

Horizon



**Streekmuseum
Volkssterrenwacht
Burgum**



december 2006

BOEKHANDEL BERGUM

franke atsma



Schoolstraat 46 - 9251 EC Bergum - Telefoon 0511 - 463737
E-mail: boekberg@wxs.nl

Een begrip in zekerheid...

Wijmenga

MAKELAARS & TAXATEURS

G.W. Navislaan 6 – Burgum

Tel. 0511 – 46 17 57

www.wijmenga.nl



Horizon

[ISSN 1872-4086]

Jaargang 10 - nummer 4 - december 2006

Horizon is een uitgave van de Stichting
Streekmuseum - Volkssterrenwacht Burgum.

Versijnt 4X per jaar in de maanden:
maart, juni, september en december.
Oplage: 625 exemplaren.

Redactie & Vormgeving: Jantinus Kleinhuis

E-mail: j.kleinhuis@hetnet.nl

Telefoon: 0511 48 21 87

Fax: 0511 48 24 77

Kopij voor het maartnummer insturen
voor 15 februari 2007

Samenstelling bestuur:

Haite Schukking (voorzitter)	0511 46 15 60
Anne Toonstra (secretaris)	0511 46 42 73
Henk Keizer (penningmeester)	0511 46 44 36
Bart Schiphuis (donateursadm.)	0511 46 52 28
Gerrie Hoekstra (publiciteit)	0511 46 16 37
Klaas R. Henstra (conservator)	0511 46 27 02

conservator / beheerder

Margreet Eversen	0511 46 55 44
	0511 46 45 60

In deze uitgave o.a. de volgende artikelen:

Pagina 04: Agenda

Pagina 06: De lage landen in de prehistorie (deel 2)

Pagina 09: Geschiedenis van het waarnemen (deel 1)

Pagina 12: De ster van Bethlehem

Pagina 14: Wa wit wa Willem de Mérode wie?

Pagina 19: Sterrenhemel in de winter

Pagina 22: Werkgroep Archeologie Streekmuseum

Pagina 26: Determinatiedag 'Keunst of Krekt'

Pagina 26: Totale maansverduistering

Streekmuseum / Volkssterrenwacht Burgum

Menno van Coehoornweg 9
9251 LV Burgum
Telefoon 0511 46 55 44

Openingstijden:

Dinsdag t/m zaterdag	13.30 - 17.00 uur
Vrijdagavond	19.00 - 22.00 uur

Museum en Sterrenwacht zijn ook op afspraak te bezoeken (groepsbezoeken, rondleidingen).

Toegangsprijs € 2,-. Kinderen t/m 12 jaar € 1,25

Donateurs:

Donateur bent u reeds voor minimaal € 10,- per jaar. Hiervoor krijgt u gratis toegang tot de Sterrenwacht en het Streekmuseum en 4 x per jaar ontvangt u onze uitgave "**Horizon**", waarin u op de hoogte wordt gebracht van alle te organiseren activiteiten en wetenswaardigheden welke verband houden met de Stichting (Donateurs: postbanknummer, 679993)

E-mail adres:

info@streekmuseum-volkssterrenwachtburgum.nl

Internet:

www.streekmuseum-volkssterrenwachtburgum.nl

Determinatie van voorwerpen:

Iedere dinsdagmiddag en vrijdagavond



Rabobank

De Rabobank Burgum – Oostermeer e.o.

Verruimt in belangrijke mate de "horizon" van de
Stichting Streekmuseum / Volkssterrenwacht
Burgum.

Agenda

Vaste exposities

- **Geologie:** zwerfstenen: alle zwerfstenen die hier worden gevonden zijn tijdens de twee laatste ijstijden hierheen gevoerd vanuit Scandinavië en Finland
- **Archeologie:** bodemvondsten in deze afdeling bestrijken een periode van vele duizenden jaren.
- **Streekgeschiedenis:** Collectie voorwerpen die herinneren aan vroegere bewoning en bewoners in en rond Tytsjerksteradiel.
- **Burgumer zilver:** gebruikszilver, oorijzers en sieraden.
- **Hendrik Bulthuis:** kapper en ontwerper van de zeilboot de BM-er.
- **Fotografie:** wisselende opstelling uit de collectie fotografica van Jacob Franke.

