. Manuscripten worden “geboren” en zij gaan “dood” als er een verloren gaat door slijtage of vernietiging.¹⁰⁸ Cisne stelt dat vraag en aanbod van groot belang zijn in het voortbestaan. Hierbij spelen bijvoorbeeld culturele oplevingen zoals de Karolingische renaissance een rol. Ook de kosten van een nieuwe handgeschreven kopie hadden invloed op de vraag. Deze waren namelijk hoog en handschriften werden daarom per stuk aangevraagd en niet zoals bij gedrukte boeken in oplages op de markt gebracht.¹⁰⁹ Eltjo Buringh en andere onderzoekers hebben echter kritiek op het onderzoek van Cisne. Die kritiek richt zich onder meer op de opzet van zijn data-onderzoek waarin hij manuscripten behandelt alsof zij fossielen zijn. Hij houdt daarmee geen rekening met de culturele voorkeuren en de wisselingen daarvan gedurende de middeleeuwen.¹¹⁰

Buringh daarentegen betrok in zijn data-onderzoek naar het voortbestaan en de productie van manuscripten wel de historische waarde van de objecten. Hij onderzocht onder andere het gebruik van manuscripten in “renaissances”. Buringh definieert renaissance als een bovengemiddelde interesse in alles wat dateert uit de klassieke oudheid. In algemenere zin kan het volgens hem ook een bovengemiddelde interesse zijn in iets uit een vroegere tijd.¹¹¹ De resultaten van zijn data-onderzoek laten zien dat er sprake was van een Karolingische renaissance, want de productie van handschriften met klassieke teksten steeg in de negende eeuw. Ook de Ottoonse renaissance is zichtbaar in de cijfers. Een grote stijging in het gebruik en de productie van klassieke manuscripten is voor die periode echter niet aanwezig, doordat die renaissance meer een voortzetting is vanuit de negende eeuw. De humanistische renaissance was eveneens een beweging waarbij de reproductie en het gebruik van klassieke teksten steeg, zo blijkt uit de data. Relevant voor de functie van de Leidse *Aratea* in de periode van de twaalfde tot zestiende eeuw is dat de twaalfde-eeuwse renaissance, een begrip dat niet alomtegenwoordig is maar door verschillende onderzoekers wel wordt genoemd, niet evident is uit het data-onderzoek.¹¹²

Dat culturele bewegingen invloed hadden op de levensduur van handschriften wordt met dit data-onderzoek bevestigd.¹¹³ De Leidse *Aratea* zal bij meerdere opkomende bewegingen hebben gepast, vanwege de klassieke karakteristieken. Het is daarbij bijzonder dat zowel de Leidse *Aratea* als

¹⁰⁸ Cisne, “How Science Survived,” 1305-1306.

¹⁰⁹ Cisne, “How Science Survived,” 1306.

¹¹⁰ Buringh, *Medieval Manuscript Production*, 6, 136, 176, 235-237.

¹¹¹ Buringh, *Medieval Manuscript Production*, 130-132.

¹¹² Buringh, *Medieval Manuscript Production*, 139-143.

¹¹³ Buringh, *Medieval Manuscript Production*, 185-196.

de kopieën Bern 88 en Boulogne-sur-Mer 188 de tand des tijds hebben doorstaan. Veelal gaat een van de twee, voorbeeld of kopie, verloren.¹¹⁴ Van de Leidse *Aratea* is het voortbestaan mogelijk positief beïnvloed vanwege het vernieuwde schrift uit de dertiende eeuw, de hoge kwaliteit van de uitvoering van de miniaturen en de klassieke stijlkenmerken.

Arabische geleerden en de ontwikkeling van de astronomie in Europa

Hoewel er geen direct bewijs voor is, is het denkbaar dat het Leidse handschrift gedurende een groot deel van de middeleeuwen in gebruik bleef als bron van kennis over de sterrenbeelden. De interesse in astronomie en astrologie bleef namelijk groeien vanaf de elfde eeuw. Die groei zal belicht worden in de volgende alinea's.

Uit het onderzoek van Buringh kwam naar voren dat er in de twaalfde eeuw geen duidelijke beweging was die als renaissance gedefinieerd kan worden.¹¹⁵ In die eeuw was er wel een toenemend aantal Arabische geleerden die teksten meenamen naar West-Europa, waaronder veel handschriften over astronomie en astrologie. Deze Arabische geschriften waren doorontwikkeld vanuit de Griekse kennis over astronomie. West-Europese geleerden reisden vervolgens af naar kenniscentra in Spanje, Sicilië en het Midden-Oosten om daar vertalingen te maken.¹¹⁶ Zo werden in Toledo tussen 1116 en 1187 vele filosofische werken uit het Arabisch naar het Latijn en Hebreeuws vertaald. Na het vertalen van deze werken was de kennis van de Arabische geleerden makkelijker te verspreiden over Europa.¹¹⁷ Tegen het einde van de twaalfde eeuw waren veel van de Arabische handschriften met een astronomisch thema bekend in Westerse bibliotheken en zij werden daar weer gekopieerd. De illustraties die bij de sterrencatalogi hoorden, werden zo gevarieerder en talrijker.¹¹⁸ De studie naar de Arabische geschriften was onderdeel van een nieuwsgierigheid naar de astrologische interpretatie van de hemelfenomenen. Het leidde ertoe dat boeken met sterrenbeelden aandachtig werden bestudeerd en geïnterpreteerd om zo tot nieuwe inzichten en ontwerpen te komen.¹¹⁹ Zoals gezegd is de rol van de Leidse *Aratea* hierin niet zeker. Het zou kunnen dat de informatie in het handschrift als gedateerd werd beschouwd, vanwege de nieuwe inzichten uit de Arabische geschriften. Aan de andere kant toont de vraag naar de Arabische geschriften aan dat de klassieke astronomie en astrologie van belang bleven en dat belang sluit aan bij het onderwerp

¹¹⁴ Van Haaren stelt dat het weinig voorkomt dat zowel kopie als model overgeleverd zijn: Van Haaren, "Door een nieuwe lens," 79.

¹¹⁵ De term twaalfde-eeuwse renaissance lijkt misschien niet de best toepasbare term voor de gebeurtenissen in die eeuw. Kwakkel geeft daarentegen aan dat de "renaissance" als een culturele beweging, waarbij geleerden vanuit verschillende onderzoeksvelden en regio's bijeenkwamen, wel een overkoepelend idee is van de historische ontwikkelingen in Europa in de twaalfde eeuw. Kwakkel, *Turning over a New Leaf*, 79.

¹¹⁶ Page, *Astrology in Medieval Manuscripts*, 9.

¹¹⁷ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 185.

¹¹⁸ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 185.

¹¹⁹ Duits, "Celestial Transmissions," 178.

van de Leidse *Aratea*. Het handschrift zou bijvoorbeeld mogelijk hebben gefungeerd als mnemonisch leerdicht, in aanvulling op de Oudgriekse geschriften die de Arabische geleerden meebrachten.

Naast de bloei van astronomie en astrologie als gevolg van de Arabische geschriften die vanaf de twaalfde eeuw beschikbaar werden, blijkt de voortzetting van interesse in astronomie ook nog uit andere ontwikkelingen. Zo werden *Aratea*-handschriften gedurende de gehele middeleeuwen vervaardigd. Vooral in de vijftiende eeuw nam de productie toe.¹²⁰ Tegen het einde van de vijftiende eeuw werd natuurlijk de boekdrukkunst geïntroduceerd, maar dit betekent niet dat handschriften vergeten waren.¹²¹ Lange tijd waren ze nog steeds geliefd bij rijke machthebbers.¹²² In de regio van Saint-Bertin was *astronomia* na de elfde eeuw nog steeds een relevante studierichting. In 1121 voltooide Lambert van Sint-Omaars bijvoorbeeld het *Liber Floridus* (**afb.24**).¹²³ Naast de Isidorische cirkels die, zoals eerder beschreven, in Boulogne-sur-Mer 188 voorkwamen, bevat het *Liber Floridus* ook een catalogus van sterrenbeelden. Deze illustraties zijn geheel anders in stijl en behoren niet tot de Germanicus-traditie. Zij zijn desalniettemin een teken van de belangstelling voor astronomie van middeleeuwse geestelijken die in Saint-Omer gevestigd waren.¹²⁴

Resumé

Dat het niet bekend is wie de Leidse *Aratea* in bezit had of waar het was gedurende de twaalfde tot en met de vijftiende eeuw, wil nog niet zeggen dat het handschrift in de vergetelheid raakte. De gebruikssporen in de Leidse *Aratea* zijn bewijsmateriaal dat het handschrift in deze periode betekenis had voor de mensen die ermee in contact kwamen. Zo toont het dertiende-eeuwse handschrift aan dat het niet alleen een decoratieve codex was, maar dat de tekst en illustraties daadwerkelijk werden gelezen en bekeken met het doel er iets van te leren. De beschadigingen of indrukken die zijn achtergebleven bij het schetsen of tekenen met het boekwerk als onderlegger wijzen op een gebruik door kunstenaars. Een dergelijk gebruik van het handschrift lijkt ver af te staan van de politieke pronk en religieuze scholing waar het in de voorgaande eeuwen voor werd gebruikt. Als het daadwerkelijk werd benut in een atelier dan was het misschien meer een inspiratiebron dan een kennisbron.

Verder blijkt uit onderzoek naar de overlevering van manuscripten hoe culturele bewegingen op die overlevering van invloed zijn. De Leidse *Aratea* sluit qua inhoud en oorsprong aan bij de voorkeuren van verschillende middeleeuwse culturele bewegingen. Een voorbeeld is de toenemende

¹²⁰ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 317, 383-384.

¹²¹ Volgens Gumbert werd er in het begin helemaal niet een groot onderscheid gemaakt tussen handschrift en gedrukt boek. Gumbert, "Tussen scriptorium en sneldrukkers," 205-206

¹²² Buringh, *Medieval Manuscript Production*, 129.

¹²³ Gent, Universiteitsbibliotheek Hs. 92. Lambert van Sint-Omaars, *Liber Floridus*, Sint-Omaars, c. 1121.

¹²⁴ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 130.

populariteit van astrologie in Europa in de twaalfde eeuw, toen Arabische geleerden geschriften over de sterrenhemel meebrachten. Dit toont niet aan dat het handschrift daardoor niet verloren is gegaan, maar het belicht een mogelijke gebruikswijze van het handschrift. Daarnaast weten wij hierdoor dat de ontwikkelingen in de astronomie gedurende de middeleeuwen niet stil kwamen te liggen. Bovendien werd de productie van *Aratea*'s van de twaalfde tot zestiende eeuw altijd doorgezet, wat impliceert dat de al bestaande *Aratea*'s nog steeds werden gebruikt, op zijn minst als model.



Afb. 24. Bladzijden uit de *Liber Floridus* met miniaturen van hemelfenomenen.

4. Verzamelingen van humanisten

Vanaf het einde van de zestiende eeuw wordt het makkelijker de Leidse *Aratea* na te sporen. In een tijd van grootschalige handel en wetenschappelijke revoluties vond het handschrift een plaats binnen een netwerk van leergierige personen. Naast de ontwikkeling van de astronomie in vroegmodern Europa en de welvaart in de Nederlandse republiek, staat het individu in dit hoofdstuk dan ook centraal. Het zal duidelijk worden dat de Leidse *Aratea* geleerden aanzette tot nader onderzoek naar astronomie, alsook naar klassieke teksten. Voor burgers en aristocraten die het zich konden permitteren te experimenteren en te lezen, ontpopte de *Aratea*-codex zich tot een bron van kennis op meerdere vlakken.

Wetenschap en welvaart

Zoals uit het voorgaande hoofdstuk bleek werd de zoektocht naar kennis over het heelal gedurende de late middeleeuwen voortgezet. De constante productie van *Aratea*-handschriften viel hier mee samen. Het *Aratea*-gedicht circuleerde in de zestiende eeuw vaker in gedrukte vorm, wat een goedkopere en snellere productiemethode was. De *Aratea* met Germanicus' vertaling was in Italië zelfs een van de eerste gedrukte boeken.¹²⁵ De vraag naar de geïllustreerde varianten van de *Aratea's* daalde evenwel niet, wat opmerkelijk is. In de vroege zestiende eeuw waren er namelijk nieuwe kalenders, almanakken, encyclopedieën en hemelkaarten verkrijgbaar.¹²⁶ Vooral hemelkaarten werden in de zestiende en zeventiende eeuw massaal ontworpen en verspreid.¹²⁷ De informatie in het *Aratea*-gedicht was dus niet meer nodig om de sterrenbeelden te herkennen of te onthouden. Waarom zou de populariteit zo stijgen als de belangrijkste astronomische informatie in de tekst en illustraties minder actueel was dan in andere boekwerken?

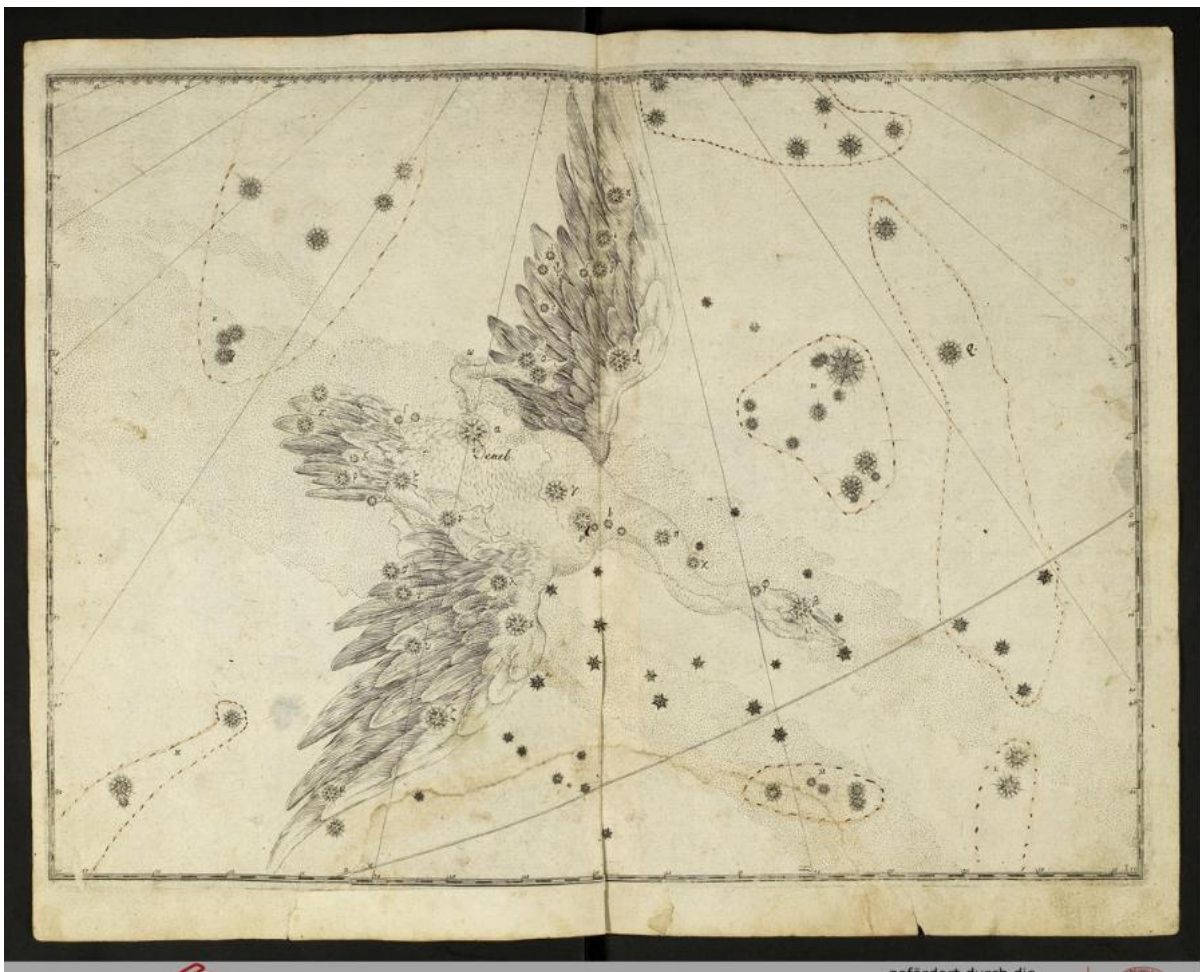
Meerdere factoren spelen hierbij een rol. De hernieuwde interesse in de taalkunde van de klassieke oudheid is een verklaring voor de toenemende populariteit van het gedicht in de vijftiende en zestiende eeuw. De illustraties, die voortkwamen uit een klassieke beeldtraditie, waren misschien van belang voor het begrijpen van de antieke cultuur, een onderwerp waartoe veel humanisten waren aangetrokken. De fascinatie voor de sterrenbeelden in de *Aratea's* kwam echter niet alleen voort uit een interesse in de klassieke oudheid. Het bleef namelijk ook aanlokkelijk om sterrenbeelden de gestalte te geven van mensen, dieren en dingen. Toen Europese zeevaarders in de zestiende eeuw meer sterrenbeelden aan de hemel van het zuidelijk halfrond bemerkten, betekende dit dat er ruimte was voor een nieuwe beeldtraditie. Representaties van de zuidelijke sterrenhemel

¹²⁵ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 48-49. In 1474 in Bologna werd een *Aratea* gedrukt.

¹²⁶ Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 373.

¹²⁷ Nick Kanas, *Star Maps: History, Artistry, and Cartography*, 3e ed. (Cham: Springer, 2019), 151-154.

werden zo gevuld met bijvoorbeeld het kruis van Christus.¹²⁸ In Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 is een planisfeer met de noordelijke hemelpool toegevoegd, maar nog geen met de zuidelijke hemelpool. In de zestiende eeuw werden hemelkaarten steeds verder uitgebreid en accurater. Een befaamd werk uit de vroege zeventiende eeuw is *Uranometria* van Johannes Bayer (1572-1625). Dit is een van de eerste complete sterrenatlassen, met daarin dus de noordelijke en de zuidelijke hemelpool.¹²⁹ Bayer had veel aandacht voor een accurate plaatsing van de sterren, maar voegde tegelijkertijd nog wel figuren toe (**afb.25**). Het bleef dus gewaardeerd om boeken te lezen waarin verhalen van het leven op aarde werden weerspiegeld in de sterrenhemel.



Afb. 25. Plaat uit de *Uranometria* van Johannes Bayer met het sterrenbeeld Cygnus.

¹²⁸ Katharina Glanz, *Sternbilder des Mittelalters und der Renaissance* (Nijmegen: De Gruyter, 2016), 142, EPUB-versie.

¹²⁹ Ronald Breugelmans red., *Goed gezien: Tien eeuwen wetenschap in handschrift en druk*. (Leiden: Universiteit Leiden, 2018), nummer 62.

De toenemende vraag naar *Aratea's* kan ook deels vanuit een andere ontwikkeling worden verklaard. Er waren als gevolg van een toenemende welvaart in Europa immers steeds meer mensen die de mogelijkheid hadden taal, kunst of de natuurwetenschappen te bestuderen. In de Nederlandse republiek stegen sinds de opstand in 1570 binnen slechts enkele generaties veel kunstenaars- en handelsfamilies sterk in macht en aanzien. In deze tijd van politieke en religieuze roering en opbloeiende handel was ook veel aandacht voor kunst en wetenschap.¹³⁰ Onder andere Hugo de Groot en Isaac Vossius (1618-1689), twee zeventiende-eeuwse eigenaren van de Leidse *Aratea*, hadden hier profijt van. Het is in deze context dat de Leidse *Aratea*, met de laatantieke, astronomische verluchting, mee bleef draaien in de samenleving.

Wie waren de 16^e- en 17^e-eeuwse eigenaren van de Leidse *Aratea*?

De Leidse *Aratea* wisselde in de zestiende en zeventiende eeuw veelvuldig van onderdak. De ontmoeting die het handschrift had met de eigenaren uit die eeuwen belicht de interesse in deze *Aratea*. Zoals zal blijken had de Leidse *Aratea* een tehuis in de bibliotheken van humanisten, die het handschrift waardeerden om de klassieke tekst en illustraties, het astronomische thema of om beide van deze karakteristieken.

