*Vrije vertaling artikel StarCircleAcademy.com llc, uit mei 2014 (updated apr 2016)*

**Planisferen (Sterrenschijven): Papier of Elektronisch?**

Een onderwerp dat vaak voorbij komt is de discussie over wat iets een goed hulpmiddel maakt om de sterrenhemel te leren kennen. Steeds als we voorstellen een Planisfeer te kopen wijzen onze critici erop dat dat niet nodig is omdat “er daarvoor een geweldige app is”.

**Planisfeer**

We nemen aanstoot aan de bewering dat “er daarvoor een app is”… maar misschien niet om de voor de hand liggende reden. We gebruiken in feite verschillende apps om te zien hoe de sterrenhemel eruit zal zien en om onze weg te vinden langs het firmament. We vinden de ‘good old’ planisfeer echter het meest effectief voor de meeste dingen die we willen doen. We zullen dadelijk pleiten voor de planisfeer van papier en/of plastic.

**Waarom willen we iets naast onze ogen?**

Laten we beginnen te bepalen waarom we de behoefte hebben aan een hulpmiddel om de sterrenhemel te verkennen. Dat kan zijn omdat je:

1. een beginner bent en werkelijk het verschil niet weten tussen de Grote Hond en Maurice de Hond;
2. wel enkele sterrenbeelden kent maar er meer wilt leren kennen;
3. een foto wilt maken van een hemelobject achter een bepaald kenmerk in het landschap;
4. goed bekend bent met de sterrenhemel maar zwakke objecten wilt kunnen vinden bij minder goede waarneemomstandigheden (seeing), zoals de Melkweg;
5. naar een onbekende plek gaat, met een geografische breedte die erg anders is dan die waar je normaliter waarneemt;
6. een locatie wilt vinden om een bepaald sterrenkundig fenomeen waar te nemen, zoals de Perseïden (meteorenzwerm).

**Kan dat niet met een app?**

Dat lijkt erop en apps op Android, iPad of iPhone zijn handig omdat je die altijd bij je hebt. En dat KAN waar zijn, maar er zijn de volgende problemen mee:

1. Tenzij je de helderheid van de app erg klein houdt of het in de “dark sky mode” (gewoonlijk zwak rood), wordt je nachtzicht ernstig belemmerd en is het onmogelijk zwakkere hemelobjecten te zien.
2. De afbeelding van de sterrenhemel op de app is vaak niet te vergelijken met wat je ziet. Elke app heeft dat probleem op de een of andere manier. Sommige apps tonen de Melkweg in de Grote Hond als ongelofelijk helder, maar in werkelijkheid is hij daar vrij bescheiden.
3. Je wilt een idee hebben van het beste moment om de Melkweg op een bepaalde manier boven je te zien (bijv. t.o.v. een bepaald hemelobject). Met een app moet je de tijd handmatig bepalen.
4. Als je onverhoopt erop vertrouwt dat de app je vertelt in welke richting je kijkt zal het je kunnen verbazen hoe fout je daarmee zit. Door de beperkingen van iPhone, Android, en iPad hardware kan een handheld app tussen ‘goed genoeg’ en 180° afwijken! Het wordt nog erger als je app om de een of andere reden voor de verkeerde tijdzone is geconfigureerd, of voor de verkeerde GPS locatie.

Waar gebeurd 1: Een familie was in Yosemite, Californië, en de vader gebruikte zijn iPad om zijn kinderen te laten zien waar Orion was. Hij kwam uit Alabama, een tijdverschil van 3 uur… De kompas van zijn iPad was niet gekalibreerd zat er bijna 180° naast!

1. Accu leeg.
2. De meeste apps tonen maar een klein deel van de sterrenhemel, wat voor mensen die sterrenhemel nog niet zo goed kennen erg verwarrend is.

Ofschoon we eerlijk toegeven de volgende applicaties met plezier te gebruiken (dit stuk niet vertaald; zie Engelse versie), geven we de voorkeur aan de Planisfeer.

1. Stellarium
2. StarMap by Fredd software for the iPhone/iPad
3. GoSkyWatch

**Waar we niet van houden**

We houden niet van programma’s die niet in de lijst staan. Niet dat er geen betere apps bestaan, maar aan elke kleven nadelen (ook dit verder niet vertaald).