Wisselexposities

- Tot en met 12 januari 2008:
Klederdrachten uit Noord- en Midden-Europa

Evenementen

- 26 december 2006, 2^e kerstdag, van 13:30 – 17:00 uur; dialezing expositieklederdrachten. Mw. Magdalene Kircher geeft uitleg over de kostuums (ca 14:15 – 15:30 uur)
- 30 december 2006, 13:30 – 17:00 uur Oudejaarsinstuif, voor medewerkers en donateurs. Koffie en thee staan klaar.
- 20 t/m 25 februari 2007, Pake en Beppe dagen. Op vertoon van pake en/of beppe hebben de kinderen gratis toegang. Met speciale doe-activiteiten voor groot en klein.
- 2 en 3 maart 2007, Landelijke sterrendagen

Werkgroepen:

Archeologie Streekmuseum (WAS '94)

Klaas R. Henstra

Exposities

Margreet Eversen

Histoarje Tytsjerksteradiel (WHT '01)

Siebe Siebenga telefoon 0511 46 48 34, bijeenkomsten (aanvang 19.30 uur):

Stientiid Fryslân

Klaas R. Henstra

Waarnemen en cursuswerk astronomie:

Hans Molema Min.v.d.Brinklaan 90, 9251 JJ BURGUM, telefoon na 19.00 uur 0511 46 32 95

Onderhoud

Minne Klijnstra en Lieuwe van Veen

Groepsbezoeken/rondleidingen (Streekmuseum / volkssterrenwacht)

U kunt een afspraak voor een groepsbezoek maken op een door u gewenst tijdstip. Dat kan ook buiten de gebruikelijke openingsuren zijn. Informatie dinsdag tot en met zaterdag tussen 13:30 en 17:00 uur of op vrijdagavond tussen 19:00 en 22:00 uur: Telefoon: 0511 46 55 44.

Waarnemen (sterrenwacht)

De waarneemwerkgroep is een activiteit voor iedere belangstellende, iedereen die er aardigheid aan beleeft om met sterrenkunde en waarnemen bezig te zijn, ervaren of beginner, wel of niet in het bezit van een telescoop, oud of jong (m/v) is van harte welkom. Voor het komende winterseizoen zijn er weer een aantal waarneemavonden gepland: Deze beginnen gewoonlijk om kwart voor acht. Het gebouw is een kwartier eerder open. Mocht het op het afgesproken tijdstip beestenweer zijn, dan blijven de kijkers in de kast en is het de gewoonte om andere dingen te doen: we oefenen met de sterrenkaart, we wisselen nieuwtjes uit, bekijken een video, of maken plannen voor een interessante activiteit, etc. Je komt dus nooit voor niets! De data voor de komende periode zijn:

- donderdag 11 januari
- woensdag 31 januari
- dinsdag 20 februari
- dinsdag 13 maart
- dinsdag 3 april
- dinsdag 24 april,

De laatste avond worden de data voor de 2^e helft van het seizoen bepaald.

Publieksavonden (sterrenwacht)

De wekelijkse publieksavonden elke vrijdagavond bent u van harte welkom tussen 19:30 en ca. 22:30 uur. Het gebouw is open vanaf 19:00 uur. We nodigen u uit om (weer) eens langs te komen, onze presentaties worden geregeld vernieuwd en er zijn nu ook programma's beschikbaar met engelse toelichting! Het aantal videofilms met de nieuwste informatie over sterrenkunde, ruimtevaart en andere leuke onderwerpen wordt steeds uitgebreider. Kortom: we maken er een interessante avond van!

U kunt niet alleen op vrijdagavond de afdeling sterrenwacht bezoeken, u bent ook van harte welkom op dinsdag t/m zaterdag van 13:30 tot 17:00 uur. Dan zijn er natuurlijk geen sterren of planeten te zien maar draaien we een film of kunt u via de solarscope naar de zon kijken (als er geen bewolking is...)

Sterrenkijkdagen

Op vrijdag 2 en zaterdag 3 maart a.s. worden de Landelijke Sterrenkijkdagen gehouden.

Op vrijdagavond 2 maart is er een aantrekkelijk programma met een themalezing en bij helder weer een verrassend buitengebeuren. We houden nog even geheim hoe de plannen eruit zien, maar wie niet mee doet, mist beslist iets!

Ook op zaterdag 3 maart staan er kijkers en telescopen klaar om bij onbewolkte hemel een fraai schouwspel te garanderen. Bij bewolkte hemel kunt u genieten van een nieuwe PowerPoint presentatie! Aanvang van beide avonden: 19:00 uur.