In 1573 kocht Suys het boekwerk in het atelier van een kunstenaar in Gent.¹³¹ Dit staat vermeld op de omslag, maar hoe het in het atelier terecht is gekomen zal waarschijnlijk een mysterie blijven.¹³² De katholieke Suys was afkomstig uit een adellijke familie en werd heer van Greysoord.¹³³ Hij studeerde rechten in Leuven en was tevens humanist, archeoloog en numismaat. Net als vele andere humanisten was Suys een verzamelaar van handschriften. Naast de Leidse *Aratea* was Suys in het bezit van een Griekse Aratus-editie uit 1559, gedrukt bij Guillaume Morel in Parijs. Hij verwierf dit boek via zijn vader in hetzelfde jaar dat hij de Leidse *Aratea* kocht. In deze *Phaenomena et Prognostica* heeft Suys allerlei aantekeningen gemaakt. Dat Suys twee astronomische werken in hetzelfde jaar verkreeg, en zijn bezit van *Astronomica* van Manilius, duidt op een interesse in dit vakgebied. Zijn bijdrage aan de Antwerpse uitgave van Peter Apianus' *Cosmographia* uit 1584 toont

¹³⁰ Eric Jorink, "In the Twilight Zone: Isaac Vossius and the Scientific Communities in France, England and the Dutch Republic," in: *Isaac Vossius (1618-1689): between Science and Scholarship*, Brill's Studies in Intellectual History, V. 214 (Leiden: Brill, 2012), 150-156, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uunl/detail.action?docID=968078> (geraadpleegd 01/04/2021).

¹³¹ Verkerk, "A Review of the Literature," 251. Jacob Suys wordt ook wel Jacobus Susius genoemd.

¹³² Harm-Jan van Dam, "Filoloog en dichter in Leiden," in: *De Hollandse Jaren van Hugo de Groot (1583-1621): Lezingen van het colloquium ter gelegenheid van de 350-ste sterfdag van Hugo de Groot*, red. Henk J. M. Nellen en J. Trapman (Hilversum: Uitgeverij Verloren, 1996). In voetnoot 23 uit deze uitgeschreven lezing staat dat het idee is geopperd dat het handschrift door de godsdienstoorlog tussen katholieken en protestanten aan het begin van de zestiende eeuw "op drift is geraakt."

¹³³ De informatie in deze alinea over Suys komt uit: K. Bostoen, e.a., red., *Album Joannis Rotarii* (Den Haag: dbnl, 2002), AD 13/55, https://www.dbnl.org/tekst/rade004albu01_01/rade004albu01_01_0142.php#a016 (geraadpleegd 02/04/2021).

aan dat hij dermate bekend was met astronomie dat hij zijn eigen inzichten daarover wilde delen.

Via de invloedrijke Janus Dousa (1545-1604), die connecties had met de erfgenamen van Suys, kreeg De Groot de Leidse *Aratea* in handen.¹³⁴ De Groot was, zoals zoveel humanisten, bedreven in meerdere vakgebieden, waaronder filologie, dichtkunst, theologie en rechten. In negentiende-eeuwse onderzoeken wordt soms aangenomen dat de Leidse *Aratea* een laatantiek handschrift is, mede omdat De Groot dit ook zou hebben gedacht.¹³⁵ Of De Groot werkelijk dacht dat het handschrift uit de klassieke oudheid stamde is niet met zekerheid te zeggen, want hij zegt in de *Syntagma Arateorum* dat het door monniken is gekopieerd. Dit is een gebeurtenis die vooral geassocieerd wordt met de middeleeuwen. De Groot wist dat het gedicht van oorsprong Oudgrieks is, maar dat betekent niet dat hij dacht dat het gehele handschrift klassiek is. Om precies te achterhalen wat De Groot wist over de herkomst van de Leidse *Aratea* zullen zijn voorwoord en kanttekeningen in de *Syntagma Arateorum* volledig en kritisch vertaald moeten worden.

Wat De Groot volgens een gedeeltelijke vertaling van Harm-Jan van Dam in ieder geval wel opmerkte over de Leidse *Aratea* was de uitzonderlijke kwaliteit van de tekst. De Groot was pas zestien jaar toen hij aan de *Syntagma Arateorum*, die in de volgende paragraaf uitvoeriger wordt besproken, begon. Hij zag toen dat de tekst uit de Leidse *Aratea* minder fouten bevatte dan andere, in die tijd bekende, *Aratea*-manuscripten. Hij vond dit zelfs de beste vertegenwoordiger van de teksttraditie, hoewel ook in dit handschrift nog vergissingen zaten.¹³⁶ De Groot beklagde zich daarbij over de overmatige aandacht die de kopiisten hadden voor de plaatjes, waardoor de tekst werd verwaarloosd.¹³⁷ De Groot was dus zowel lovend als kritisch tegenover het *Aratea*-handschrift.

Nadat De Groot stierf werd zijn verzameling boeken met daarbij de Leidse *Aratea* verstuurd naar Zweden.¹³⁸ Hier werd het onderdeel van de koninklijke bibliotheek, die gestaag werd aangevuld door de vrijzinnige koningin Christina (1626-1689).¹³⁹ Een deel van haar jeugd kreeg zij een opvoeding die destijds eigenlijk alleen gebruikelijk was voor jongens, met lessen op het gebied van filosofie, geschiedenis en politiek.¹⁴⁰ In 1644 werd zij regerend koningin en aan haar hof was cultuur van groot belang. Allerlei soorten kunstenaars en ook geleerden van verschillende vakgebieden, zoals

¹³⁴ Bostoën, e.a., *Album Joannis Rotarii*, AD 13/55. Het werd aan De Groot geschonken door de staten van Holland dankzij de bemiddeling van Dousa, zie: Harm-Jan van Dam, "Filoloog en dichter in Leiden," 75.

¹³⁵ Verkerk, "A Review of the Literature", 264. Dit zou zo zijn omdat De Groot "miraberis quidem antiquitatum" als aantekening bij de Germanicus-vertaling schreef, wat zoiets betekent als "verwonder u over het antieke".

¹³⁶ Harm-Jan van Dam, "Filoloog en dichter in Leiden," 75.

¹³⁷ Harm-Jan van Dam, "Filoloog en dichter in Leiden," 75.

¹³⁸ De Hamel, *Meetings with Remarkable Manuscripts*, 181.

¹³⁹ Susanna Åkerman, *Queen Christina of Sweden and Her Circle: The Transformation of a Seventeenth-Century Philosophical Libertine*, Brill's Studies in Intellectual History 21 (Leiden: Brill, 1991), xii.

¹⁴⁰ Byron J. Nordstrom, "Christina (Sweden) (1626–1689; Ruled 1632–1654)," In: *Europe, 1450 to 1789: Encyclopedia of the Early Modern World Vol. 1*, red., Jonathan Dewald (New York: Charles Scribner's Sons, 2004), 486-487. link.gale.com/apps/doc/CX3404900212/GVRL?u=utrecht&sid=GVRL&xid=85402418 (geraadpleegd 01/04/2021).

filosofen en filologen, werden door Christina uitgenodigd om naar Zweden te komen.¹⁴¹ Rond 1654 nam Christina een radicaal besluit om de troon af te staan en zich te bekeren tot het katholieke geloof. Dit was een grote schok voor veel Zweden, zeker omdat haar vader, Gustavus Adolphus II (1594-1632), werd gezien als een martelaar voor de protestantse zaak.¹⁴² Voor Christina was deze omwenteling misschien minder plotseling. Zij kwam al in aanraking met het katholieke geloof via buitenlanders die naar het hof in Zweden kwamen en via manuscripten in de bibliotheek. Dat laatste blijkt uit een catalogus opgesteld door Isaac Vossius. Welke boeken Christina daadwerkelijk heeft geraadpleegd is onbekend, maar zij had in ieder geval toegang tot theologische werken.¹⁴³ De Leidse *Aratea* is natuurlijk vervaardigd in een christelijke context, maar het is vanwege de klassieke oorsprong van het gedicht en de figuren onwaarschijnlijk dat dit handschrift direct heeft bijgedragen aan haar bekering.

De bibliothecaris van Christina, Vossius, had toen zij aftrad nog recht op salaris. Hij werd uitbetaald in handschriften en gedrukte boeken die hij uit de collectie mocht meenemen, waaronder de Leidse *Aratea*. Vossius zelf kwam niet uit een rijke familie, maar veel van zijn vrienden waren wel aristocraten of regenten.¹⁴⁴ De Groot en Vossius waren bekenden van elkaar en schreven elkaar brieven.¹⁴⁵ Vossius was net als De Groot een humanist en filoloog, maar specialiseerde zich op latere leeftijd ook op het gebied van de natuurwetenschappen, waaronder tijdmeetkunde en astronomie.¹⁴⁶ Vossius was vooral geïnteresseerd in klassieke teksten vanwege zijn onderzoek naar taal. Hij verzamelde boeken niet voor hun uiterlijk en hij deed ook weinig aan bibliologie (de studie van het boek als cultureel object).¹⁴⁷ Dit zou betekenen dat de waarde van de Leidse *Aratea* voor Vossius, net als voor De Groot, vooral in de tekst lag. Nadat Vossius het hof van koningin Christina verliet, veranderde hij van studierichting. Net zoals veel van zijn vrienden en kennissen richtte hij zich meer op de natuurwetenschappelijke onderwerpen.¹⁴⁸ Inhoudelijk sluit de Leidse *Aratea* aan bij zijn interesse in die nieuwe richting.

¹⁴¹ Marie-Louise Rodén, "Conversion as a biographical problem: The Infamous Case of Queen Christina of Sweden," in *Spiritual and Ecclesiastical Biographies: Research, Results and Reading*, red., Anders Jarlet (Stockholm: Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, 2017), 39.

¹⁴² Rodén, "Conversion as a biographical problem," 37.

¹⁴³ Rodén, "Conversion as a biographical problem," 38-40.

¹⁴⁴ Jorink, "In the Twilight Zone," 123-151.

¹⁴⁵ Voor de brieven zie: Hugo de Groot, *Briefwisseling van Hugo Grotius: Deel 16*. Redactie H. J. M. Nellen en Cornelia M. Ridderikhoff (Den Haag: Martinus Nijhoff, 2000).

https://www.dbnl.org/tekst/groo001brie16_01/groo001brie16_01_0055.php geraadpleegd 02/04/2021).

¹⁴⁶ Jorink, "In the Twilight Zone," 132.

¹⁴⁷ Balsem, "Isaac Vossius (1618-1689): between Science and Scholarship," Brill's Studies in Intellectual History, V. 214 (Leiden: Brill, 2012), 287, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uunl/detail.action?docID=968078> (geraadpleegd 01/04/2021).

¹⁴⁸ Jorink, "In the Twilight Zone," 123-151.

Syntagma Arateorum

De Groot zag in de Leidse *Aratea* aanleiding om een werk te publiceren met het Griekse gedicht van Aratus en de drie Latijnse vertalingen door Germanicus, Cicero en Avienus. Voor deze bundel, de *Syntagma Arateorum*, vroeg hij Jacob de Gheyn II een gegraveerde reproductie te maken van de illustraties uit de Leidse *Aratea* (**afb. 26, 27 & 28**).¹⁴⁹ Ook bij deze kopie komen vragen naar boven: waarom is deze reproductie gemaakt en wat verklaart dit over de functie van het model?

Zoals in de vorige paragraaf al duidelijk werd, was De Groot vooral geïnteresseerd in de tekst van de Leidse *Aratea*. De *Syntagma Arateorum* bevat zijn commentaar op Aratus' gedicht en de Romeinse vertalingen daarvan. Daarnaast deed hij een poging de teksten, die hij uit verschillende handschriften had verzameld, grammaticaal te verbeteren en herstellen. Hij werd hiertoe aangemoedigd door de Leidse geleerde J. J. Scaliger (1540-1609).¹⁵⁰ Hoewel De Groot foeterde op de aandacht die bij het vervaardigen van de Leidse *Aratea* was geschonken aan de illustraties in plaats van aan de tekst, heeft hij voor zijn editie toch ook de voorstellingen laten reproduceren door De Gheyn. De voorbeelden voor Virgo en Centaurus hebben zij ontleend aan een andere bron dan de Leidse *Aratea*, want deze afbeeldingen ontbraken in de tijd van De Groot al.¹⁵¹ Voor het uiteindelijke boekwerk kreeg De Groot van de Staten van Holland 300 pond, wat een aardig bedrag was, aangezien het 100 pond meer was dan Scaliger aan woonkosten had per jaar.¹⁵² De bundel was dus een succesvolle onderneming.

De *Syntagma Arateorum* komt in de buurt van wat tegenwoordig een facsimile wordt genoemd.¹⁵³ Een blik op model en gereproduceerde prent laat zien dat de omlijning van de illustraties is overgetrokken (bijlage 5). Het is dan ook waarschijnlijk dat De Gheyn de lichte indruk op de figuren in de Leidse *Aratea* heeft achtergelaten en niet de kopiïsten van Saint-Bertin.¹⁵⁴ In de zestiende en zeventiende eeuw werden wel vaker handschriften overgetrokken voor het maken van

¹⁴⁹ Breugelmans, *Goed gezien*, nummer 61.

¹⁵⁰ Breugelmans, *Goed gezien*, nummer 61.

¹⁵¹ De Gheyn maakte gebruik van de houtsneden uit een *Aratea* met de vertaling van Hyginus die werd uitgegeven in Bazel in 1549, nu in de Leidse universiteitsbibliotheek onder signatuur 761 B 6; Breugelmans, *Goed gezien*, nummer 61. Overigens hebben De Groot en De Gheyn ook Chelae toegevoegd, wat een sterrenbeeld is dat niet in Boulogne-sur-Mer 188 is te vinden en waarschijnlijk dus ook niet in de Leidse *Aratea*. Daarnaast hebben zij ook Circulus Lacteus (de melkweg) toegevoegd die ook niet in Boulogne-sur-Mer 188 staat. Daarentegen zijn Jupiter op de adelaar, Luna en Helios niet vanuit een ander handschrift toegevoegd, terwijl deze wel in Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 staan.

¹⁵² Van Dam, "Dichter en filoloog in Leiden," 75.

¹⁵³ Sommige onderzoekers noemen de *Syntagma Arateorum* een facsimile, maar de bundel voldoet niet volledig aan de criteria die in de inleiding zijn genoemd. Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*, 273.

¹⁵⁴ Dat het de kopiïst van Boulogne-sur-Mer 188 was, opperde De Hamel, zie: De Hamel, *Meetings with Remarkable Manuscripts*, 176-177. Breugelmans, *Goed gezien*, nummer 61: "Vrijwel alle miniaturen zijn meer of minder beschadigd doordat hij [De Gheyn] de contouren en voornaamste steunende lijnen direct van de miniaturen overtrok."

een kopie.¹⁵⁵ De sterren zijn grotendeels op dezelfde plek geplaatst binnen het sterrenbeeld als bij het Leidse handschrift. Met de kennis van astronomie rond 1600 zou de Leidse *Aratea* niet worden gerekend tot een accurate representatie van de sterrenbeelden. Toch zou het wel gebruikt kunnen worden, zoals in voorgaande eeuwen, om de basis van de sterrenbeelden te begrijpen.¹⁵⁶

Waarschijnlijker is echter dat de gravures een plezierige toevoeging waren waarmee de klassieke weergave van de sterrenbeelden werd geprezen.

De Groot koos niet de minste kunstenaar uit om de illustraties te maken die zijn tekst moesten vergezellen, want De Gheyn was een bekend tekenaar in zijn tijd.¹⁵⁷ Hij heeft de illustraties van de Leidse *Aratea* in omlijning grotendeels overgenomen en de plaatsing van de sterren wijkt slechts een enkele keer af (zie bijlage 5). Toch heeft hij uiteindelijk zijn eigen draai aan de afbeeldingen gegeven. Zo zijn de figuren wat volumineuzer en schaduwrijker en heeft hij de verhouding van mensen en dieren soms aangepast. Een opvallend detail is de lange tweede teen die hij bij alle menselijke figuren met blote voeten heeft gegraveerd (**afb.29**). Een lange tweede teen is typerend voor veel van de voeten van oud-Griekse sculpturen. Het was voor kunstenaars uit de tijd van De Gheyn gebruikelijk om een dergelijke Griekse voet te verbeelden. In werken van de schilder Peter Paul Rubens (1577-1640) is dit bijvoorbeeld ook terug te zien. Anders dan zijn tijdgenoten verbeelde De Gheyn de tweede teen bijna altijd uitzonderlijk lang. Dat hij deze Griekse voet ook in de *Syntagma Arateorum* heeft gegraveerd, laat zien dat hij een eigen opvatting had van de wijze waarop de klassieke tekst geïllustreerd moest worden met een klassieke afbeelding. Een ander verschil met het model is dat De Gheyn in zwart-wit werkte. Het is goed mogelijk dat hij daarom de wolken achter de sterrenbeelden heeft geplaatst, ter vervanging van de blauwe hemel in de Leidse *Aratea*.¹⁵⁸

Het planetarium is door De Gheyn ook gereproduceerd, maar bij het overnemen van de tekst van Plinius zijn wel wat fouten gemaakt (**afb. 30**).¹⁵⁹ De Gheyn's planetarium is later gebruikt in *Harmonia Macrocosmia* van Andreas Cellarius (1595-1665) (**afb.31**).¹⁶⁰ Het waren de afbeeldingen in de *Harmonia Macrocosmica* die de aandacht trokken van een groter publiek. De bijgaande Latijnse

¹⁵⁵ Alexander, "Facsimiles, Copies and Variations," 66.

¹⁵⁶ Byvanck stelt dat het handschrift in ieder geval ter lering was bedoeld: A. W. Byvanck, *De Platen in de Aratea*. 197-198.

¹⁵⁷ Jan Piet Filedt Kok, "Jacques De Gheyn II Engraver, Designer and Publisher - I." *Print Quarterly* 7(1990)3, <https://www.jstor.org/stable/41824576>, (geraadpleegd 01/04/2021), 248,

¹⁵⁸ Zoals ook wordt opgemerkt in de tentoonstellingscatalogus: Breugelmans, *Goed gezien*, nummer 61.

¹⁵⁹ Bruce Eastwood, *The Revival of Planetary Astronomy in Carolingian and Post-Carolingian Europe*, Variorum Collected Studies Series (Aldershot: Ashgate, 2002), h 4. Niet alleen de tekst is niet overgenomen in het planetarium van de *Syntagma Arateorum*, in zowel Boulogne-sur-Mer 188 en de *Syntagma Arateorum* is het hoofdje uit het planetarium van de Leidse *Aratea* weggelaten (zie bijlage 6).

¹⁶⁰ Rob H. van Gent, "De hemelatlas van Andreas Cellarius: Het meesterwerk van een vergeten Hollands Kosmograaf," *Caert-Thresoor: Tijdschrift voor de geschiedenis van de kartografie in Nederland* 19(2000)1, 13. https://webspacescience.uu.nl/~gent0113/cellarius/downloads/cellarius_ct.pdf (geraadpleegd 01/04/2021).

tekst werd in latere drukken van circa 1680 en 1708 dan ook achterwege gelaten.¹⁶¹ De voorkeur die een deel van de lezers had voor afbeeldingen was misschien een van de redenen waarom De Groot ervoor koos de gravures toe te voegen aan de *Syntagma Arateorum*.

In het eerste hoofdstuk van dit onderzoek kwam globalisatie al aan de orde en werd duidelijk dat de weergave van de sterrenbeelden in de Leidse *Aratea* niet alleen laatantieke vormen laten zien, maar in bepaalde opzichten ook lokale ideeën. De *Syntagma Arateorum* is ook een onderdeel van een globaliserende beweging. De cultuur van de zeventiende eeuw was in toenemende mate geglobaliseerd, door de wereldwijde ontdekkingsreizen, zeevaart en handelscontacten. Op het eerste oog lijkt de *Syntagma Arateorum* geen nationalistische boodschap te bevatten, maar De Groot impliceerde wel dat zijn bundel paste bij de identiteit van de burgers in de Nederlandse republiek. In het voorwoord van de *Syntagma Arateorum* stelt hij namelijk dat zijn bundel een zeevarende natie waardig is.¹⁶² Hij verbond de sterrenbeelden en de astronomie aan de zeevaart die zo belangrijk was voor de Nederlandse handel. De Leidse *Aratea* werd zo dus, net als de klassieke modellen waarop het handschrift is gebaseerd, toegeëigend binnen een nieuwe tijd en plaats. Hiermee was het niet de Leidse *Aratea* zelf die een boodschap verspreide, maar de reproductie, die met behulp van het handschrift bewerkstelligd kon worden.

¹⁶¹ Van Gent, "De hemelAtlas van Andreas Cellarius," 12. Interessant is dat de plaat met het planetarium uit de *Aratea-codex* volgens het bijschrift van Cellarius het geocentrische wereldbeeld van Aratus moet weergeven. Het planetarium is echter een Karolingische constructie.

