

HOE GEBRUIK JE DIT DECK?

De kaarten tonen twintig van de belangrijkste sterrenbeelden van over de hele wereld, waaronder enkele die alleen vanaf het noordelijk of het zuidelijk halfrond te zien zijn. Van elk sterrenbeeld worden vier aspecten belicht:

Praktisch – hoe vind je het sterrenbeeld met behulp van de betreffende kaarten?

Cultureel – de mythen en verhalen bij dit sterrenbeeld

Filosofisch – hoe kunnen we beter leven dankzij onze kennis over dit sterrenbeeld?

Wetenschappelijk – wat heeft de hedendaagse astronomie over het sterrenbeeld te vertellen?

GATENKAARTEN

Dit deck bevat twintig gatenkaarten waarmee je sterrenbeelden kunt herkennen. Als je licht door de kaart op een vloer of muur laat schijnen, zie je het sterrenbeeld zoals het zichtbaar is aan de nachtelijke hemel. Als je de kaarten gebruikt tijdens het sterrenkijken, moet je ze wellicht draaien zodat ze passen bij de hemelpositie van dat moment, afhankelijk van jouw locatie en het tijdstip.



Op de kaarten zijn de belangrijkste sterren van het sterrenbeeld met gaten gemarkeerd. De omvang ervan komt overeen met hun relatieve helderheid (zie bovenstaande legenda). Helderere sterren hebben lagere getallen (de zon heeft een helderheid van -26,7, gezien vanaf de aarde).

Op de achterkant van de kaart vind je een plaatsbepaling van het sterrenbeeld, met de breedtegraden vanwaar je het kunt waarnemen en de periode waarin het zijn hoogste punt bereikt.



PLAATSBEPALING
Het sterrenbeeld Grote Beer is te zien in het noordelijk halfrond. Het is het grootste sterrenbeeld van het noordelijk halfrond en is te zien vanaf de breedtegraden 36° tot 90° N. Het is het grootste sterrenbeeld van het noordelijk halfrond en is te zien vanaf de breedtegraden 36° tot 90° N.

HET BOEK

In dit boek kun je lezen over de geschiedenis en de culturele betekenis van elk sterrenbeeld. Op een kaart is de plaats van het sterrenbeeld aangegeven in relatie tot andere sterrenbeelden, de Melkweg en de ecliptica (de schijnbare weg die de zon langs de hemel aflegt).

Ook zijn er lijsten van alle hemelgebeurtenissen, zoals meteorenzwermen, die hun oorsprong vinden binnen het betreffende sterrenbeeld, en van de diepskyobjecten die je kunt waarnemen door een verrekijker of telescoop, waaronder sterrenclusters, nevels en sterrenstelsels.

De diepskyobjecten zijn aangeduid met hun gangbare benaming (voor zover aanwezig) en hun classificatie, op de volgende manier:

Barnard – donkere nevels, in kaart gebracht door Edward Emerson Barnard in de Barnardcatalogus (1919; geactualiseerd 1927).

Caldwell – objecten in de Caldwellcatalogus, in 1995 bijeengebracht door Patrick Moore als aanvulling op de Messiercatalogus.

IC – objecten in de *Index Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars* (1895 en 1908); aanvullingen op de NGC.

M – objecten in de Messiercatalogus, in 1774 bijeengebracht door Charles Messier.

NGC – objecten in de *New General Catalogue* (1888).

UGC – objecten in de *Uppsala General Catalogue* (1973).

Er is een lijst van meteorenzwermen. Het beginpunt (de radiant) van elke zwerm binnen het sterrenbeeld is gemarkeerd. Ook het hoogtepunt van de zwerm en zijn herkomst (indien bekend) worden genoemd.

In dit boek worden sterren zonder gangbare benaming benoemd volgens de Bayeraanduiding, die in 1603 door Johann Bayer werd bedacht. Deze omvat een dialetteraafkorting van het sterrenbeeld, voorafgegaan door een Griekse of Latijnse letter. De Griekse letters staan voor de helderste sterren, daarna komen de Latijnse.





Mogelijk werd de vroegste herkenbare voorstelling van Orion meer dan 32.000 jaar geleden op een stuk mammoetivoor gekerfd. De afbeelding werd aangetroffen in een grot in Duitsland en toont een man met gestrekte benen, weergegeven volgens het patroon van de sterren van Orion.