Rektifikaasje

Edda Kathleen Hepburn-Ruston

Yn de foarige Horizon stiet in hiele moaie dame dy't Audrey Hepburn foarstelle moast. It wie in kreas frommes mar it wie ús Audrey net. Ik ha my grif ferliede litten troch har ferbjustere ferskinning en net mear goed sjoen wa't ik no krekt delhelle(download) hie. It wie Ava Gardner, de "femme fatale" fan Frank Sinatra dy't yn 1951 in kear tegearre nei Nederlân west binne. Hjirûnder in moaie foto fan ús eigen Audrey dy't ek al makke is yn 1951 en no te bewûnderjen is yn it museum fan Grins. As jo goed sjogge dan kinne jo de Trynwâldster trekken maklik weromfine.....

Siebe Siebenga



(foto Augustus Macbean)

In Memoriam

Jan Koster

Op 18 oktober j.l. is onze vrijwilliger Jan Koster overleden, nog maar zestig jaar oud.

Zo'n zes jaar geleden stapte Jan voor het eerst binnen: met het idee voor een expositie over de geschiedenis van water. Zoals mensen er vroeger mee omgingen, en zoals het sinds de komst van de waterleiding vorm kreeg. Deze expositie is, dankzij Jan, ook gerealiseerd; inmiddels alweer zo'n vijf jaar geleden.

Naderhand, uit het reguliere werk geraakt, werd Jan een enthousiast medewerker. Dankzij zijn inzet zijn er vele elektrische voorzieningen aangelegd en werden de tuinpaden ontdaan van ongewenst groen.

Regelmatig heeft Jan materiaal aangedragen voor ons foto- en documentatiecentrum: zoals een door hem zelf getypte versie van "De Wandelingen van mijnen Oud-Oom den Opzichter". Veel bezoekers en medewerkers hebben inmiddels gebruik gemaakt van deze bewerking.

Jan heeft jarenlang, veelvuldig, ook een grote wens aangekaart: het inrichten van een tentoonstelling met zijn modeltreinen. Niet iets wat je van de ene op de andere dag kunt realiseren, dus de plannen hiertoe werden regelmatig op de lange baan geschoven. Wie weet; in overleg met de familie, gaat het er alsnog van komen.

Jan, dankjewel voor alles wat je voor ons hebt gedaan.

Mede namens het bestuur en alle andere vrijwilligers,

Margreet Eversen

DE LAGE LANDEN IN DE PREHISTORIE

Het ontstaan van mens en beschaving in de prehistorie

Age Tolsma

Deel 2: “De eerste boeren” ; “Nieuwe culturen”

DE EERSTE BOEREN

De Lage Landen mochten dan wel gelegen zijn in een barre uithoek van het continent, dat betekende allermindst dat hun bewoners verstoken bleven van de vernieuwingen die elders in Europa plaatsgrepen. Nieuwkomers, die zich hier groepsgewijs vestigden, brachten telkens nieuwe ontwikkelingen. Handel en ruil over grote afstanden zorgden voor een cultuuroverdracht die voortdurend het verstikkende isolement doorbrak. Omstreeks tienduizend jaar geleden maakte de laatste ijstijd plaats voor een warmer klimaat. Daarmee brak het einde van de Oude Steentijd aan. Van een drastische en abrupte breuk met het aan jacht- en verzamelvolken eigen cultuurpatroon was daarbij overigens geen sprake.

Aanvankelijk beperkte de vernieuwing zich tot het invoeren van andere jachtmethoden, naarmate de toendra en de berken- en dennenbossen plaatsmaakten voor loofwouden, die het weidegebied van het wild beperkten. Er werd voortaan meer op afzonderlijke dieren dan op kudden gejaagd. Pijl en boog werden belangrijke onderdelen van de jachtuitrusting. Voor het eerst maakte de jager ook gebruik van honden. De nieuwe jachtmethoden leidden ook tot het vernieuwen en veranderen van de gebruikte wapens en werktuigen, die in vergelijking met vroeger sterk werden verkleind. Bij duizendtallen heeft men deze microlieten – letterlijk “kleine stenen”, maar veelal voorwerpen van been of hertshoorn- in België en Nederland teruggevonden. Waarschijnlijk nam de bevolking ook enigszins toe. Haar behuizing verbeterde in ieder geval, naar men kan aflezen uit de grondsporen van een veertigtal nederzettingen, uiteenlopend van rond tot ovaal en trapezevormig. Een werkelijk nieuwe leef- en cultuurpatroon ontstond pas toen zich ongeveer 4400 jaar voor Chr. de eerste boeren in deze omgeving vestigden. Het was de uitkomst van een nieuwe economie, die drie tot vierduizend jaar tevoren was ontstaan in het Nabije Oosten.