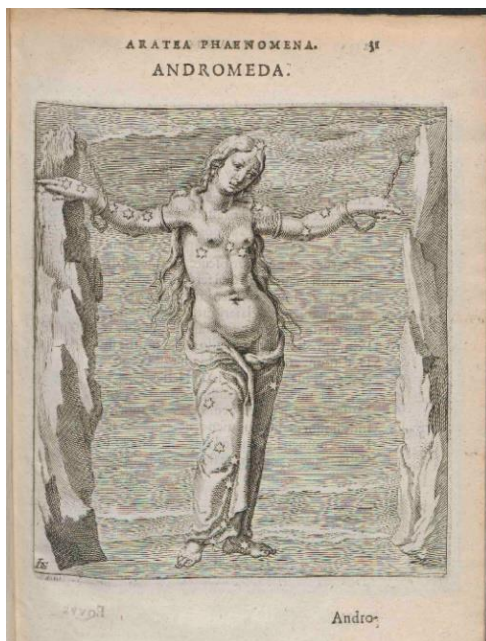
¹⁶² Breugelmans, *Goed gezien*, nummer 61.



Afb. 26. Arctophylax, gravure door De Gheyn in de *Syntagma Arateorum*.



Afb. 27. Centaurus, gravure door De Gheyn in de *Syntagma Arateorum*.



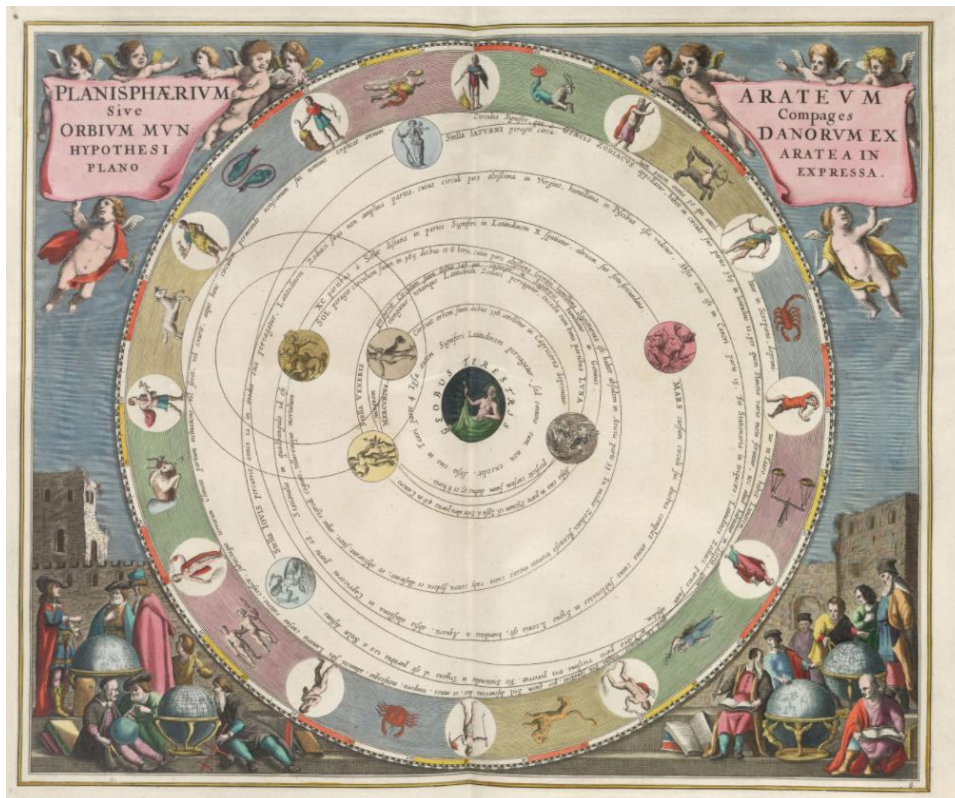
Afb. 28. Andromeda, gravure door De Gheyn in de *Syntagma Arateorum*.



Afb. 29. Uitsnede van de voet in de gravure met Andromeda in de *Syntagma Arateorum*



Afb. 30. Planetarium, gravure door De Gheyn in de *Syntagma Arateorum*.



Afb. 31. Planetarium in de *Harmonia Macrocosmica* van Andreas Cellarius.

Resumé

In de zestiende en zeventiende eeuw maakten meerdere humanisten kennis met de Leidse *Aratea*. Het was voor hen een venster naar een klassiek verleden en een onderdeel van hun identiteitsvorming. Zo verzamelden de geleerde eigenaren zoveel mogelijk boekwerken om toe te kunnen treden tot de wereld van de wetenschap. Daarmee wordt duidelijk dat het Leidse handschrift niet terecht kwam bij een rijke edelman of -vrouw om er vervolgens slechts mee te pronken om de hoogwaardige miniaturen. De eigenaren hadden een oprechte interesse in astronomie of de cultuur van de klassieke oudheid en hierdoor kwam het manuscript in hun bezit. De eerste eeuwen van de levensgeschiedenis van de Leidse *Aratea* was het als kennisbron bovenal in gebruik als *Aratea*, voor de omschreven en weergegeven sterrenbeelden. Vanaf de zestiende eeuw zien wij dit veranderen. Het handschrift werd namelijk een historisch onderzoeksobject binnen de studie naar klassieke talen.

Hoewel De Groot aangaf dat hij voornamelijk het gedicht in de Leidse *Aratea* interessant vond, koos hij er wel voor om reproducties van de miniaturen toe te voegen aan de *Syntagma Arateorum*. Hij vermoedde misschien dat de illustraties de tekst versterkten en zijn bundel geliefder zou worden met prenten van Jacob de Gheyn. Met de druk van de *Syntagma Arateorum* maakte De Groot de Leidse *Aratea* toegankelijker en konden anderen ermee bekend raken. Zijn publicatie heeft in functie overeenkomsten met de Leidse *Aratea* in de Karolingische periode. In beide periodes werd teruggeblikt op de klassieke oudheid en de kennis afkomstig uit die periode werd toegepast op het heden. In de zeventiende eeuw pronkte De Groot niet zozeer met de Leidse *Aratea* zelf. Zijn lof uitte hij in de *Syntagma Arateorum*, die volgens hem de welvaart en kunde van de Nederlandse Republiek onderschreef.

5. Cultureel erfgoed en nieuwe reproductietechnieken

Vanaf het moment dat de universiteitsbibliotheek van Leiden in 1690 de handschriften uit het nalatenschap van Vossius opkocht was de rol van de Leidse *Aratea* als kennisbron beklonken. Het handschrift is echter zo doorleefd, kwetsbaar en waardevol dat het niet zomaar tevoorschijn wordt gehaald. Het facsimile en de digitale versie van de Leidse *Aratea* hebben vanaf de twintigste eeuw daarom regelmatig als plaatsvervanger moeten dienen voor zowel liefhebbers als onderzoekers. Toch is het origineel nog niet helemaal achter slot en grendel verdwenen. In de loop der jaren is het bijvoorbeeld gerestaureerd en vervolgens tentoongesteld. Het handschrift heeft in die tentoonstellingen en in wetenschappelijk onderzoek een reputatie verkregen als topstuk.

Onderzoek naar de Leidse *Aratea*

De vele studies naar de Leidse *Aratea* zijn bepalend voor de wijze waarop het handschrift tegenwoordig wordt behandeld, bekeken en gebruikt. Behalve een verwijzing in een catalogus, waarin de mooie vormgeving wordt vastgesteld, zijn er in de achttiende eeuw nog geen publicaties die de Leidse *Aratea* vermelden.¹⁶³ De eerste moderne wetenschappelijke publicaties over het handschrift dateren van de negentiende eeuw. Deze eerste studies staan vooral in het teken van de tekst en taalkunde. In 1853 schreef Bursiano Kiehlius bijvoorbeeld voor het tijdschrift *Mnemosyne*, waarin teksten worden geanalyseerd, gericht op de Griekse en Romeinse taal. Kiehlius betreft in zijn studie de Leidse *Aratea* en de commentaren van De Groot in de *Syntagma Arateorum*.¹⁶⁴ In 1858 schreef J. Frey over de letterkundige aspecten van het Germanicus-handschrift en ging hij in op de publicatie van classicus J. C. Orelli (1787-1849) uit 1831.¹⁶⁵ M. F. de Barros (1791-1856) stipte het planetarium van de Leidse *Aratea* kort aan in zijn werk over de kosmografie en cartografie van de middeleeuwen.¹⁶⁶ In al deze publicaties ging er nog geen speciale aandacht naar de verlichting.

Tegen het einde van de negentiende eeuw en vooral in de eerste helft van de twintigste eeuw werd de Leidse *Aratea* in kunsthistorisch onderzoek onderwerp van discussie. Bekende

¹⁶³ [W. Senguerdus], *Catalogus librorum tam impressorum quam mancriptorum Bibliothecae Publicae Universitatis Lugduno-Batavae* (Leiden: Petri van der Aa, 1716), 383, <http://hdl.handle.net/1887.1/item:290399> (geraadpleegd 16/04/2021).

¹⁶⁴ Bursiano Kiehlius, "Hygini Anecdoton," *Mnemosyne* 2(1853), 82-95. <http://www.jstor.org/stable/4423834> (geraadpleegd 02/04/2021).

¹⁶⁵ Lott, "Textual tradition of the *Aratea*," 148. Orelli was de eerste die onderscheid maakte tussen twee takken binnen de Germanicus-traditie van de *Aratea*'s, de O-tak en de Z-tak.

¹⁶⁶ M. F. de Barros vicomte de Santarem, *Essai sur l'histoire de la cosmographie et de la cartographie pendant le moyen-âge II* (Parijs: Société de Géographie, 1850).

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k67060r/f3.item.texteImage> (geraadpleegd 02/04/2021).

De Barros schreef in 1850 over de Leidse *Aratea* kort in het tweede deel van de geschiedenis van de kosmografie en de cartografie in de middeleeuwen. Op dit punt was er al discussie over de oorsprong van de Leidse *Aratea*. Het schrift was voor onderzoekers verwarrend, want het waren Romeinse kapitalen en dus geen schrift dat in de middeleeuwen is ontwikkeld.

kunsthistorici zoals Alois Riegl (1858-1905), Erwin Panofsky (1892-1968) en Fritz Saxl (1890-1948) hebben de Leidse *Aratea* bestudeerd.¹⁶⁷ Het vroege kunsthistorische onderzoek was vooral gericht op het dateren van het handschrift en de stijl ervan.¹⁶⁸ De kleurrijke sterrenbeelden en de reputatie als topstuk hebben sindsdien nog vele andere onderzoekers ertoe gedreven om de afbeeldingen nader te bestuderen.¹⁶⁹ Recenter kunsthistorisch onderzoek past naast een iconografische en formele analyse andere invalshoeken toe. Zo schreef Ramírez-Weaver over de iconografie in samenhang met globalisatie, zoals in het eerste hoofdstuk is besproken.¹⁷⁰

Naast kunsthistorici hebben ook wetenschapshistorici hun bijdrage geleverd aan het debat omtrent de illustraties. De wetenschapshistorici blijken hun kennis van astronomie toe te kunnen passen op het planetarium en op de weergegeven sterrenbeelden, om zo het handschrift te dateren en de accuraatheid van de astronomische gegevens te testen.¹⁷¹ Vanuit de verschillende vakgebieden en door samenwerking tussen disciplines verrijkt en verdiept de kennis en betekenis van de Leidse *Aratea*. Uiteindelijk hebben al deze onderzoekers gemeen dat zij het handschrift gebruiken en beschouwen als materieel erfgoed en daarmee als een bron van kennis van het verleden.

Het facsimile

Zoals gezegd is er in 1987 een facsimile van de Leidse *Aratea* vervaardigd. Zodoende werd het handschrift voor bijvoorbeeld meer onderzoek toegankelijk. Van het facsimile werden slechts 980 exemplaren vervaardigd en de prijs, 5.621 gulden, maakte het alleen bereikbaar voor de meer draagkrachtige liefhebbers of voor instellingen zoals bibliotheken. De academici die zich bezighielden met de Leidse *Aratea* zullen verheugd zijn geweest met het facsimile. Toen Verkerk in 1980 zijn artikel schreef met de *status quaestionis* van het onderzoek naar het handschrift was er nog geen facsimile, tot verbazing van de auteur. Er was namelijk al herhaaldelijk op aangedrongen door onderzoekers.¹⁷² Ook voor andere topstukken was er vraag naar facsimile's. Zo werden sinds de negentiende eeuw de eerste reproducties van het Utrecht psalter gemaakt. Het zwart-wit facsimile daarvan werd geapprecieerd, maar onderzoekers vonden wel dat het voor een waarachtige analyse noodzakelijk was het origineel ook te bestuderen.¹⁷³ Met de tijd werd de vraag naar gekleurde

¹⁶⁷ Alois Riegl, "Die mittelalterliche Kalenderillustration," *Mitteilungen Institut für Oesterreichische Geschichtsforschung* 10(1889), 1-74. Panofsky en Saxl, *Classical Mythology in Mediaeval Art*.

¹⁶⁸ Zo blijkt onder meer uit Verkerk, "A Review of the Literature."

¹⁶⁹ Vaak wordt ook gesteld dat het een van de mooiste *Aratea's* is, zie bijvoorbeeld: Verkerk, "A Review of the Literature," 245.

¹⁷⁰ Ramírez-weaver, "Permeable Membranes."

¹⁷¹ Dekker, "Carolingian Planetary Observations." Dekker, "The Provenance of the Stars." R. Mostert en M. Mostert, "Using astronomy as an aid to dating manuscripts: The example of the Leiden planetarium," *Quaerendo* 20(1990), 248-261. Dolan, *Astronomical Knowledge Transmission*.

¹⁷² Verkerk, "A Review of the Literature," 245. Georg Thiele en A. W. Byvanck waren de auteurs die expliciet stelden dat een facsimile nodig was.

¹⁷³ Jaski, "Reproductions of the Utrecht Psalter," 108-109.

facsimile's van het psalter groter. Net zoals later bij de Leidse *Aratea*, restaureerde de non Lucie Gimbrère het *Utrechts Psalter*. Bij beide restauraties werd van de ontbonden staat van de handschriften gebruik gemaakt voor een kopie in kleur.¹⁷⁴ Met 940 exemplaren en een prijs van 4080 gulden was ook de reproductie van het *Utrechts Psalter* exclusief. Desalniettemin leidde het kleurenfacsimile van beide topstukken tot een nieuwe mogelijkheid voor onderzoekers om een nauwkeurigere analyse van de handschriften te doen, waardoor nieuwe inzichten werden verworven.

Over de gevolgen van het heel nauwkeurig reproduceren van middeleeuwse handschriften doormiddel van nieuwe technieken verschenen vele publicaties. Hieruit blijkt hoe getrouwe reproducties verwarring veroorzaakten over de functie en betekenis van het origineel ten opzichte van de kopie. Zo schreef Walter Benjamin (1892-1940) een invloedrijk essay over het kunstwerk in een tijdperk van zijn technische reproduceerbaarheid.¹⁷⁵ Hij stelde daarin onder andere dat een kunstwerk door reproducties niet meer authentiek was en dat in reproducties de "aura" verdween. Michael Camille betwist in zijn essay Benjamins opvatting dat een gereproduceerd kunstwerk geen aura heeft zoals het origineel. Volgens hem kan een reproductie op het moment dat het origineel ontoegankelijk wordt namelijk ook een aura krijgen.¹⁷⁶ Hij stelt niet dat een kopie geen goede manier is om mensen bekend te maken met het verleden, maar hij is wantrouwend tegenover de aura die vaak aan reproducties wordt toegekend op het moment dat het origineel onbereikbaar wordt. Vanwege de beperkte beschikbaarheid zou het facsimile dan namelijk cultureel kapitaal worden voor de hoogste bieder.¹⁷⁷ Eerder werd al aangegeven dat het facsimile van de Leidse *Aratea* beperkt verkrijgbaar was en dat er al een hoge waardering aan werd verbonden in de vorm van geld. Daarnaast is het facsimile in de universiteitsbibliotheek van Utrecht bijvoorbeeld in te zien bij de afdeling Bijzondere Collecties. Als facsimile's tussen oude handschriften worden geplaatst draagt dat mogelijk bij aan een gevoel van authenticiteit.

Tentoonstellingen

Ondanks de zeer beperkte toegankelijkheid tot de Leidse *Aratea* in de universiteitsbibliotheek, werd het handschrift in tentoonstellingen opengesteld voor vele mensen van over de hele wereld. Belangrijk om hierbij in gedachten te houden is dat het boek vaak op één pagina opengeslagen was of dat het boekwerk was ontbonden. In de tentoonstellingen was het voor de bezoeker natuurlijk niet mogelijk om het handschrift aan te raken of er doorheen te bladeren. Ook al stond de

¹⁷⁴ Jaski, "Reproductions of the Utrecht Psalter," 112.

¹⁷⁵ Walter Benjamin, *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit: Drei Studien zur Kunstsoziologie*, 3e editie, Edition Suhrkamp nr. 28 (Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1969).

¹⁷⁶ Camille, "The 'très Riches Heures'," 72.

¹⁷⁷ Camille, "The 'très Riches Heures'," 105-107.

toeschouwer voor het origineel, er bleef een zekere afstand.

Het maken van het facsimile in 1987 bood een uitgelezen kans om alle bladzijden tentoon te stellen in Museum Meermanno-Westreenianum in Den Haag. Hier was in de kranten veel aandacht voor, zo verschenen artikelen in het *NRC*, *de Telegraaf* en *de Volkskrant*.¹⁷⁸ In deze artikelen wordt de kwaliteit van de miniaturen benadrukt en wordt het een hoogtepunt van de Karolingische renaissance genoemd. In *de Volkskrant* schreef Hub Hubben een artikel met een opmerkelijke kop: “De Aratea verdwijnt voorgoed in de kluis”.¹⁷⁹ Hubben is hierin niet al te lovend over de kopieën die soms voor veel geld worden verkocht door eigenaren van handschriften. De tentoonstelling biedt volgens hem voor “gewone stervelingen” de mogelijkheid om de Leidse *Aratea* te zien. Niet alleen in Nederland konden liefhebbers de fraaie bladzijden aanschouwen. In 1987 verplaatsten de bladzijden naar Museum Schnütgen in Keulen. Het werd in 1988 zelfs in het J. Paul Getty Museum, in Californië, en The Pierpont Morgan Library, in New York, getoond.¹⁸⁰ Dit is een bevestiging van de wereldwijde interesse in het handschrift.

De Leidse *Aratea* verdween na deze tentoonstellingen niet voorgoed in de kluis, zoals Hubben had gedacht. Christopher de Hamel, die op dat moment werkte aan *Meetings with Remarkable Manuscripts*, mocht het handschrift zien en tweemaal verscheen het op een expositie in musea. In 2013 was het handschrift vanwege de digitalisering ontbonden. Van die staat werd gebruik gemaakt om het handschrift uit te lenen aan Museum de Lakenhal in Leiden voor de tentoonstelling *Wereldschatten*.¹⁸¹ Daarnaast waren in 2019 de bladzijden met Andromeda en Orion te zien in de tentoonstelling *Kosmos: Kunst & Kennis* in Rijksmuseum Boerhaave in Leiden. Dat jaar werd niet de hele band opnieuw uit elkaar gehaald en vanwege de kwetsbaarheid werden de bladzijden alleen de eerste en de laatste maand van de expositie blootgesteld aan de bezoeker. De rest van de tijd werden deze bladzijden vervangen door die uit het facsimile.¹⁸² Dit is interessant met betrekking tot Camilles essay, want wat is het gevolg voor de betekenis van de illustraties, als het origineel in een tentoonstelling kan worden vervangen voor een kopie? Wordt de kopie een ontrechte aura

¹⁷⁸ Felix Eijgenraam, “Pompeï tussen de minuskels,” *NRC handelsblad*, 22 mei 1987, <https://resolver.kb.nl/resolve?urn=KBNRC01:000028740:mpeg21:a0203>. Hub Hubben, “De Aratea verdwijnt voorgoed in de kluis,” *Volkskrant*, 30 mei 1987, <https://resolver.kb.nl/resolve?urn=ABCDDD:010856790:mpeg21:a0627>. ‘Aratea: de Karolingische sterrenhemel in beeld,’ *De Telegraaf*, 6 juni 1987, <https://resolver.kb.nl/resolve?urn=ddd:011207521:mpeg21:a1244>.

¹⁷⁹ Hubben, “De Aratea verdwijnt.”