**Waarom we van de planisfeer houden**

In onze tijd is het heel normaal om te navigeren met behulp van GPS en niet met een kaart of geschreven instructies. Het is erg handig maar wij zijn naar plaatsen gereden ZONDER enig idee te hebben hoe we daar waar gekomen, behalve dat “Mr. Carson” – onze bijnaam voor de “stem” met Brits accent – ons vertelde waar we moesten afslaan. Met andere woorden, we bereikten ons doel maar leerden niets over de geografie, en hadden ook geen enkel gevoel van richting. Het vertrouwen op GPS kan kostbaar zijn: de instructies kunnen verkeerd zijn, gevaarlijk verkeerd zelfs, en hij kan ermee stoppen...

**Wat we vooral prettig vinden aan een planisfeer: het is een kaart!**

Je kunt dag en nacht een planisfeer bestuderen, en leren hoe sterrenbeelden eruit zien, bij welke sterrenbeelden ze in de buurt staan enz. Een planisfeer is in feite een roterende kaart [draaibare sterrenkaart]. In tegenstelling tot de route naar oma’s huis verandert het beeld van de sterrenhemel voortdurend, van minuut tot minuut en van seizoen tot seizoen, door de aardrotatie en de beweging van de aarde om de zon. Terwijl je altijd weet hoe je bij oma komt kan datgene dat je aan de sterrenhemel zoekt op zijn kop staan ten opzichte van de laatste keer dat jet zag.

Van een planisfeer leer je hoe je Castor en Pollux van de Tweelingen vindt door de lijn Rigel-Betelgeuze (Orion) recht door te trekken. Volg de Gordelsterren van Orion en je vindt de Stier en de Pleiaden.

[Mijn aanvulling] De poolster vindt je door de voorkant van de steelpan (Grote Beer) te nemen en de lijn van de sterren Merak en Dubhe naar ‘boven’ door te trekken. Verleng je de steel van de pan en beweeg je met de kromming ervan mee dan vind je Arcturus (Ossenhoeder) en vervolgens Spica (Maagd). Verleng je de bovenkant van de pan dan kom je Capella tegen.

Je leert dus dat je kunt navigeren langs de sterren, mét de sterren.

**Een planisfeer is ook een kaart van data**

Een planisfeer heeft ook een krachtige doe-het-eenmaal benadering voor wat betreft het instellen. Je kunt de bovenschijf ronddraaien tot de configuratie die je wilt zien en aan de rand voor de komende vijf maanden de tijden aflezen waarin die configuratie precies zo is te zien. Geen enkele app kan dat! Sterker, wij gebruiken de planisfeer om te bepalen wanneer de Melkweg precies boven onze favoriete waterval staat of wanneer Andromeda hoog genoeg aan de hemel staat om met zo min mogelijk atmosferische storing te fotograferen. Goed, de planisfeer toont ons niet de maan, maar geeft ons alle data om mee te werken [en in het geval van onze planisferen: de ecliptica, waarbij de maan altijd in de buurt staat; en de hemelcoördinaten om de positie van de maan voor die nacht vast te stellen – RJW].

**Planisferen zijn moeilijk verkeerd te ontwerpen\***

Een app moet de correcte locatie en tijdzone hebben, die zoals je hebt gezien er gemakkelijk erg naast kan zitten. Een planisfeer is echter gebaseerd op de lokale tijd! Het enige dat je moet doen is ervoor zorgen dat je een planisfeer hebt voor de juiste geografische breedte. Als je in Utrecht woont, wil je een kaart voor rond 50° NB, niet een voor 40° NB, want die is geschikt voor iemand die in Madrid woont ([aangepast].

De meest gemaakte fout met een planisfeer is vergeten de zomertijd te gebruiken. [Onze kaarten tonen de zomertijd in kleine letters onder de gewone tijd in de rode driehoeken – RJW]. Als je dat vergeet is het verschil met de sterrenhemel die je ziet 15°.

Het enige jammere aan planisferen is dat ze niet allemaal gelijk zijn qua ontwerp. [De rest niet vertaald, gaat over de concurrent… ☺).

\*) Ik ken ze wel… - RJW