Vandaar had zij zich langzaam naar Noord West Europa verplaatst. Kolonisten trokken langs de rivierdalen door het continent naarmate de groeiende bevolking meer leefruimte zocht.

Oké-PC
computers
Burgum

Westersingel 49
9251 HG Burgum

0511-469669
www.okepc.nl

vloerbedekking raamdecoratie
accessoires verf
stoffen behang

Laat u bij Decorette De Vries inspireren door verrassend kleur- en materiaalgebruik in stoffen, verf, behang, vloerbedekking, raamdecoratie en accessoires. Zo kunt u zelf de meest originele combinaties bedenken. Of u doet dat samen met onze woonstylisten. Zij kunnen u voorzien van een bijzonder en ongewoon advies. En als u wilt, kunt u klussen als behangen, schilderen, het leggen van de vloer en het ophangen van gordijnen ook aan ons over laten. Tot ziens in onze winkel!

DECORETTE
WOONSTYLISTEN

DE VRIES
Superieur in interieur

Tsibbe Geartsstrjitte 16 | Burgum | Tel.: 0511 46 95 95 | www.decorette.nl

Zij volgden de ligging van gemakkelijk te bewerken lossgronden, die zij tot ontginning brachten. Geen wonder dus, dat de sporen van de eerste landbouwers in de Lage Landen zijn aangetroffen in Nederlands Zuid- Limburg en Belgisch Haspengouw. Maar ook langs de kusten van Italië en het Iberisch schiereiland drong de landbouw op.

In plaats van kolonisatie was daar veeleer sprake van het overnemen van denkbeelden door bevolkingsgroepen die met elkaar in contact stonden. Het is niet onmogelijk dat akkerbouw en veeteelt op deze wijze de kustgebieden van de Nederlanden – Alblasserwaard, Swifterbant in Oostelijk Flevoland- hebben bereikt.

In de Limburgse vindplaatsen en het Belgische Rosmeer heeft men dorpen teruggevonden van naar schatting 50 tot 160 inwoners. In vierschepige boerderijen van wel 25 tot 30 meter lang en 5 tot 6 meter breed, alle gelegen op het zuidoosten zodat het met vette loss besmeerde vlechtwerk van de lange zijwanden de heersende wind opving, vonden mens en vee onderdak. De behuizingen deden ook dienst als voorraadschuren. Akkerbouw –emmertarwe, dwergtarwe, gerst en eenkoorn – en veeteelt – rund, schaap, geit en varken- vormden de hoofdmiddelen van bestaan.

Daarmee deed andermaal een nieuwe bewerktuiging van de mens zijn intrede: sikkels, dissels, graafstokken, hakken, houwelen, zware gepolijste bijlen, maalstenen, vijzels en vooral het nieuwe wereldwonder: vuurvast aardewerk.

Daaraan ontleent de eerste landbouwcultuur zelfs haar naam. Het kerngebied van deze zogenaamde bandkeramische cultuur lag in Midden – en Zuid Oost Europa, maar zij strekte zich uiteindelijk tot in Normandïe uit. De bandkeramiekers bewerkstelligden in de Nederlanden een beslissende omwenteling op maatschappelijk terrein. In hun nederzettingen openbaarde zich een toenemende economische en sociale differentiatie op basis van de eerste vormen van grondeigendom.

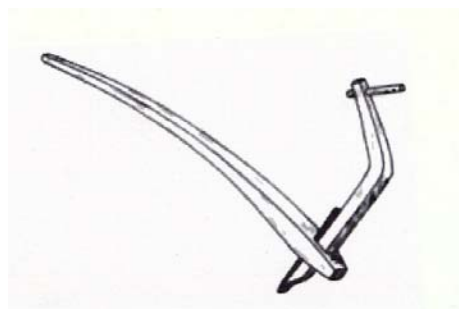
Het individu scheidde zich af van de gemeenschap en dat vereiste nieuwe vormen van bestuur, waarin priester- koningen waarschijnlijk een belangrijke rol speelden. Gespecialiseerde vaklui verwierven zich op grond van bijzondere bekwaamheden of vaardigheden een vaste plaats in de gemeenschap. Kinderen –ooit een zware last voor rondtrekkende jagers/verzamelaars – ontpopten zich als nuttige werkkrachten. En zelfs bejaarden konden nu vogels verjagen of vee hoeden en zich dus dienstbaar maken. Een nieuw geestesleven schoot wortel. De vaste gang van de seizoenen en de regelmatige wisseling der manen versterkte de notie van de tijd. Verleden en toekomst openden ongekende perspectieven tot bezinning. De dodenakkers van de