¹⁸⁰ Katzenstein en Smith, *The Leiden Aratea*, 36. Een review van de tentoonstelling in de Pierpont Morgan Library: John Russell, “Ninth-century Views Of the Constellations,” *New York Times*, 1 april 1988, <https://www.nytimes.com/1988/04/01/arts/review-art-ninth-century-views-of-the-constellations.html?searchResultPosition=1>.

¹⁸¹ ‘Wereldschatten: 9 maart t/m 30 juni 2013,’ Museum de Lakenhal, geraadpleegd 02/04/2021, <https://www.lakenhal.nl/nl/verhaal/wereldschatten>.

¹⁸² Joep Engels, “Leidse tentoonstelling ‘Kosmos’ combineert kunst en kennis,” *Trouw*, 12 oktober 2019, <https://www.trouw.nl/nieuws/leidse-tentoonstelling-kosmos-combineert-kunst-en-kennis~bf4a4ffe/>.

toegeschreven, of biedt de plaatsvervangende bladzijde juist verheldering voor de bezoeker, maar geen verdere stijging van waarde van het facsimile?

Digitalisering

De kritiek die Camille had op het facsimile en de beperkte beschikbaarheid daarvan valt in een ander licht nu jaren later digitale versies van middeleeuwse handschriften veelvuldig worden gemaakt. Voor € 29,95 kan de Leidse *Aratea* digitaal worden ingezien van over de hele wereld.¹⁸³ Het debat over de authenticiteit van een kunstwerk werd met de digitalisering van kunst echter voortgezet.

In “The Work of Art in the Age of Digital Reproduction” behandelt Werner Schweibenz de nieuwe realiteit van digitalisering en wat dit betekent voor de ideeën die Walter Benjamin had. Schweibenz stelt dat de waarneming van kunstwerken misschien anders is wanneer toeschouwers van tevoren een digitaal beeld ervan hebben gezien. De toenemende mate waarin kunstwerken worden gedigitaliseerd kan ertoe leiden dat het kunstwerk wordt vereenzelvigd met de representatie ervan.¹⁸⁴ Naarmate de Leidse *Aratea* steeds minder toegankelijk is en de reproducties steeds toegankelijker worden, zou die plaatsvervangende van dit handschrift niet geheel verwonderlijk zijn. Terwijl het originele handschrift steeds vaker geen actieve rol heeft in de verspreiding van de miniaturen, neemt de digitale reproductie deze rol over. Ondanks dat reproducties een eigen leven gaan leiden, blijven zij wel verbonden aan het origineel. *Het laatste avondmaal* van Leonardo da Vinci is bijvoorbeeld een schildering die de tand des tijds niet goed heeft doorstaan. Terwijl het origineel vervaagt, blijven de reproducties van de voorstelling bestaan. Met behulp van deze reproducties kunnen wij een voorstelling maken van het origineel.¹⁸⁵ De Leidse *Aratea* is ook kwetsbaar en wordt juist hierom niet zomaar aan iedereen getoond. Hoewel het origineel niet is vervaagd, moeten veel onderzoekers toch een analyse doen van het origineel aan de hand van de reproductie. Juist door de reproducties zijn mensen op de hoogte van de Leidse *Aratea* en juist hierdoor stijgt de waarde die het voor de samenleving heeft.¹⁸⁶ De vraag naar een kopie kan dus eigenlijk het belang aantonen van het verborgen origineel.

In kunsthistorisch onderzoek naar middeleeuwse handschriften is veel debat over de noodzaak om het origineel te zien. In hoeverre kan de digitale reproductie dienen als plaatsvervangende kennisbron? Andrew Prescott, professor in *Digital Humanities*, stelt bijvoorbeeld dat connaisseurs blijven benadrukken dat het origineel, en de “aura” daarvan, noodzakelijk is om een

¹⁸³ ‘Codices Vossiani Latini,’ BRILL, geraadpleegd 18/04/2021, <https://primarysources.brillonline.com/browse/vossiani-latini/vlg-079-aratea/manuscript;vossianivlg07901vlg079source>.

¹⁸⁴ Schweibenz, “The Work of Art,” 11.

¹⁸⁵ Schweibenz, “The Work of Art,” 12.

¹⁸⁶ Zo geldt dit volgens Schweibenz voor veel kunstwerken en hun digitale reproductie. Schweibenz, “The Work of Art,” 12.

kunstwerk werkelijk te begrijpen. Zij benadrukken daarmee tevens hun eigen belang, omdat zij vaak tot de beperkte groep horen die het origineel kan zien.¹⁸⁷ Prescott meent dat handschriften door digitalisering makkelijker te delen zijn en daardoor nieuwe perspectieven en verhalen opleveren.¹⁸⁸ Het Saxl-project is een voorbeeld van de wijze waarop digitalisatie wordt ingezet om een groter geheel te bestuderen. Het is een website met als doel digitale toegang te bieden tot 250 middeleeuwse, verluchte manuscripten en boeken uit de renaissance die betrekking hebben op astronomie en astrologie.¹⁸⁹ Dat digitalisering een bron toegankelijk maakt voor een groot publiek is evident, want zonder alle reproducties, zoals de digitale versies van Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 of de *Syntagma Arateorum*, zou ik dit onderzoek niet hebben kunnen schrijven.¹⁹⁰

De gevoelens die een origineel of kopie oproept blijven een discutabele kwestie. Over het *Utrecht Psalter* stelt conservator Bart Jaski dat reproducties nieuwe inzichten en ontdekkingen opleveren. Maar, zo meent hij, de surrogaten geven niet het historische gevoel van het handschrift dat bij aanraking, geur en zien van het origineel wordt overgebracht.¹⁹¹ De vraag is dan of een poging om dit onbereikbare historische gevoel te evenaren het meest succesvol is via een getuigenis van een connaisseur of via een reproductie. In een krantenartikel over een tentoonstelling in het Rijksmuseum van Amsterdam wordt gezegd: “Wat de video-recorder laat zien van b.v. de Aratea, een 9^e eeuwse handschrift, over een vroegere renaissance, is bijna ontroerend.”¹⁹² Zelfs de digitale vervanging, die niet eens als fysiek object bestaat, kan mensen dus emotioneren. Zolang de Leidse *Aratea* in de bibliotheek wordt veiliggesteld zal er in de toekomst vooral op deze indirecte wijze betekenis aan kunnen worden toegekend.

Resumé

De Leidse *Aratea* werd in de collectie van de universiteitsbibliotheek van Leiden omarmd als cultureel erfgoed. De levenservaring van het handschrift maakt het een bron voor wetenschappelijk onderzoek uit verscheidene vakgebieden. Het handschrift leent zich bovendien goed voor interdisciplinair onderzoek. Waar in de achttiende en negentiende eeuw vooral werd gelet op de tekst, zijn de miniaturen inmiddels ook uitvoerig besproken. De bewondering voor die miniaturen

¹⁸⁷ Andrew Prescott, “Ways of seeing manuscripts: Exploring Parker 2.0,” In *Medieval Manuscripts in the Digital Age*, Digital Research in the Arts and Humanities, redactie Benjamin Albritton, Georgia Henley en Elaine Treharne, Hoofdstuk 5 ‘The Aura of the Connoisseur’ (Abington, Oxon: Routledge, 2020). Als voorbeeld noemt Prescott De Hamel, die, aldus Prescott, in *Meetings with Remarkable Manuscripts* oude opvattingen over welbekende momenten in de Europese geschiedenis in stand houdt.

¹⁸⁸ Prescott, “Ways of seeing manuscripts,” Hoofdstuk 5 ‘The Aura of the Connoisseur.’

¹⁸⁹ Lippincott, ‘The Saxl Project.’

¹⁹⁰ Bovendien zijn digitale versies van belang in kunsthistorisch onderzoek in tijden dat reizen lastig is en landsgrenzen zijn gesloten, als gevolg van bijvoorbeeld een pandemie.

¹⁹¹ Jaski, “Reproductions of the Utrecht Psalter,” 121.

¹⁹² Ton Pieters, “Leidse universiteit 400: alles omvattende zeldzame expositie,” *Leidse Courant*, 5 april 1975, <https://leiden.courant.nu/issue/LLC/1975-04-05/edition/0/page/5?query=aratea&sort=relevance>.

komt in veel van de publicaties naar voren. Om het handschrift heelhuids te houden is het gerestaureerd en is de toegang ertoe begrensd. Een deel van het wetenschappelijk onderzoek werd daarom niet uitgevoerd met de Leidse *Aratea* in handen, maar met een reproductie. Nieuwe technieken maakten het mogelijk nauwkeurige reproducties te maken, waaromtrent een debat ontstond. Het facsimile zou de aura van het origineel niet hebben of juist een nieuwe verheven status krijgen en zo ongelijkheid in de hand werken. Met de komst van digitale reproducties werd de discussie over de authenticiteit van een kunstwerk en het gebruik van reproducties in wetenschappelijk onderzoek voortgezet. Een onmiskenbaar gevolg van de digitalisering is in ieder geval dat de inhoud van het handschrift, zonder het origineel aan te tasten, makkelijker verspreidde.

Door de jaren heen is het een aantal keer mogelijk geweest om de bladzijden uit de Leidse *Aratea* in een tentoonstelling te zien, ook buiten Nederland. In de tentoonstellingen was het handschrift vanwege de kwaliteit van de illustraties het pronkstuk van de bijeengebrachte expositie. Tot een eventuele nieuwe tentoonstelling lijken de beweeglijke jaren van de *Aratea*-codex echter voorbij.

Conclusie

Het Leidse *Aratea*-handschrift is een samensmelting van de klassieke oudheid en de middeleeuwen, van kunst en van wetenschap. Deze veelzijdigheid maakt het interessant voor verschillende mensen uit verschillende tijden. In dit onderzoek is de verandering van de Leidse *Aratea* in functie en betekenis van de negende tot eenentwintigste eeuw in kaart gebracht. Hierbij lag de nadruk op de verandering in betekenis voor de eigenaren van het handschrift alsook de maatschappelijke, wetenschappelijke en culturele ontwikkelingen waar de Leidse *Aratea* deel van uitmaakte. De verkenning van de levensjaren toont aan dat het handschrift voornamelijk fungeerde als pronkstuk en als kennisbron en dat de specifieke rol en betekenis van het handschrift binnen de kaders van die twee begrippen sterk veranderde.

Het is waarschijnlijk dat de Leidse *Aratea* door de eeuwen heen steeds is bewonderd vanwege de schoonheid van de miniaturen. In sommige periodes was het handschrift echter meer dan alleen mooi, het was dan een pronkstuk. Binnen de Karolingische hofcultuur in de negende eeuw was het handschrift, en de kennis daarin, passend bij het belang dat destijds werd gehecht aan het bestuderen van de sterrenhemel. Daarmee presenteerden de Karolingische vorsten en hovelingen hun wijsheid. Vanuit verschillende klassieke bronnen had de vervaardiger van het handschrift het gedicht en de illustraties vorm gegeven in eigen variant die de macht van het Karolingische rijk benadrukte. Na die Karolingische periode bleef het handschrift gewaardeerd om de prachtige illustraties en ook om de tekst. Er is echter weinig aanleiding om aan te nemen dat de instellingen of eigenaren die het in bezit kregen daadwerkelijk met het handschrift pronkten. Vanaf de twintigste eeuw is er wel een aantoonbare opleving van het pralen met de miniaturen en werd de Leidse *Aratea* beschouwd als een zeldzaam en schitterend topstuk. Daarbij ligt de nadruk in de bewondering voor het boek als cultureel materieel erfgoed op de afstand met het hier en nu. Hierbij is er, in tegenstelling tot het gebruik in de negende eeuw, ook sprake van een zekere distantie tussen mens en object.

Een belangrijk ander aspect van het Leidse handschrift in de negende eeuw was de kennis over astronomie en de klassieke oudheid die zo voortreffelijk in de miniaturen was verwerkt. De adellijke eigenaar kon zo aantonen toegang te hebben tot kennis van de wereld. Die functie als kennisbron continueerde in de verdere levensjaren van het handschrift, maar met een verandering van invalshoek. De tiende- en elfde-eeuwse kopieën uit de abdij van Saint-Bertin doen vermoeden dat de Leidse *Aratea* toen vooral werd gebruikt vanwege de sterrenbeelden en het planetarium, die informatie bevatten voor onder meer religieuze scholing. Ook in de latere middeleeuwen was de studie van de astronomie een belangrijk kennisgebied. De Leidse *Aratea* zal daarom mogelijk nog steeds om de astronomische inhoud geraadpleegd zijn in de late middeleeuwen. De productie van

andere *Aratea's* en enkele gebruikssporen wijzen hier in ieder geval op. In de zestiende en zeventiende eeuw, mogelijk al eerder, deed het handschrift geen dienst meer voor theologische vraagstukken die met kennis van de sterrenhemel getracht werden op te helderen. Er voltrok zich een omwenteling in de belangstelling voor het handschrift, want in deze eeuwen kreeg de Leidse *Aratea* steeds meer waarde als materiële historische bron. Met name de tekst, en mogelijk ook de miniaturen, werden gebruikt als bronmateriaal voor kennis over de klassieke oudheid. Ook de eerste moderne wetenschappelijke publicaties over het handschrift richtten zich voornamelijk op de tekst. Vanaf de twintigste eeuw werden vanuit verscheidene wetenschappelijke disciplines de miniaturen van de *Aratea-codex* bestudeerd in onderzoek naar onder andere de Karolingische periode.

Verbonden aan de functie als kennisbron is een zekere mate van inclusie. De kopieën van de Leidse *Aratea* waren veelal bedoeld om een bepaald soort kennis te verspreiden. De vraag is of het exclusieve aspect van een uniek handschrift met kopieën kwam te vervallen. De Leidse *Aratea* roept andere associaties en betekenissen op dan de kopieën. Zeker bij de middeleeuwse varianten, maar eveneens bij de reproductie van De Gheyn, was het niet de bedoeling de vormgeving en inhoud van het model exact over te nemen. Ook het recentere facsimile en de digitale versie, die niet eens een fysieke vorm heeft, zijn wezenlijk anders dan het origineel. Toch waren de ideeën en miniaturen uit de Leidse *Aratea* met elke nieuwe reproductiemogelijkheid voor een breder publiek beschikbaar. De weerslag van die ontwikkeling is dat handschrift vandaag de dag, in bewaring van de universiteitsbibliotheek van Leiden, misschien wel exclusiever is dan het in voorgaande eeuwen ooit is geweest. De maatregelen die worden genomen om de *Aratea-codex* in leven te houden betekenen ook dat het netwerk, waarin het object zelf zich beweegt en betekenis krijgt, wordt verkleind.

In dit onderzoek zijn enkele thema's belicht met een nadruk op de betekenis van de miniaturen. Met een klemtoon op andere thema's of op de tekst, zouden waarschijnlijk andere inzichten naar voren komen. Zo zou de mogelijke functie als inspiratiebron, die in dit onderzoek slechts in het voorbijgaan is besproken, geanalyseerd kunnen worden. Naast topstukken zoals de Leidse *Aratea* is er een fascinerende en grote verzameling aan minder beroemde handschriften en gedrukte boeken met geïllustreerde *Aratea's*. Door de levensgeschiedenissen van deze andere manuscripten te bestuderen, kan een completer beeld worden gevormd van de bewegelijkheid van deze *Aratea*-handschriften en -boeken door de tijd heen. Teruggrijpend op de toenemende populariteit van astrologie, zoals in de inleiding beschreven, blijkt dat niet alleen het Leidse handschrift al deze eeuwen standhield, maar ook de verwachting dat de sterrenhemel verheldering geeft over de lotsbestemming van mensen. Het lot van de Leidse *Aratea* wordt bepaald door onze belangstelling en bewondering voor het handschrift.

Bronnenlijst

Bibliografie

Åkerman, Susanna. *Queen Christina of Sweden and Her Circle: The Transformation of a Seventeenth-Century Philosophical Libertine*. Brill's Studies in Intellectual History 21. Leiden: Brill, 1991.

Albritton, Benjamin, Georgia Henley en Elaine Treharne, red. *Medieval Manuscripts in the Digital Age*. Digital Research in the Arts and Humanities. Abington, Oxon: Routledge, 2020.

Alexander, J.G. "Facsimiles, Copies, and Variations: The Relationship to the Model in Medieval and Renaissance European Illuminated Manuscripts." *Studies in the History of Art* 20 (1989): 61–72.

Benjamin, Walter. *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit: Drei Studien zur Kunstsoziologie*. 3e editie. Edition Suhrkamp nr. 28. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1969.

Benzecry, Claudio E. en Fernando Domínguez Rubio. "The cultural life of objects." In *Routledge Handbook of Cultural Sociology*, redactie Laura Grindstaff, Ming-Cheng M. Lo en John R. Hall. San Diego: UC San Diego, 2018.

Bostoen, K., e.a., red. *Album Joannis Rotarii*. Den Haag: dbnl, 2002.
https://www.dbnl.org/tekst/rade004albu01_01/rade004albu01_01_0142.php#a016
(geraadpleegd 02/04/2021).

Buringh, Eltjo. *Medieval Manuscript Production in the Latin West: Explorations with a Global Database*. Global Economic History Series. Leiden: Brill, 2010.

Byvanck, A. W. *De Platen in de Aratea van Hugo de Groot*. Amsterdam: Uitgeverij Mij, 1949.

Camille, Michael. "The 'très Riches Heures': An Illuminated Manuscript in the Age of Mechanical Reproduction." *Critical Inquiry* 17(1990)1, 72–107.

Cisne, John. "How Science Survived: Medieval Manuscripts' 'Demography' and Classic Texts' Extinction." *Science* 307 (2005) 5713, 1305-7. DOI: 10.1126/science.1104718 (geraadpleegd 01/04/2021).

Coupland, Simon. "Holy Ground? The Plundering and Burning of Churches by Vikings and Franks in the Ninth Century." *Viator* 45(2014)1, 73-97.

De Barros, M. F. Vicomte de Santarem. *Essai sur l'histoire de la cosmographie et de la cartographie pendant le moyen-âge II*. Parijs: Société de Géographie, 1850.
<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k67060r/f3.item.textelimage> (geraadpleegd 02/04/2021).

De Groot, Hugo. *Briefwisseling van Hugo Grotius: Deel 16*. Redactie door H. J. M. Nellen en Cornelia M. Ridderikhoff. Den Haag: Martinus Nijhoff, 2000.
https://www.dbnl.org/tekst/groo001brie16_01/groo001brie16_01_0055.php (geraadpleegd 02/04/2021).

De Hamel, Christopher. *Meetings with Remarkable Manuscripts*. London: Penguin Books, 2016.

- Dekker, Elly. "Carolingian Planetary Observations: The Case of the Leiden Planetary Configuration." *Journal for the History of Astronomy* 39(2008)1, 77–90. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1177/002182860803900105> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Dekker, Elly. "The Provenance of the Stars in the Leiden 'Aratea' Picture Book." *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 73(2010), 1–37. <https://www-ingentaconnect-com.proxy.library.uu.nl/contentone/warburg/jwci/2010/00000073/00000001/art00002> (geraadpleegd 02/04/2021).
- Dekker, Elly. *Illustrating the Phaenomena: Celestial Cartography in Antiquity and the Middle Ages*. Oxford: Oxford University Press, 2013. EPUB-uitgave (geraadpleegd 01/04/2021).
- Dolan, Marion. *Astronomical Knowledge Transmission through Illustrated Aratea Manuscripts*. Historical & Cultural Astronomy. Cham: Springer International Publishing, 2017. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1007/978-3-319-56784-6> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Duits, R. "Celestial transmissions: An iconographical classification of constellation cycles in manuscripts (8th-15th centuries)." *Scriptorium* 59(2005), 147-202. <https://doi.org/10.3406/scrip.2005.4211> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Eastwood, Bruce. *The Revival of Planetary Astronomy in Carolingian and Post-Carolingian Europe*. Variorum Collected Studies Series. Aldershot: Ashgate, 2002.
- Eastwood, Bruce. *Ordering the Heavens: Roman Astronomy and Cosmology in the Carolingian Renaissance*. History of Science and Medicine Library 4. Leiden: Brill, 2007.
- Forberg, Corinna en Phillip W. Stockhammer, red., *The Transformative Power of the Copy: A Transcultural and Interdisciplinary Approach*. Heidelberg Studies on Transculturality V. 2. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 2017.
- Gell, Alfred. *Art and Agency: An Anthropological Theory*. Oxford: Clarendon Press, 1998
- Glanz, Katharina. *Sternbilder des Mittelalters und der Renaissance*. Nijmegen: De Gruyter, 2016. EPUB-versie.
- Gumbert, J. P. "Tussen scriptorium en sneldrukkers: brug of breuk?" *Madoc: Losse eindjes van een tijdperk* 10(1996)4, 204-211. https://www.dbnl.org/tekst/_mad001199601_01/_mad001199601_01_0051.php (geraadpleegd 01/04/2021).
- Haffner, Mechthild. *Ein Antiker Sternbilderzyklus und seine Tradierung in Handschriften vom Frühen Mittelalter bis zum Humanismus: Untersuchungen zu den Illustrationen der "Aratea" des Germanicus*. Studien zur Kunstgeschichte. Hildesheim: Olms, 1997.
- Jaski, Bart. "Reproductions of the Utrecht Psalter: Handwritten, Printed and Digital." *Jaarboek voor Nederlandse boekgeschiedenis* 22(2015), 101-121.
- Jorink, Eric en Dirk van Miert, red. *Isaac Vossius (1618-1689): between Science and Scholarship*. Brill's Studies in Intellectual History, V. 214. Leiden: Brill, 2012. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uunl/detail.action?docID=968078> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Kanas, Nick. *Star Maps: History, Artistry, and Cartography*. 3e ed. Cham: Springer, 2019.