In de Soemerische mythologie van rond 2000 v.Chr. werd Orion in verband gebracht met de held Gilgamesj die in gevecht was met Taurus, de hemelse stier. Volgens de latere Griekse mythologie was Orion de zoon van Poseidon, die vaak op Kreta ging jagen met zijn vriendin Artemis. Op een dag pochte Orion dat hij elk dier op aarde kon doden (volgens andere versies zwoer hij dat hij dit zou doen). Gaia, de godin van de aarde, hoorde dat en stuurde een scorpioen (Scorpius) om Orion te testen. Scorpius stak Orion dood, maar stierf zelf ook tijdens

hun gevecht. Zeus plaatste Orion en Scorpius aan weerszijden van de hemel zodat ze elkaar niet konden zien en nooit meer in gevecht zouden raken.

Ook in andere culturen is Orion bekend; dit geldt met name voor de drie sterren in de gordel. De oude Britten zagen Orion als koning Arthur met zijn zwaard Excalibur. Het Chinese karakter shèn, dat 'krijger' of 'jager' betekent, is gebaseerd op het sterrenbeeld. In de Indiase *Rigveda* wordt naar Orion verwezen als Mriga ('het Hert') en in het hedendaagse India wordt Orion in verband gebracht met Nataraja, de kosmische danser. De drie sterren staan in Spanje en grote delen van Latijns-Amerika bekend als Las Tres Marias (de drie Bijbelse Maria's). De Amerikaanse Ojibwa-indianen noemden het sterrenbeeld Kabibona'kan ('Wintermaker'), aangezien het opkomt als de winter nadert.

FILOSOFIE & LEVENSTIJL

Vurig mededogen

Orion was een groot jager met een sterke wil, maar werd als gevolg van zijn arrogantie gedood door de scorpioen. Ook wij kunnen proberen te leven als een dappere krijger. Als we leren van Orions fouten en onze arrogantie en agressie terzijde schuiven, wordt onze innerlijke krijger een vurige barmhartige beschermer. Mededogen betekent de bereidheid de pijn en het lijden van de wereld onder ogen te zien; vurigheid betekent gemotiveerd zijn om dit lijden tegen te gaan of uit te roeien.

KLEINE BEER

Latijn: *Ursa Minor*.

Dit sterrenbeeld staat voor een jonge beer – zij het eentje met een buitengewoon lange staart – in navolging van de Grote Beer (*Ursa Major*). De vorm van dit sterrenbeeld doet sterk denken aan die van de Steelpan, die bovendien kan dienen als een handig hulpmiddel om de Kleine beer aan de hemel te vinden.

De poolster, die de staartpunt vormt van de Kleine beer, ligt vrijwel in lijn met de rotatie-as van de aarde en markeert de noordelijke hemelpool (een punt aan de hemel in het verlengde van de geografische noordpool). Door de draaiing van de aarde lijken de sterren aan de noordelijke hemel zich te bewegen in een baan rondom de poolster, die zelf vrijwel bewegingloos aan de hemel lijkt te staan. Zo is het echter niet altijd geweest. De rotatie-as van de aarde wiebelt namelijk een beetje, zoals een draaitol. Dit verschijnsel heet precessie. Eén volledig rondje duurt ongeveer 26.000 jaar. In 3000 voor Christus bevond de noordelijke hemelpool zich in de buurt van Thuban (α Draconis), nu bevindt hij zich in de buurt van de poolster, en in de eenenveertigste eeuw zal hij zich bevinden in de buurt van γ Cephei.



HERCULES

Genoemd naar Hercules (in het Grieks Herakles).

Hercules heeft geen sterren van de eerste of tweede magnitude en is daardoor een relatief vaag sterrenbeeld.

Het meest bekeken object in dit sterrenbeeld is de bolvormige sterrenhoop M13, die in 1714 werd ontdekt door Edmond Halley en bekendstaat als de fraaiste bolvormige sterrenhoop aan de noordelijke hemel. M13 bestaat uit meerdere honderdduizenden sterren en heeft een doorsnede van zo'n 145 lichtjaar.

De zon draait rond de kern van het Melkwegstelsel, net als alle andere zichtbare sterren, met een snelheid van ongeveer 220 kilometer per seconde. Eén volledige omloop duurt zo'n 225 miljoen jaar; sinds het zonnestelsel is ontstaan, heeft het naar schatting zo'n twintig omlopen volbracht. De gemiddelde baansnelheid van sterren in de omgeving van de zon (binnen 100 parsec) is gedefinieerd als de *local standard of rest* (LSR). De individuele beweging van sterren binnen dit gebied wordt aangegeven in verhouding tot deze gemiddelde waarde. De richting van de beweging van de zon heet de apex van de zon. Geprojecteerd op de nachthemel bevindt de apex van de zon zich in het sterrenbeeld Hercules.