- Katzenstein, Raneen en E Savage-Smith. *The Leiden Aratea: Ancient Constellations in a Medieval Manuscript*. Malibu: J. Paul Getty Museum, 1988.
<https://books.google.nl/books?id=LVFAGAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=leiden+aratea&hl=nl&sa=X&ved=2ahUKEwj107He6OnvAhWngP0HHZA4B44Q6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=leiden%20aratea&f=false> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Kiehlius, Bursiano. "Hygini Anecdoton." *Mnemosyne* 2(1853), 82-95.
<http://www.jstor.org/stable/4423834> (geraadpleegd 02/04/2021).
- Kitzinger, Beatrice en Joshua O'Driscoll, red., *After the Carolingians: Re-defining Manuscript Illuminations in the 10th and 11th Centuries*. Sense, Matter and Medium 2. Nijmegen: De Gruyter, 2019). <https://doi.org/10.1515/9783110579499> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Kok, Jan Piet Filedt. "Jacques de Gheyn II Engraver, Designer and Publisher – I." *Print Quarterly* 7(1990)3, 248-81.
- Kwakkel, Erik, Rosamond McKitterick en R.M Thomson. *Turning Over a New Leaf: Change and Development in the Medieval Manuscript*. Studies in Medieval and Renaissance Book Culture. Leiden: Leiden University Press, 2012.
- Lott, Elisabeth. "The Textual Tradition of the 'Aratea' of Germanicus Caesar: missing links in the «μ» branch." *Revue d'Histoire des Textes*, 11(1983), 147-158.
<https://doi.org/10.3406/rht.1983.1235> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Morphy, H. "Art as a Mode of Action: Some Problems with Gell's Art and Agency." *Journal of Material Culture* 14(2009)1, 5-27.
- Mostert, R. en M. Mostert. "Using astronomy as an aid to dating manuscripts: The example of the Leiden planetarium." *Quaerendo* 20(1990), 248-261.
- Mütherich, Florentine. "Die Bilder." In *Aratea: Kommentar Zum Aratus des Germanicus Ms. Voss. Lat. Q. 79, Bibliothek der Rijksuniversiteit Leiden*, redactie Bernhard Bischoff, 31-68. Luzern: Faksimile Verlag, 1989.
- Noble, Thomas F. X. *Charlemagne and Louis the Pious: The Lives by Einhard, Notker, Ermoldus, Thegan, and the Astronomer*. University Park: Pennsylvania State University Press, 2009.
- Noble, Thomas F. X. *Images, Iconoclasm, and the Carolingians*. Middle Ages Series. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2009.
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/uunl/detail.action?docID=968078> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Nordstrom, Byron J. "Christina (Sweden) (1626–1689; Ruled 1632–1654)." In *Europe, 1450 to 1789: Encyclopedia of the Early Modern World*, redactie Jonathan Dewald, vol. 1, 486-487. New York: Charles Scribner's Sons, 2004.
link.gale.com/apps/doc/CX3404900212/GVRL?u=utrecht&sid=GVRL&xid=85402418 (geraadpleegd 02/04/2021).
- Page, Sophie. *Astrology in Medieval Manuscripts*. Toronto: University of Toronto Press, 2002.

- Panofsky, Erwin, en Fritz Saxl. "Classical Mythology in Mediaeval Art." *Metropolitan Museum Studies* 4(1933)2, 228-80. doi:10.2307/1522803 (geraadpleegd 02/04/2021).
- Parani, Maria. "On the personal life of objects in medieval Byzantium." In *The Material and the Ideal: Essays in Medieval Art and Archaeology in Honour of Jean-Michel Spieser*, redactie Anthony Cutler en Arietta Papaconstantinou, The Medieval Mediterranean, V. 70, 157-176. Leiden: Brill, 2017. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1163/ej.9789004162860.i-296> (geraadpleegd 01/04/2021).
- Ramírez-Weaver, Eric M. *A Saving Science: Capturing the Heavens in Carolingian Manuscripts*. Pennsylvania: Pennsylvania State University Press, 2017.
- Ramírez-Weaver, Eric M. "Permeable Membranes: Classical Astronomy, Pan-Mediterranean Iconography, and their Carolingian Appropriation in the Leiden Aratea." *The Medieval Globe* 5(2018)1, 1–31.
- Riegl, Alois. "Die mittelalterliche Kalenderillustration." *Mitteilungen Institut für Oesterreichische Geschichtsforschung* 10(1889), 1-74.
- Rodén, Marie-Louise. "Conversion as a biographical problem: The Infamous Case of Queen Christina of Sweden." In *Spiritual and Ecclesiastical Biographies: Research, Results and Reading*, redactie Anders Jarlet, 37-44. Stockholm: Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, 2017.
- [Senguerdus, W.] *Catalogus librorum tam impressorum quam mancriptorum Bibliothecae Publicae Universitatis Lugduno-Batavae*, Leiden: Petri van der Aa, 1716. <http://hdl.handle.net/1887.1/item:290399> (geraadpleegd 16/04/2021).
- Szirmai, J. *The Archaeology of Medieval Bookbinding*. Aldershot: Ashgate, 1999.
- Ugé, Kariné. *Creating the Monastic Past in Medieval Flanders*. York: York Medieval Press, 2005.
- Van Dam, Harm-Jan. "Filoloog en dichter in Leiden." In *De Hollandse Jaren van Hugo de Groot (1583-1621): Lezingen van het colloquium ter gelegenheid van de 350-ste sterfdag van Hugo de Groot*, redactie Henk J. M. Nellen en J. Trapman, 67-83. Hilversum: Uitgeverij Verloren, 1996.
- Van Gent, Rob H. "De hemelatlant van Andreas Cellarius: Het meesterwerk van een vergeten Hollands Kosmograaf." *Caert-Thresoor: Tijdschrift voor de geschiedenis van de kartografie in Nederland* 19(2000)1, 9-25. https://webpace.science.uu.nl/~gent0113/cellarius/downloads/cellarius_ct.pdf (geraadpleegd 01/04/2021).
- Van Haaren, Suzette. "Door een nieuwe lens: De reproductiegeschiedenis van een *Der naturen bloeme*-handschrift." *Madoc* 34(2020)2, 77-90.
- Van Leerdam, Andrea, e.a., red. *Kennis in beeld: Denken en doen in de middeleeuwen*. Hilversum: Verloren, 2014.
- Verkerk, C.L. "Aratea: A Review of the Literature Concerning Ms. Vossianus Lat. Q. 79 in Leiden University Library." *Journal of Medieval History* 6(1980)3: 245–87. [https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1016/0304-4181\(80\)90002-0](https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1016/0304-4181(80)90002-0) (geraadpleegd 02/04/2021).

Websites en archivalia

- “Aratea: de Karolingische sterrenhemel in beeld.” *De Telegraaf*, 6 juni 1987,
<https://resolver.kb.nl/resolve?urn=ddd:011207521:mpeg21:a1244> (geraadpleegd 02/04/2021).
- ‘Codices Vossiani Latini.’ BRILL. Geraadpleegd 18/04/2021.
<https://primarysources.brillonline.com/browse/vossiani-latini/vlq-079-aratea/manuscript;vossianivlq07901vlq079source>.
- Donner, Marian. ‘De comeback van astrologie: Reiken naar het hogere.’ *De Groene Amsterdammer*, 22 juli 2020, <https://www.groene.nl/artikel/reiken-naar-het-hogere> (geraadpleegd 02/04/2021).
- Eijgenraam, Felix. “Pompeï tussen de minuskels.” *NRC-handelsblad*, 22 mei 1987.
<https://resolver.kb.nl/resolve?urn=KBNRC01:000028740:mpeg21:a0203>, (geraadpleegd 06/04/2021).
- Engels, Joep. “Leidse tentoonstelling ‘Kosmos’ combineert kunst en kennis.” *Trouw*, 12 oktober 2019,
<https://www.trouw.nl/nieuws/leidse-tentoonstelling-kosmos-combineert-kunst-en-kennis~bf4a4ffe/>, geraadpleegd 06/04/2021).
- Hubben, Hub. “De Aratea verdwijnt voorgoed in de kluis.” *Volkscrant*, 30 mei 1987,
<https://resolver.kb.nl/resolve?urn=ABCDDD:010856790:mpeg21:a0627>, (geraadpleegd 06/04/2021).
- Lippincott, Kristin. ‘The Saxl Project’. Website The Saxl Project. Geraadpleegd 01/04/2021.
<https://www.thesaxlproject.com/the-saxl-project/>.
- Pieters, Ton. “Leidse universiteit 400: alles omvattende zeldzame expositie.” *Leidse Courant*, 5 april 1975. <https://leiden.courant.nu/issue/LLC/1975-04-05/edition/0/page/5?query=aratea&sort=relevance>, (geraadpleegd 06/04/2021).
- Russell, John. “Ninth-century Views of the Constellations.” *New York Times*, 1 april 1988.
<https://www.nytimes.com/1988/04/01/arts/review-art-ninth-century-views-of-the-constellations.html?searchResultPosition=1>, (geraadpleegd 06/04/2021).
- “Sinds corona is astrologie nog populairder onder jongeren.” NOS, geraadpleegd 15/02/2021,
<https://nos.nl/artikel/2363374-sinds-corona-is-astrologie-nog-populairder-onder-jongeren.html>.
- “Voordracht van Prof. Dr. A. W. Bijvanck.” *Leidsch dagblad*, 9 december 1947,
<https://leiden.courant.nu/issue/LD/1947-12-09/edition/0/page/3?query=aratea&sort=relevance>, (geraadpleegd 02/04/2021).
- ‘Wereldschatten: 9 maart t/m 30 juni 2013.’ Museum de Lakenhal. Geraadpleegd 02/04/2021.
<https://www.lakenhal.nl/nl/verhaal/wereldschatten>.

Afbeeldingenlijst

- Afb. 1.** Ursa Major, Ursa Minor en Draco, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.3v-4r (foto: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Leiden_Aratea#/media/File:Aratea_3v_and_4r.jpg, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 2.** Pisces, *Aratea*-handschrift, Noord-Frankrijk, c. 820-11^e eeuw. Londen, British Library, Collectie astronomische en astrologische teksten, Harley MS 647, f.3v (foto: The British Library, http://www.bl.uk/manuscripts/Viewer.aspx?ref=harley_ms_647_f002v, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 3.** Cepheus, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.26v (foto: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Leiden_Aratea#/media/File:Cepheus_Leiden_Aratea.jpg, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 4.** Argo Navis, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.64v. (foto: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Leiden_Aratea#/media/File:Aratea_64v.jpg geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 5.** Sagittarius, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.52v. (foto: © Universiteitsbibliotheek Leiden, <http://web.b.ebscohost.com.proxy.library.uu.nl/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlymtfXzEONjc0OTFfX0FO0?sid=f1b3e612-cd38-4682-a0a6-4a523cbe7c3b@sessionmgr101&vid=0&format=EB&rid=1> geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 6.** *Muurschilderingen Ixion-kamer, huis van de Vettii*, c. 1^e eeuw n.Chr., fresco, Pompeï (foto: <https://www.khanacademy.org/humanities/ancient-art-civilizations/roman/wall-painting/a/roman-wall-painting-styles>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 7.** *Dionysische fries in Villa dei Misteri, vóór 79 n. Chr*, fresco, nabij Pompeï (foto: <https://www.khanacademy.org/humanities/ancient-art-civilizations/roman/wall-painting/a/roman-wall-painting-styles>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 8.** Uitsnede uit *Vergilius Vaticanus* met miniatuur, *Vergilius Vaticanus*, Rome, 4^e eeuw, Vaticaanstad, Vaticaanse Bibliotheek, Vat. Lat. 3225, f.24v (foto: DVL, https://digi.vatlib.it/view/MSS_Vat.lat.3225/0001, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 9.** Planetarium, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.93v. (foto: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Leiden_Aratea#/media/File:Aratea_93v.jpg, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 10** Schematische weergave van het planetarium uit de *Leidse Aratea* (Foto uit: Katzenstein, Raneë en E Savage-Smith. *The Leiden Aratea: Ancient Constellations in a Medieval Manuscript*. Malibu: J. Paul Getty Museum, 1988. <https://books.google.nl/books?id=LVFAGAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=leiden+aratea&hl=nl&sa=X&ved=2ahUKEwj107He6OnvAhWngPOHHZA4B44Q6AEWAHoECAMQAg#v=onepage&q=leiden%20aratea&f=false>, geraadpleegd 19/04/2021).

- Afb. 11.** Gemini, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.16v (foto: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Leiden_Aratea#/media/File:Aratea_16v.jpg, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 12.** Tabel met sterrenbeelden en maanden, *Aratea-handschrift*, Saint-Bertin, c. 1000. Boulogne-sur-Mer, Bibliothèque Municipale, MS 188, f.1v (foto: BVMM, <https://bvmm.irht.cnrs.fr/iiif/115/canvas/canvas-94681/view>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 13.** Virgo en Gemini, *Aratea-handschrift*, Saint-Bertin, c. 1000. Boulogne-sur-Mer, Bibliothèque Municipale, MS 188, f.22r (foto: BVMM, <https://bvmm.irht.cnrs.fr/iiif/115/canvas/canvas-94683/view>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 14.** Jupiter, Ursa maior, Ursa minor en Draco, Hercules, Corona Borealis, *Aratea-handschrift*, Saint-Bertin, c. 1000. Boulogne-sur-Mer, Bibliothèque Municipale, MS 188, f.20v-f.21r (foto: BVMM, <https://bvmm.irht.cnrs.fr/iiif/115/canvas/canvas-94683/view>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 15.** Jupiter en Ursa maior, Ursa minor en Draco, *Aratea-handschrift*, Saint-Omer, begin 11e eeuw. Bern, Burgerbibliothek, Cod. 88, f.1v (foto: e-codices, <https://www.e-codices.unifr.ch/en/bbb/0088/1v/0/>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 16.** Helios en Luna, *Aratea-handschrift*, Saint-Omer, begin 11e eeuw. Bern, Burgerbibliothek, Cod. 88, f.10v (foto: e-codices, <https://www.e-codices.ch/en/bbb/0088/10v/0/> geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 17.** Planisfeer, *Aratea-handschrift*, Saint-Bertin, c. 1000. Boulogne-sur-Mer, Bibliothèque Municipale, MS 188, f.20r (foto: BVMM, <https://bvmm.irht.cnrs.fr/iiif/115/canvas/canvas-94681/view>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 18.** Planisfeer, *Aratea-handschrift*, Saint-Omer, begin 11e eeuw. Bern, Burgerbibliothek, Cod. 88, f.11v (foto: e-codices, <https://www.e-codices.unifr.ch/en/bbb/0088/11v/0/>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 19.** Argo, *Aratea-handschrift*, Saint-Omer, begin 11e eeuw. Bern, Burgerbibliothek, Cod. 88, f.7r (foto: e-codices, <https://www.e-codices.unifr.ch/en/bbb/0088/7r>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 20.** Argo, *Catasterismi*, ps. Eratosthenes, 1320-1330. Vaticaanstad, Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. GR. 1087, 313 (foto: <https://www.thesaxlproject.com/assets/Uploads/00-Navis-website-master-file-9-Jan-2016.pdf> vat grec 1087, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 21.** Argo, *Aratea-handschrift*, Cicero, Lombardije, 15e eeuw. Gottweig, Stiftsbibliothek, Ms 7, f.24r (foto: <https://www.thesaxlproject.com/assets/Uploads/00-Navis-website-master-file-9-Jan-2016.pdf>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 22.** Planetarium, *Aratea-handschrift*, Saint-Bertin, c. 1000. Boulogne-sur-Mer, Bibliothèque Municipale, MS 188, f.30r (foto: BVMM, <https://bvmm.irht.cnrs.fr/iiif/115/canvas/canvas-94681/view>, geraadpleegd 05/04/2021).
- Afb. 23.** Vier Seizoenen, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.52v. (foto: auteur, uit *Aratea: Kommentar Zum Aratus des Germanicus Ms. Voss. Lat. Q. 79, Bibliothek der Rijksuniversiteit Leiden*, redactie Bernhard Bischoff, Luzern: Faksimile Verlag, 1989, bewerkingen door auteur).

Afb. 24. Miniaturen met betrekking tot hemelfenomenen, *Liber Floridus*, Lambertus a s. Audomaro, Saint-Omer, 1121. Gent, Universiteitsbibliotheek Gent, BHSL.HS.0092, f.88v-89r (foto: Universiteitsbibliotheek Gent, [https://lib.ugent.be/viewer/archive.ugent.be%3A018970A2-B1E8-11DF-A2E0-A70579F64438#?c=&m=&s=&cv=95&xywh=-1163%2C1999%2C13568%2C8590,geraadpleegd 05/04/2021](https://lib.ugent.be/viewer/archive.ugent.be%3A018970A2-B1E8-11DF-A2E0-A70579F64438#?c=&m=&s=&cv=95&xywh=-1163%2C1999%2C13568%2C8590,geraadpleegd%2005/04/2021)).

Afb. 25. Cygnus, Johannes Bayer, *Uranometria*, Ulm, 1648. Heidelberg, Universiteitsbibliotheek Heidelberg, 83 K 84 RES, 9 (foto: Heidelberg Universiteit, [https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/bayer1648/0034,geraadpleegd 05/04/2021](https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/bayer1648/0034,geraadpleegd%2005/04/2021)).

Afb. 26. Arctophylax, Hugo de Groot, *Hug. Grotii Batavi Syntagma Arateorum opus antiquitatis et astronomiae studiosis utilissimum*, Jacob de Gheyn II, Lugduni-Batavorum, 1600. Utrecht, Universiteitsbibliotheek Utrecht, Hs 1 C 24, 13 (foto: Universiteit Utrecht, [http://hdl.handle.net/1874/214862,geraadpleegd 05/04/2021](http://hdl.handle.net/1874/214862,geraadpleegd%2005/04/2021)).

Afb. 27. Centaurus, Hugo de Groot, *Hug. Grotii Batavi Syntagma Arateorum opus antiquitatis et astronomiae studiosis utilissimum*, Jacob de Gheyn II, Lugduni-Batavorum, 1600. Utrecht, Universiteitsbibliotheek Utrecht, Hs 1 C 24, 75 (foto: Universiteit Utrecht, [http://hdl.handle.net/1874/214862,geraadpleegd 05/04/2021](http://hdl.handle.net/1874/214862,geraadpleegd%2005/04/2021)).

Afb. 28. Andromeda, Hugo de Groot, *Hug. Grotii Batavi Syntagma Arateorum opus antiquitatis et astronomiae studiosis utilissimum*, Jacob de Gheyn II, Lugduni-Batavorum, 1600. Utrecht, Universiteitsbibliotheek Utrecht, Hs 1 C 24, 31 (foto: Universiteit Utrecht, [http://hdl.handle.net/1874/214862,geraadpleegd 05/04/2021](http://hdl.handle.net/1874/214862,geraadpleegd%2005/04/2021)).

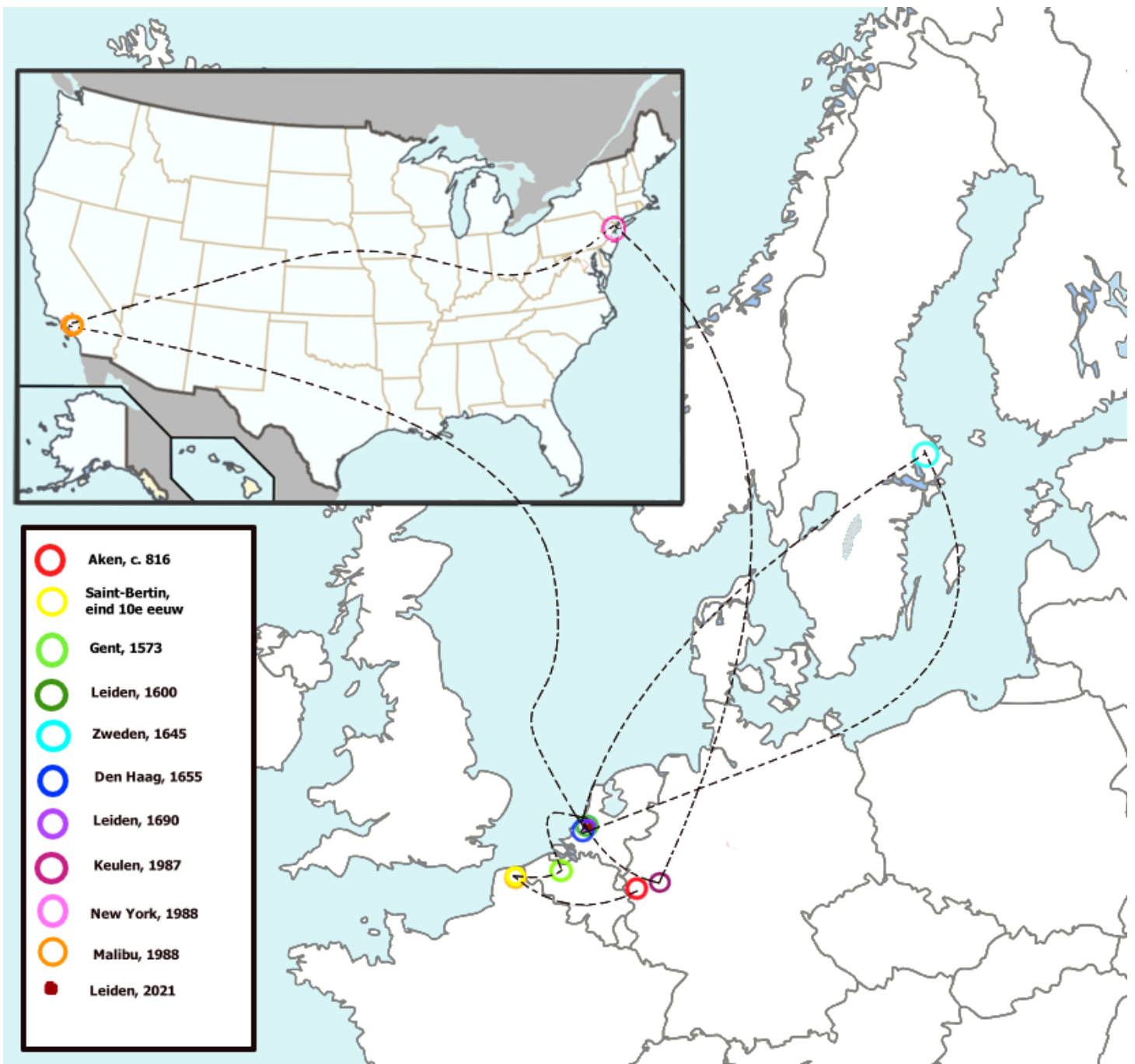
Afb. 29. Andromeda, Hugo de Groot, *Hug. Grotii Batavi Syntagma Arateorum opus antiquitatis et astronomiae studiosis utilissimum*, Jacob de Gheyn II, Lugduni-Batavorum, 1600. Utrecht, Universiteitsbibliotheek Utrecht, Hs 1 C 24, 31 (foto: Universiteit Utrecht, [http://hdl.handle.net/1874/214862,geraadpleegd 05/04/2021](http://hdl.handle.net/1874/214862,geraadpleegd%2005/04/2021)).

Afb.30. Planetarium, Hugo de Groot, *Hug. Grotii Batavi Syntagma Arateorum opus antiquitatis et astronomiae studiosis utilissimum*, Jacob de Gheyn II, Lugduni-Batavorum, 1600. München, Bayerische Staatsbibliothek, 4 LG 36, (foto: Universiteit Utrecht, [http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb11216965-0,geraadpleegd 05/04/2021](http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb11216965-0,geraadpleegd%2005/04/2021)).

Afb. 31. Planisfeer, Andreas Cellarius, *Harmonia Macrocosmica seu Atlas Universalis Et Novus*, Amsterdam, 1661. Heidelberg, Universiteitsbibliotheek Heidelberg, A 776 A Gross RES, 54-58 (foto: Heidelberg Universiteit, [http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/cellarius1661,geraadpleegd 05/04/2021](http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/cellarius1661,geraadpleegd%2005/04/2021)).

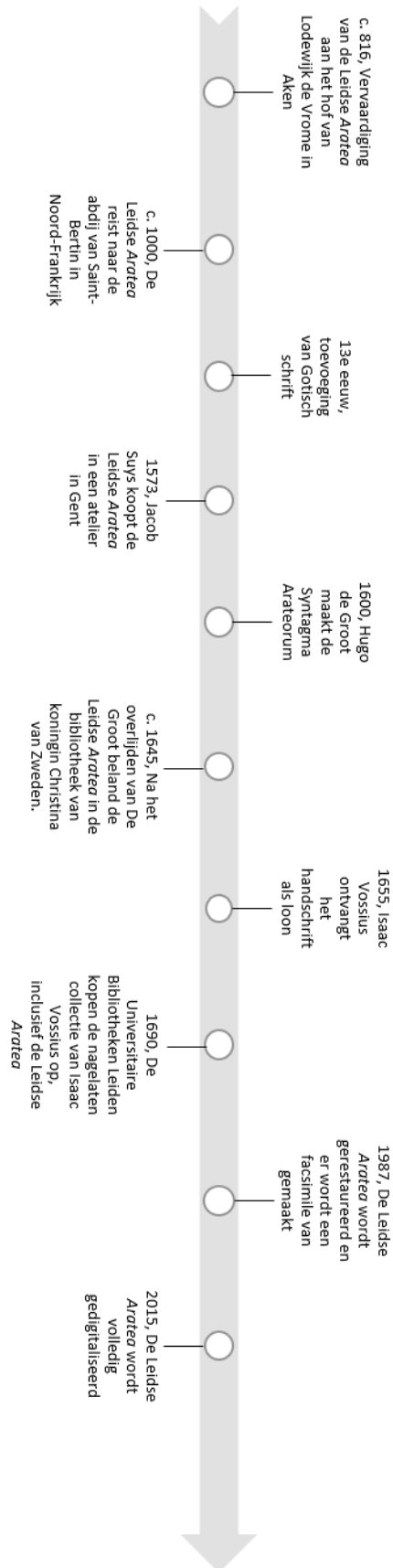
Bijlagen

1. Kaart met de reizen van de Leidse *Aratea*



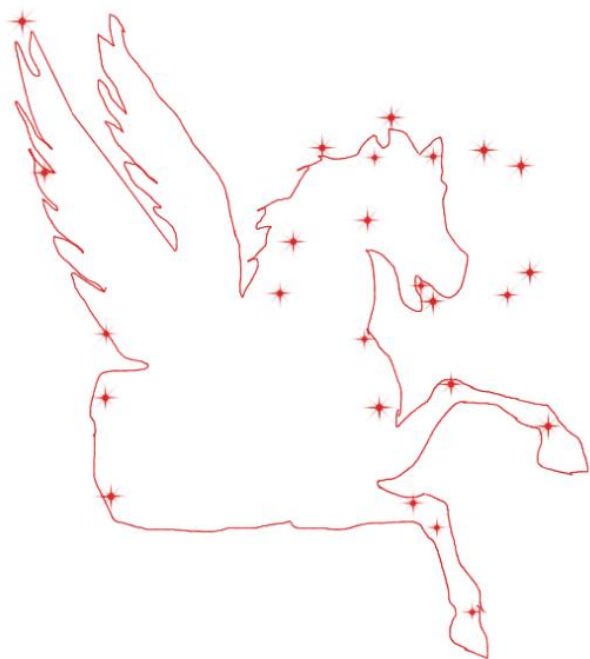
In de legenda staan de locaties waar de Leidse *Aratea* zeker of zeer waarschijnlijk is geweest op chronologische volgorde. Deze zijn verbonden met kleurcirkels die op de kaart zijn geplaatst. De lichtblauwe stip van Zweden is geplaatst bij Uppsala, omdat dit volgens de RKD-database de locatie was waar koningin Christina in de jaren dat zij het handschrift in bezit had verbleef. Het is echter niet zeker of zij daar ook de Leidse *Aratea* bewaarde. Hetzelfde geldt voor de donkerblauwe stip. Deze is geplaatst in Den Haag, omdat dit is waar Isaac Vossius in 1655 woonde, maar of hij de Leidse *Aratea* daar bewaarde is niet met zekerheid te stellen.

2. Tijdlijn met gebeurtenissen in het leven van de Leidse *Aratea*



3. Omlijning Boulogne-sur-Mer 188

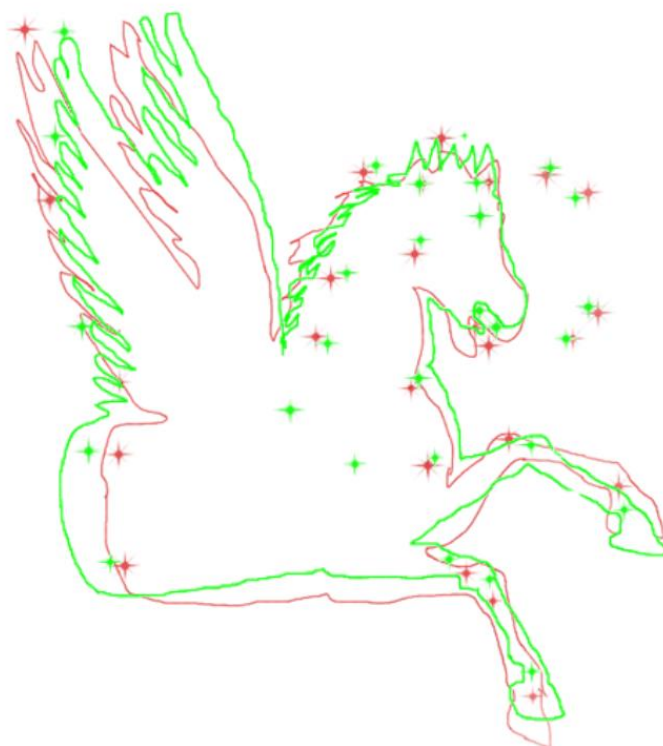
In de afbeeldingen uit deze bijlage heb ik de omlijning van enkele figuren van de miniaturen in de Leidse *Aratea* en Boulogne-sur-Mer 188 overgetrokken en deze vervolgens over elkaar heen gelegd. Zo wordt duidelijk hoe nauwkeurig de kopie is en welke elementen wel zijn overgenomen en welke sterk zijn aangepast. De keuze voor de miniaturen in deze diagrammen is gemaakt op basis van de diversiteit tussen mens, dier en object. Aangezien de omlijningen zijn gemaakt met behulp van reproducties zullen zij niet volledig overeenkomen met de omlijning in de originele handschriften. Bovendien zou het kunnen voorkomen dat ik een ster over het hoofd heb gezien, omdat deze soms al erg zijn vervaagd. Desalniettemin geven deze omlijningen belangrijke verschillen en overeenkomsten weer.



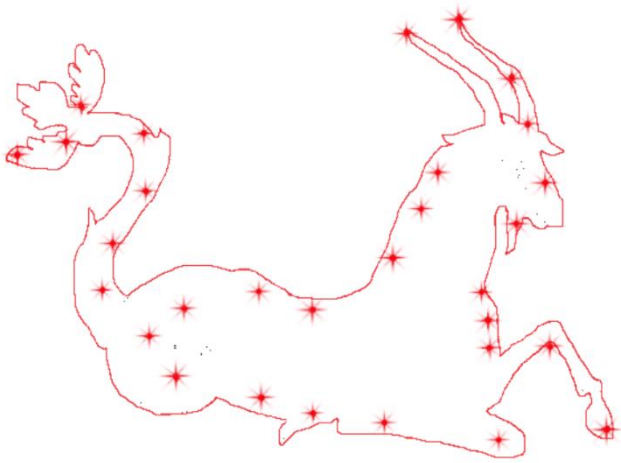
Pegasus, Leidse *Aratea*



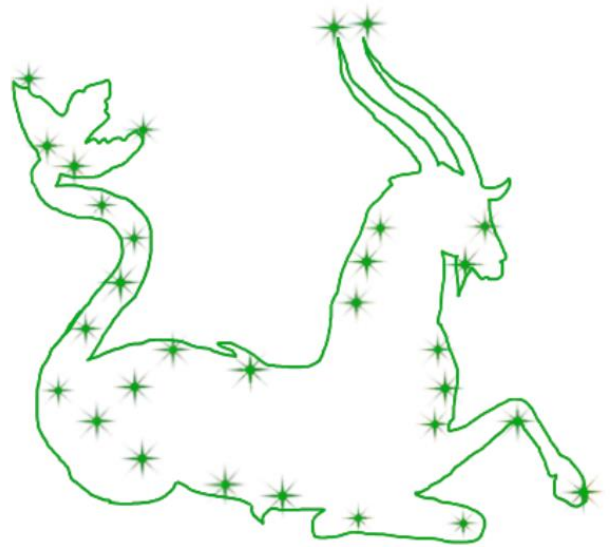
Pegasus, Boulogne-sur-Mer 188



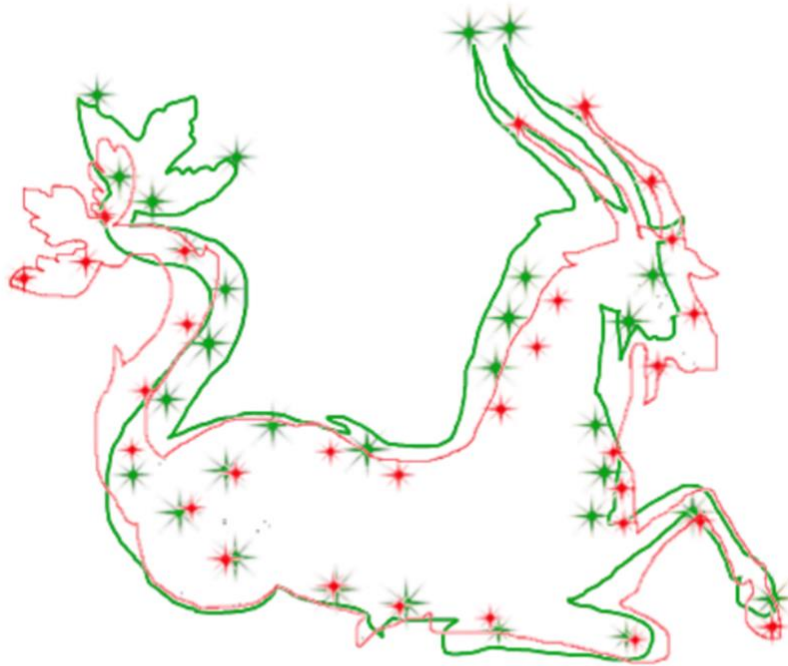
Vergelijking Pegasus, rood: Leidse *Aratea*, groen: Boulogne-sur-Mer 188



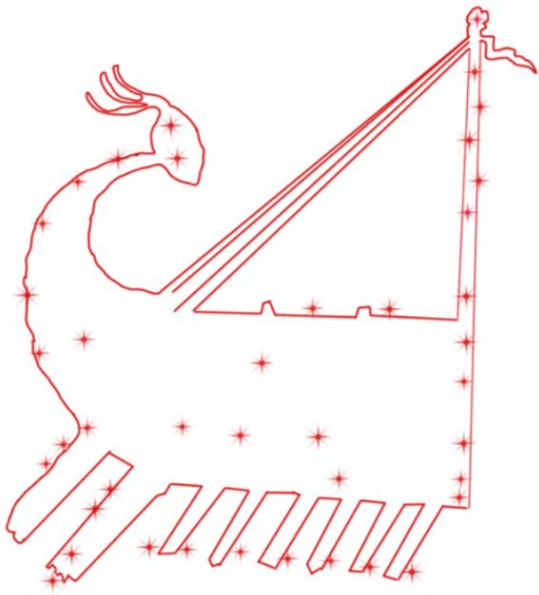
Capricornus, Leidse *Aratea*



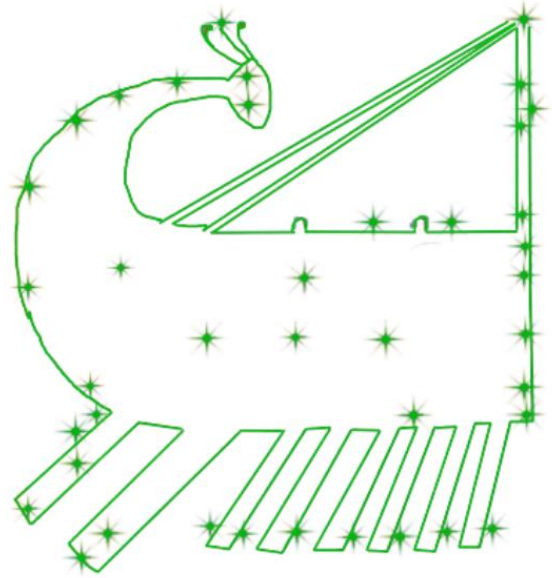
Capricornus, Boulogne-sur-Mer 188



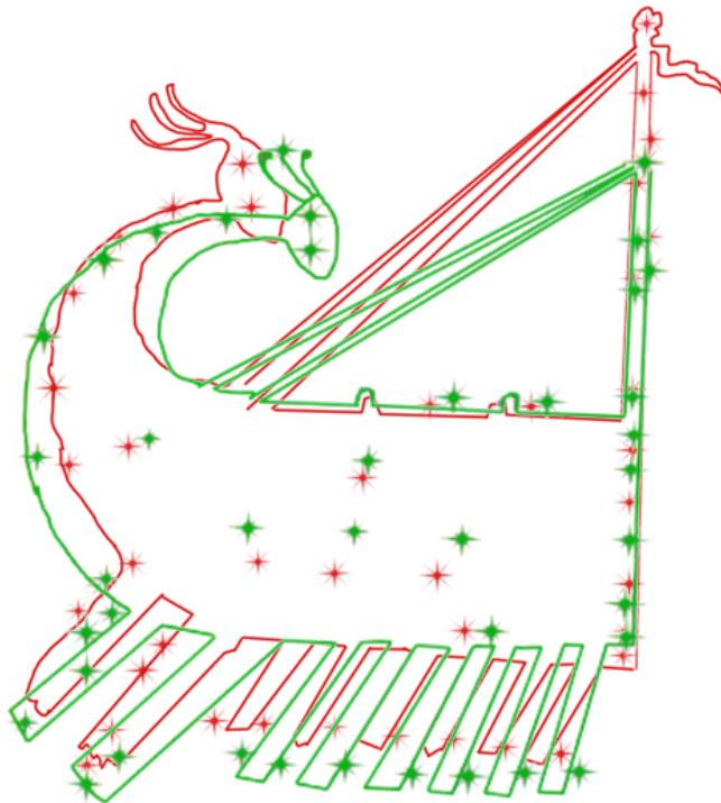
Vergelijking Capricornus, rood: Leidse *Aratea*, groen: Boulogne-sur-Mer 188



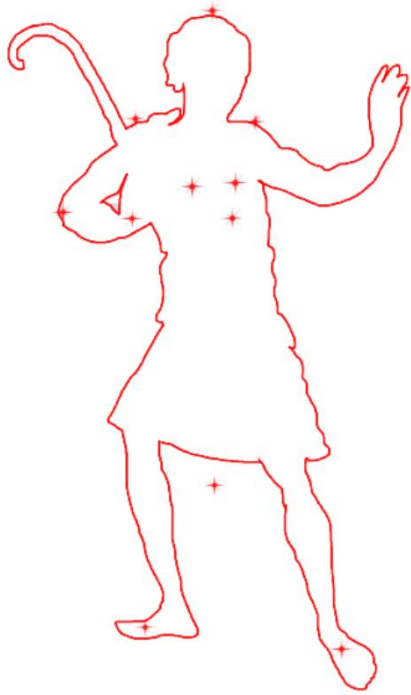
Argo, Leidse *Aratea*



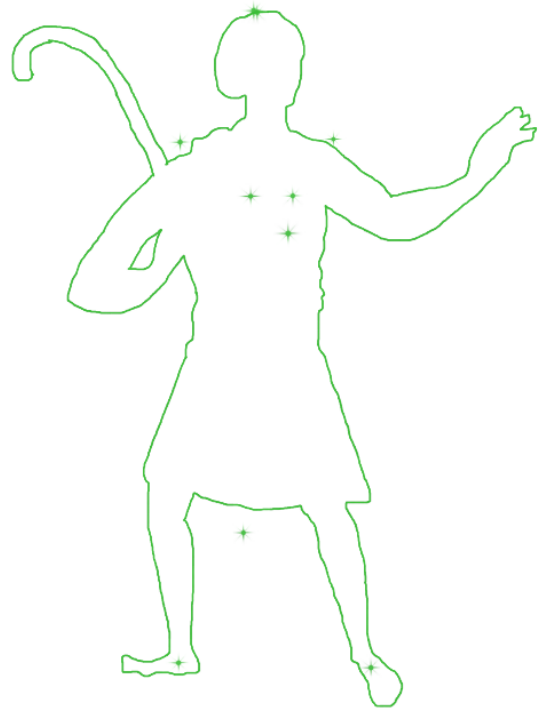
Argo, Boulogne-sur-Mer 188



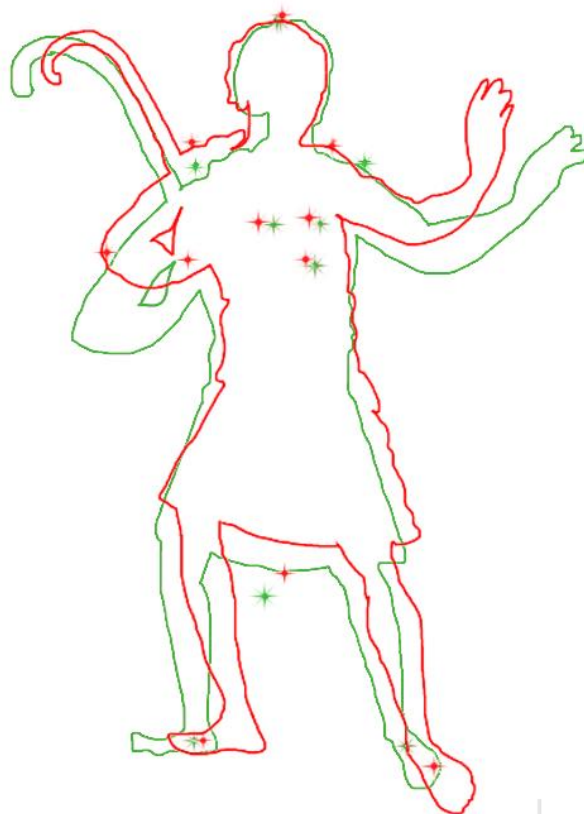
Vergelijking Argo, rood: Leidse *Aratea*, groen: Boulogne-sur-Mer 188



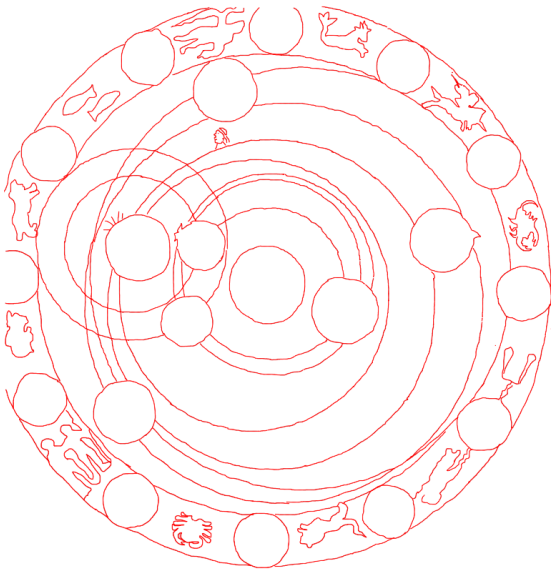
Boötes, Leidse *Aratea*



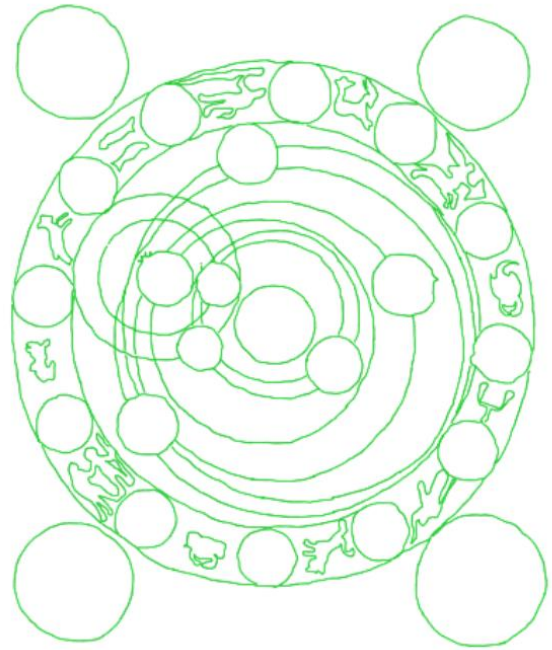
Boötes, Boulogne-sur-Mer 188



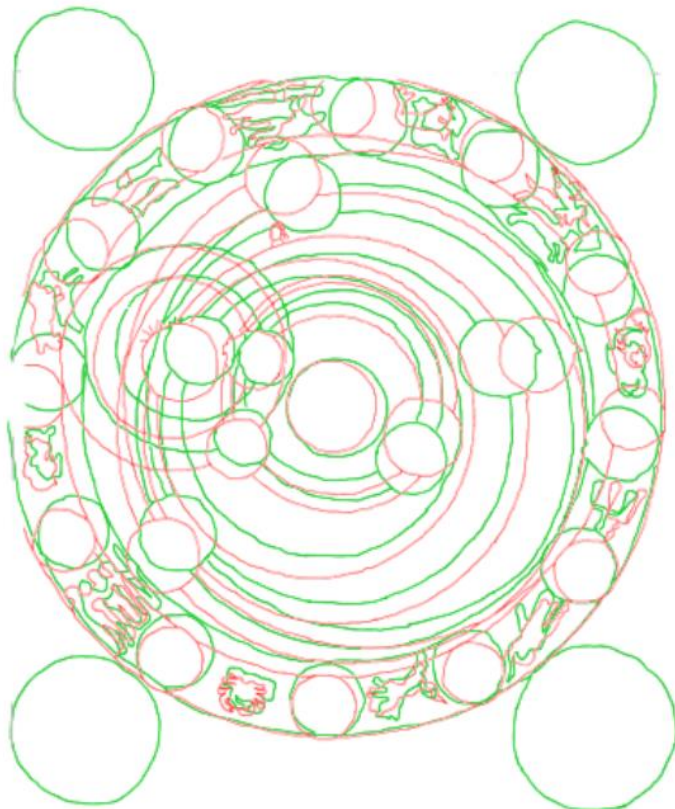
Vergelijking Boötes, rood: Leidse *Aratea*, groen: Boulogne-sur-Mer 188



Planetarium, Leidse Aratea



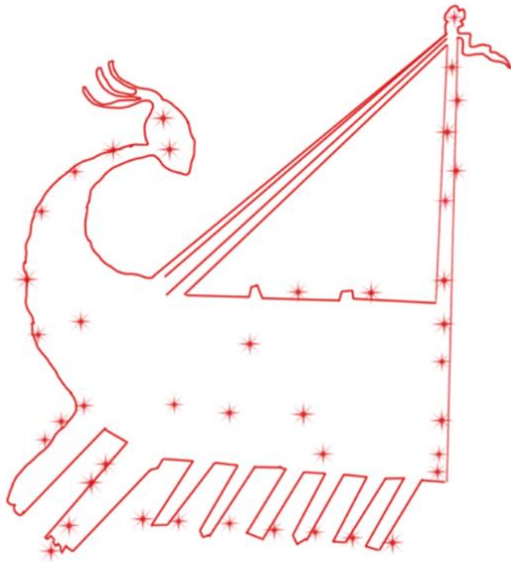
Planetarium, Boulogne-sur-Mer 188



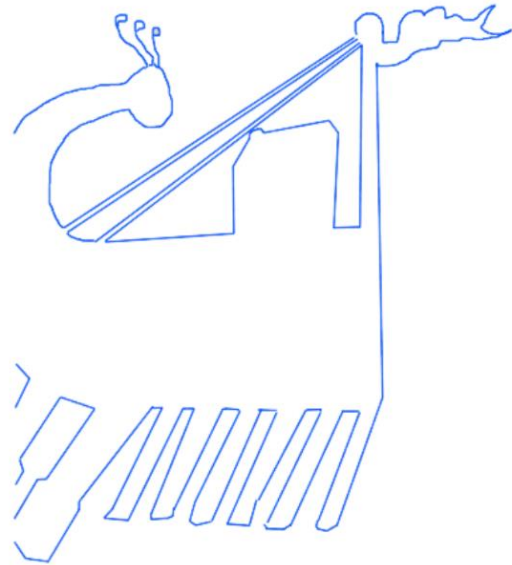
Vergelijking planetarium, rood: Leidse Aratea, groen: Boulogne-sur-Mer 188

4. Omlijning Bern 88

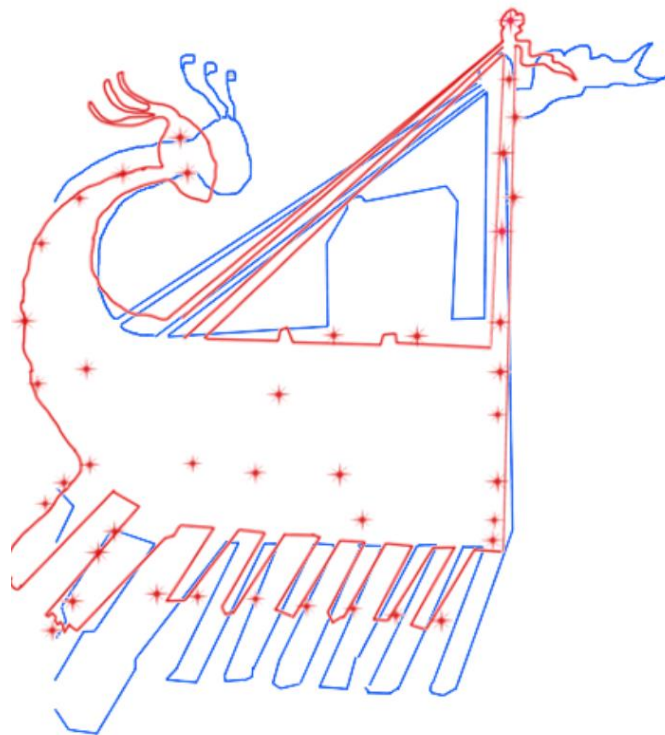
In deze bijlage is dezelfde methode gebruikt als in bijlage 3. Hier zijn echter de omlijningen van de Leidse *Aratea* vergeleken met die van Bern 88.



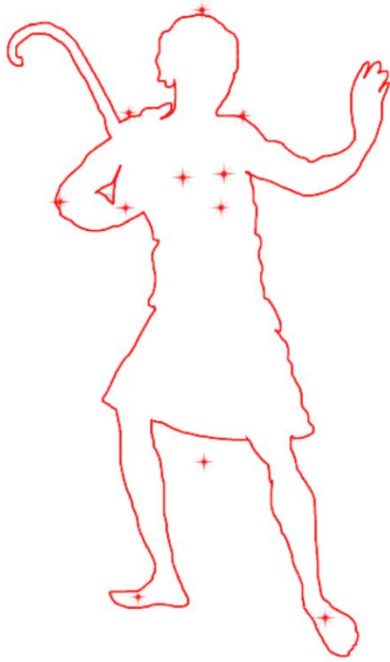
Argo, Leidse *Aratea*



Argo, Bern 88



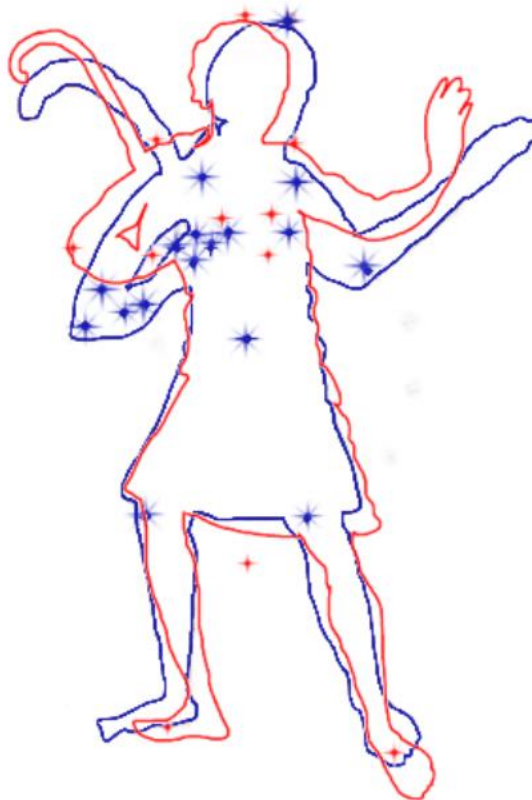
Vergelijking Argo, rood: Leidse *Aratea*, blauw: Bern 88



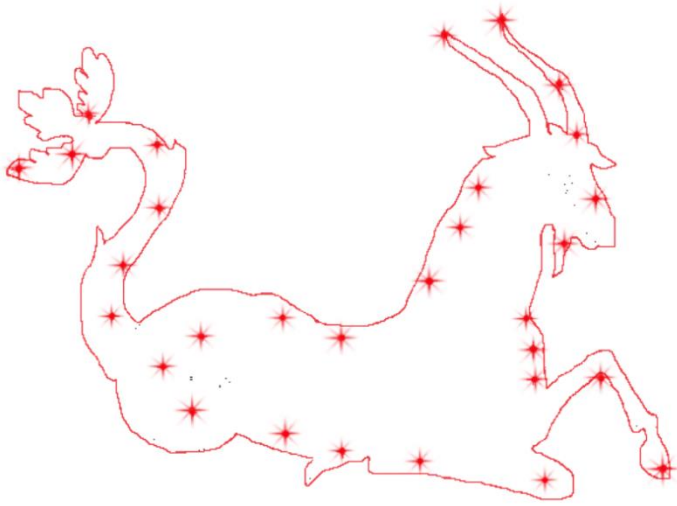
Boötes, Leidse *Aratea*



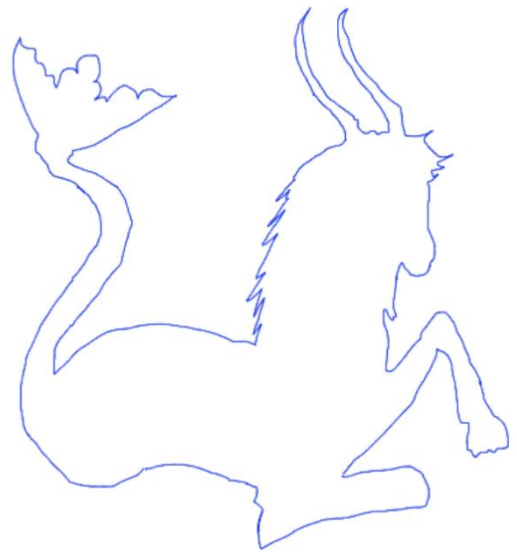
Boötes, Bern 88



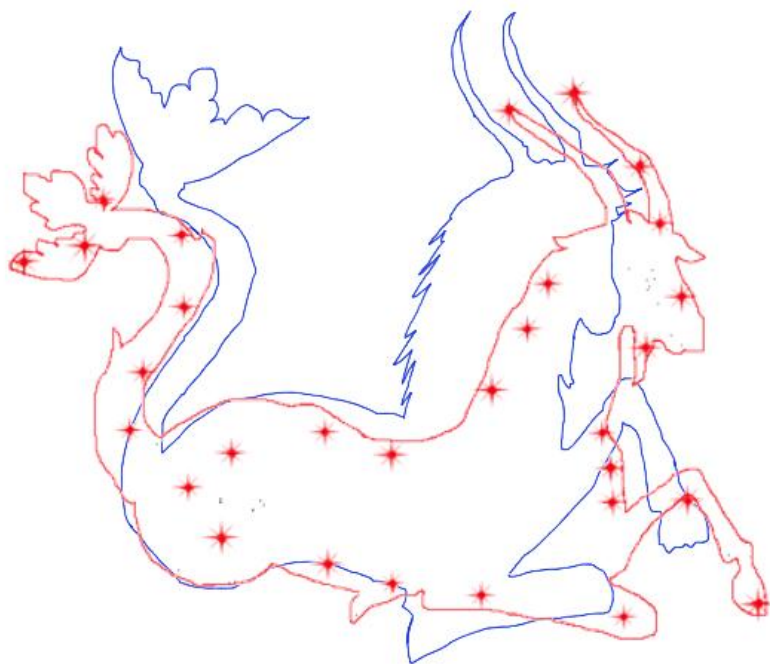
Vergelijking Boötes, rood: Leidse *Aratea*, blauw: Bern 88



Capricornus, Leidse *Aratea*



Capricornus, Bern 88



Vergelijking Capricornus, rood: Leidse *Aratea*, blauw: Bern 88

5. Omlijning *Syntagma Arateorum*

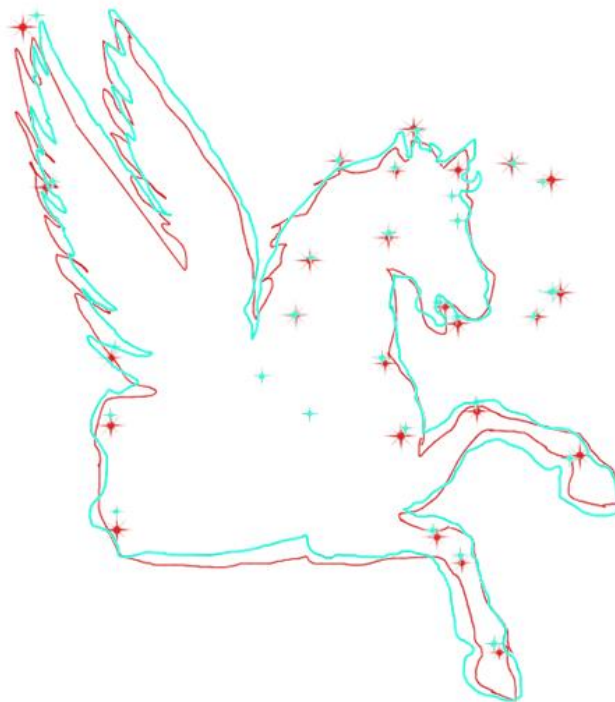
Wederom is in deze bijlage dezelfde methode gebruikt als in bijlage 1, maar hier zijn de omlijningen van de Leidse *Aratea* vergeleken met die uit de figuren van de platen van de *Syntagma Arateorum*.



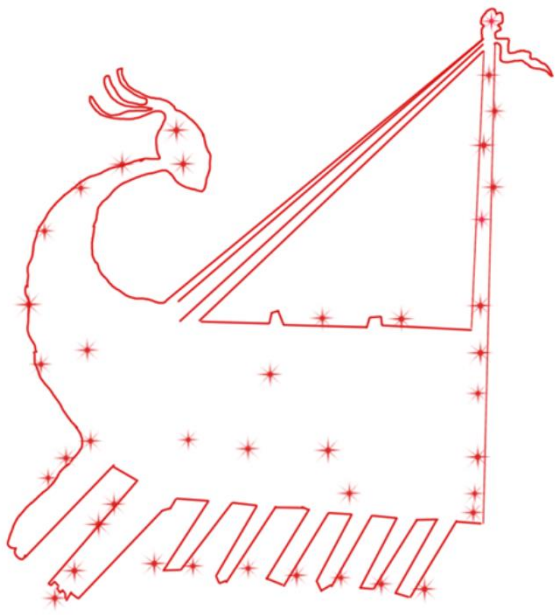
Pegasus, Leidse *Aratea*



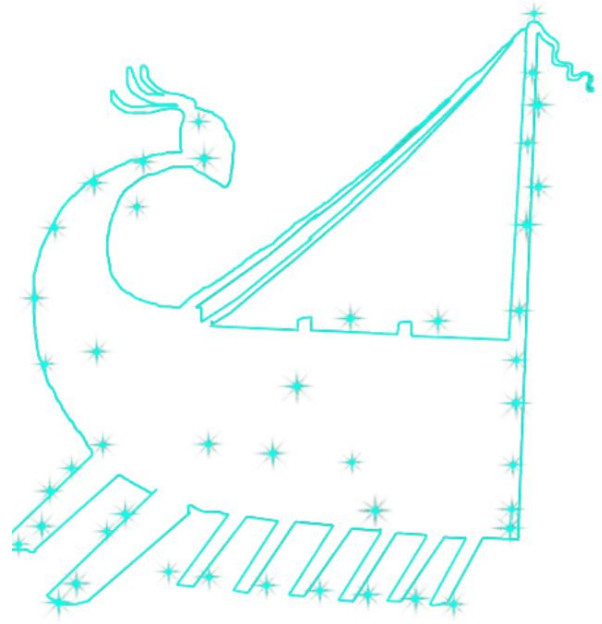
Pegasus (Equus), *Syntagma Arateorum*



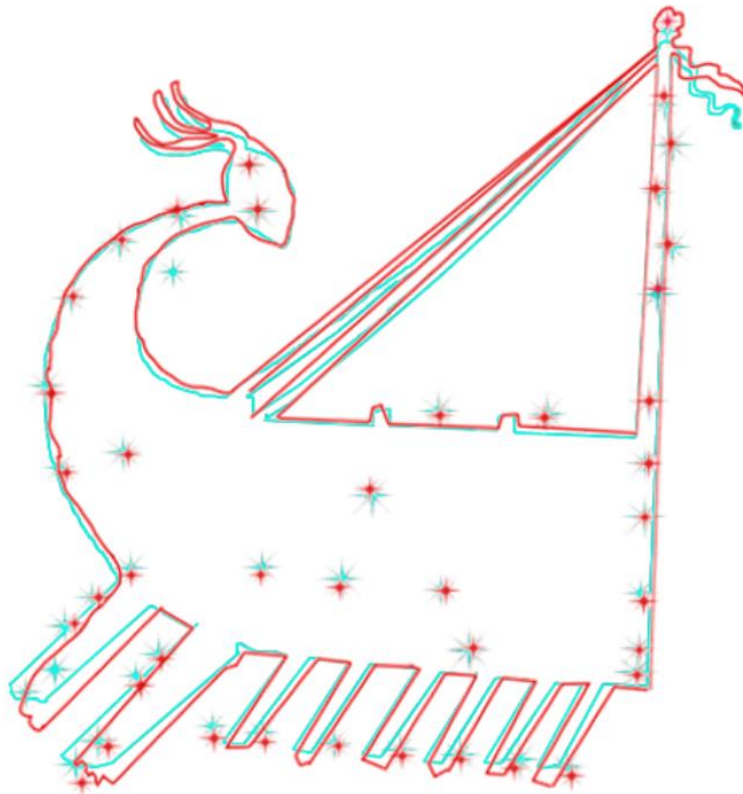
Vergelijking Pegasus, rood: Leidse *Aratea*, blauw: *Syntagma Arateorum*



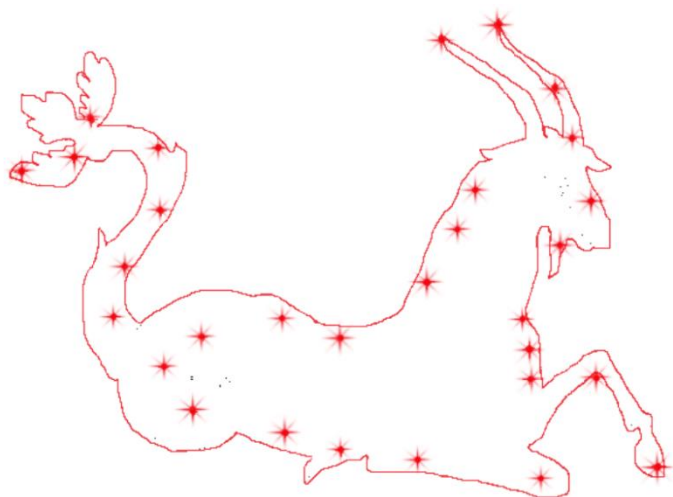
Argo, Leidse Aratea



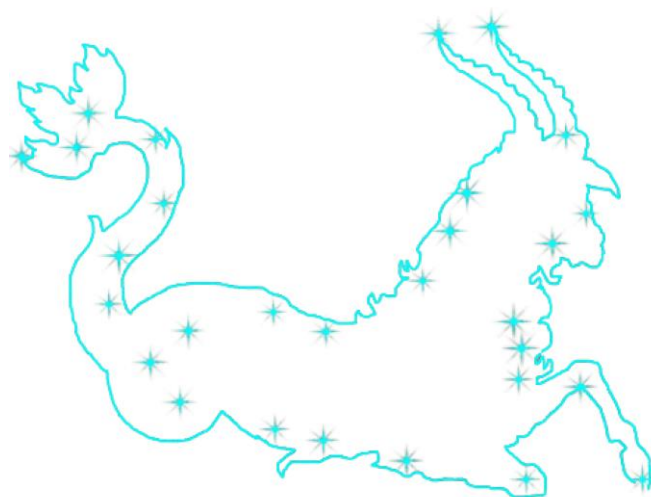
Argo, Syntagma Arateorum



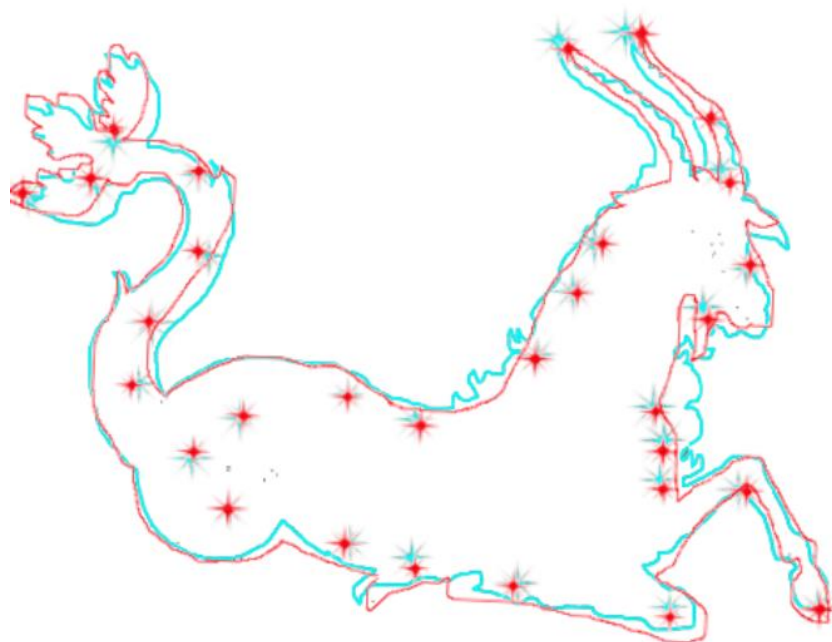
Vergelijking Argo, rood: Leidse Aratea, blauw: Syntagma Arateorum



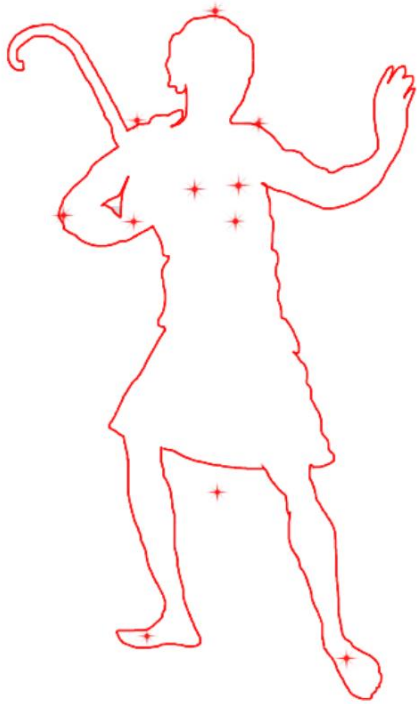
Capricornus, Leidse Aratea



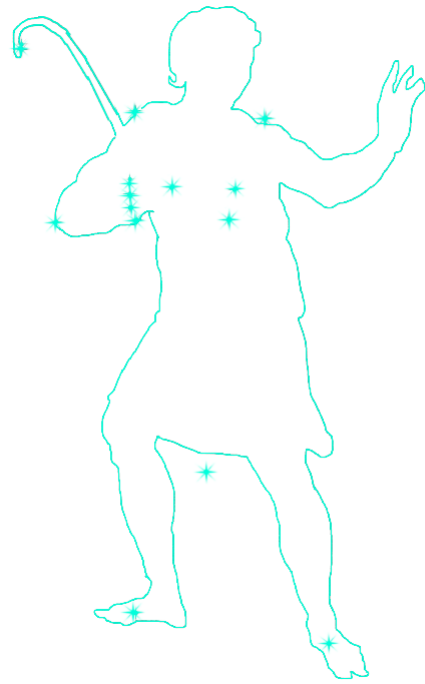
Capricornus, Syntagma Arateorum



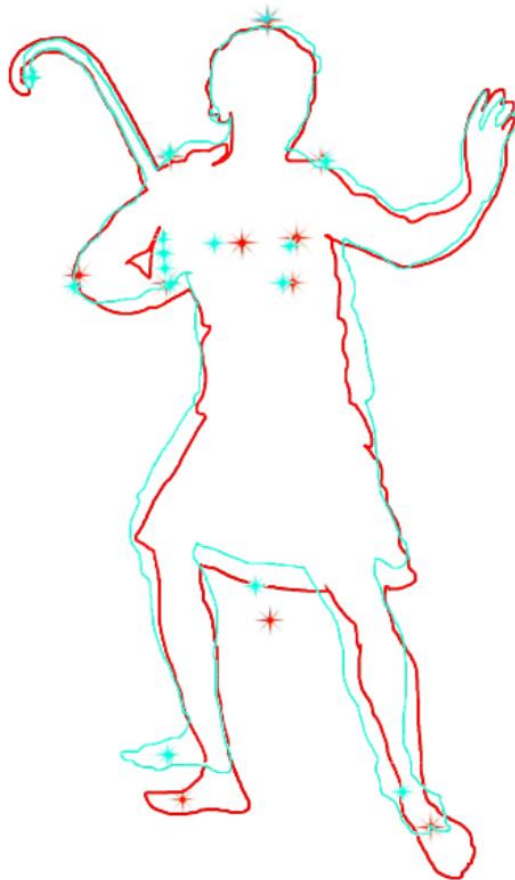
Vergelijking Capricornus, rood: Leidse Aratea, blauw: Syntagma Arateorum



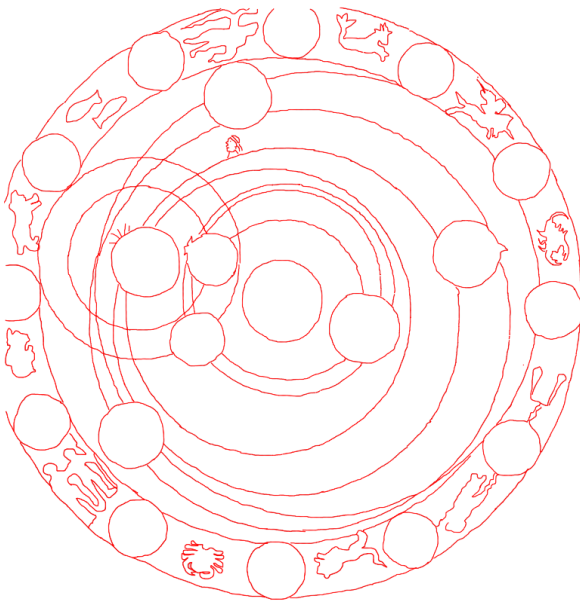
Boötes, Leidse *Aratea*



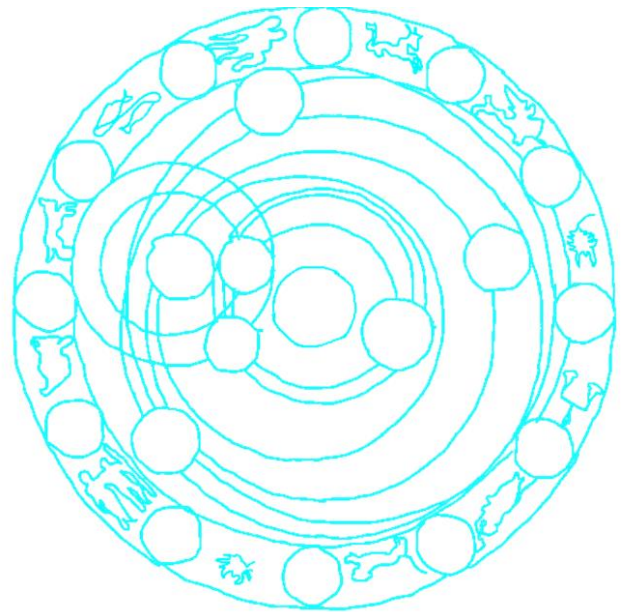
Boötes (Arctophylax), *Syntagma Arateorum*



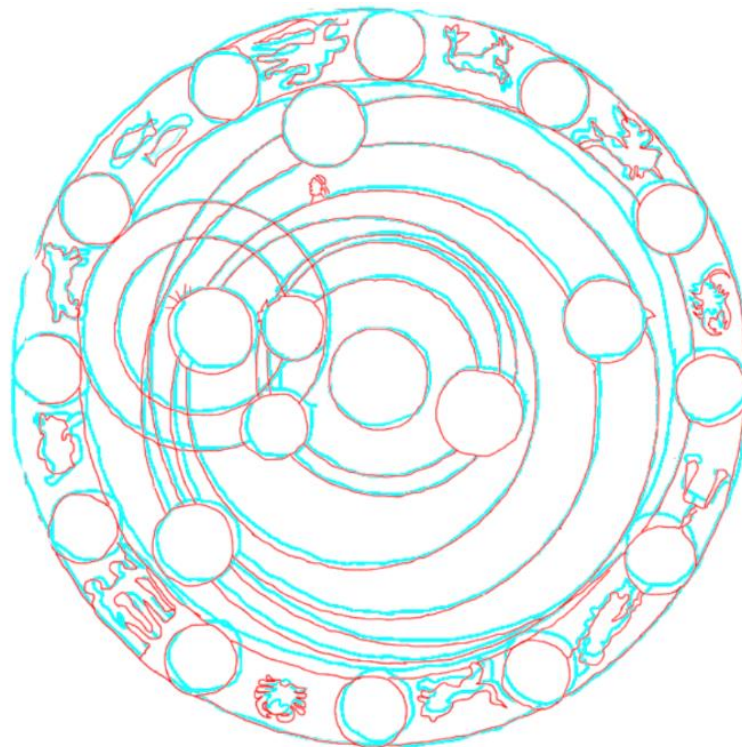
Vergelijking Boötes, rood: Leidse *Aratea*, blauw: *Syntagma Arateorum*



Planetarium, Leidse Aratea



Planetarium, Syntagma Arateorum



Vergelijking planetarium, rood: Leidse Aratea, blauw: Syntagma Arateorum

6. Portretje planetarium

In het planetarium van de Leidse *Aratea* is een klein portretje gemaakt van een onbekende figuur. Het is vrij onopvallend en lijkt in dezelfde inkt te zijn getekend als de inkt waarmee de tekst is geschreven. Dit portretje is niet overgenomen in het planetarium van Boulogne-sur-Mer 188 of in die van de *Syntagma Arateorum*. Wat betekent dit hoofdje? In de literatuur over het planetarium wordt het portretje niet besproken. Voor de volgende analyse van het portretje hebben Dr. Martine Meuwese en Dr. André Bouwman mij geholpen met opmerkingen en suggesties voor literatuur.

Wat ten eerste belangrijk is om te analyseren is de positie die het hoofdje heeft binnen het geheel. De tekst die in Karolingische minuskel bij de ringen is geschreven komt uit *Naturalis Historia* van Plinius de Oudere. In die encyclopedie behandelt Plinius onder andere de kosmos (Eastwood, *Ordering the Heavens*, p. 96, noot 3 en p. 156). Het lijkt er niet op dat dit verduidelijking biedt voor wat het hoofdje zou kunnen zijn. Het hoofdje is geplaatst op de ring van Mars. De blik van de figuur lijkt gericht te zijn op een plek rondom de cirkel met november en Pisces. Of dit een betekenis heeft of willekeurig is, blijft vooralsnog een raadsel. Het portretje stelt waarschijnlijk geen astronoom voor. Astronomen werden in middeleeuwse manuscripten wel verbeeld, zo blijkt uit de verzameling van The Saxl Project (Lippincott, Kristin. 'The Saxl Project'. Website The Saxl Project. Geraadpleegd 19/04/2021, <https://www.thesaxlproject.com/assets/Uploads/Astronomers-March-24-2016.pdf>). In die verzamelde afbeeldingen met astronomen dragen zij echter een attribuut waardoor zij als astronoom te herkennen waren. De figuur in de Leidse *Aratea* heeft een dergelijk kenmerk niet. Mogelijk is de tekening een soort middeleeuwse droedel waar verder geen speciale betekenis aan werd gehecht. Vooralsnog blijft het hoofdje voor ons in ieder geval mysterieus.



Uitsnede planetarium, *Leidse Aratea*, Lotharingen, c. 816. Leiden, Universiteitsbibliotheek Leiden, Voss. lat. Q. 79, f.93v. (foto: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Leiden_Aratea#/media/File:Aratea_93v.jpg geraadpleegd 05/04/2021).

7. In Saint-Bertin of niet?

De Hamel speculeert dat de Leidse *Aratea* niet noodzakelijkerwijs in Saint-Bertin was voor het maken van Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 (De Hamel, *Meetings with Remarkable Manuscripts*, 176-179). Hoewel zijn theorie niet uit te sluiten is zijn er wel enkele details die dit idee afzwakken.

Het viel De Hamel op dat de omlijning van de figuren uit de Leidse *Aratea* zijn overgetrokken. Deze omlijning, zonder invulling van bijvoorbeeld de gezichten, zou het voorbeeld kunnen zijn voor Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88. De kleuren in de twee kopieën wijken bij sommige illustraties immers af van de Leidse *Aratea*, wat te verklaren is als alleen een omlijning is gebruikt en niet het originele handschrift. Op deze wijze is het niet nodig dat de Leidse *Aratea* in Saint-Bertin was. Bovendien staat de Leidse *Aratea* ook niet genoemd in de elfde- en twaalfde-eeuwse catalogi van de bibliotheek van Saint-Bertin. Misschien, zo oppert De Hamel, was het handschrift wel in Engeland. De hoven van Engeland en Frankrijk waren sterk met elkaar verbonden, onder meer via abdijen zoals Saint-Bertin.

Een problematische kant van deze theorie is dat de invulling van Boulogne-sur-Mer 188 en Bern 88 op sommige vlakken juist heel precies overeenkomt met de Leidse *Aratea*. Zo precies dat het heel toevallig zou zijn als de kopiïst niets wist van de kleur en invulling van het origineel. De gebruikte kleuren van Delphinus en Capricornus zijn bijvoorbeeld bijna hetzelfde en ook de vlakken zijn ingekleurd op dezelfde wijze als bij de Leidse *Aratea*. Een ander detail dat in zowel het origineel als de kopie voorkomt is de dame in de boeg van het sterrenbeeld Argo. Dit is een onopvallende figuur en komt in andere *Aratea*-handschriften zoals Harley Hs. 647, Basel AN IV 18 of Hs. Bodl. 614 niet voor in het schip. (Haffner stelt dat de dame Athena of Hera kan zijn, die in verschillende versies van de Griekse mythologie betrokken waren bij de Argo, Haffner, *Ein Antiker Sternbilderzyklus*, 58). Het zou kunnen dat deze dame in de omlijning wel is overgenomen, maar waarom zou iemand de gezichten dan niet invullen? Het is natuurlijk wel goed mogelijk dat de Leidse *Aratea* bij het maken van Bern 88 niet meer in de bibliotheek van de abdij was, omdat dit een kopie is van Boulogne-sur-Mer 188. Of Boulogne-sur-Mer 188 een directe kopie is of niet, in beide gevallen biedt het nog steeds perspectief op de Leidse *Aratea* en de wijze waarop de informatie uit dit handschrift werd toegepast in de abdij van Saint-Bertin.