bandkeramiekers bij Elsloo en elders vormen het eerste bewijs dat de gezeten prehistorische voorouders zich een voorstelling maakten van het hiernamaals. Naast crematies vonden lijkbegrovingen plaats, waarbij de doden in hurkhouding werden bijgezet.

NIEUWE CULTUREN

Vier eeuwen hield de cultuur van de bandkeramiekers stand. Toen scheen zij plotseling verdwenen. Een nieuwe cultuur, die maar weinig sporen heeft nagelaten, nam haar rol over op armere zandgronden en in vochtige rivierdalen tot in Friesland, Brabant en Vlaardingen toe.

Als gevolg van de ontwikkeling in de landbouw nam ook de behoefte aan hoogwaardige vuursteen toe. Zo ontstonden omstreeks 3500 v. Chr. in de Belgisch- Nederlandse leemstreek de eerste echte mijnbouwcentra van Noordwest-Europa. Daarbij werd niet langer volstaan met dagbouw, dat wil zeggen met het winnen van vuursteen aan de oppervlakte. Met groot technisch vernuft werden bij Spiennes en Obourg in Henegouwen en bij Rijckholt in Nederlands Limburg vanuit de oppervlakte schachten gegraven voor de exploitatie van rijke steenlagen. Mijnwerkers, bijgelicht door een flakkerend vetlampje, verrichtten er hun gevaarlijk karwei. Hun producten vonden tot ver in de omtrek afzet. Met toenemende intensiteit golfdde nu naast en over elkaar heen steeds weer nieuwe culturen over de Lage landen. Daartoe behoorde ook de trechterbekercultuur, die zich omstreeks 2700 voor Chr. op het Drentse plateau nestelde. Zij heeft onder andere de indrukwekkende hunebedden nagelaten, die dienst deden als reusachtige collectieve begraafplaatsen. Merkwaardigerwijs hadden de daarbij behorende woonplaatsen maar een kortstondig karakter. Dit hing waarschijnlijk samen met de gebezigde akkerbouwmethoden waarbij nu ook gebruik werd gemaakt van een houten haakploeg of eergetouw. Deze trok voren in de grond zonder de aarde te keren en daardoor ontstonden semi -permanente akkertjes, die slechts tijdelijk konden worden geëxploiteerd.



Haakploeg of eergetouw

De grafplaatsen zelf werden daarentegen vele honderden jaren achtereen gebruikt. Zij lagen doorgaans langs voetpaden en handelswegen door moerassen en veengebieden, waarbij soms veenbruggen werden aangelegd. Het vergemakkelijkte het aantrekken van werkvolk, dat voor de bouw van deze gigantische monumenten van heide en ver moest komen. Een en ander stelde hoge eisen aan de maatschappelijke organisatie. Voor het vervoer van de zwaarste stenen had men liefst vijfhonderd man nodig en dat vereiste de mobilisatie van tal van dorpen.

Het hoogontwikkelde peil van deze cultuur blijkt ook uit haar handelsverbindingen tot in Denemarken toe. Zo werden zelfs koperen voorwerpen uit Polen of Tsjecho-Slowakije ingevoerd. Ook de latere bekerculturen uit de steentijd beschikten over zulke handelscontacten. Steeds meer metalen voorwerpen kwamen zodoende in omloop. Op de Veluwe verschenen zelfs al de eerste kopersmeden van de Nederlanden. Ook werd het paard getemd en als trekdier benut. Terwijl de landbouw zich aldus verder kon uitbreiden verloren jacht en visserij voortdurend aan betekenis.

Zo liep omstreeks 1700 voor Chr. de steentijd ten einde om geleidelijk aan plaats te maken voor de bronstijd. Deze vond ingang door toedoen van rondtrekkende bronshandelaren en – smeden, afkomstig uit Ierland, Schotland en Midden-Europa. Bronzen voorwerpen bleven echter de hele bronstijd door schaars en kostbaar. Hun gebruik beperkte zich dikwijls tot het ceremoniële, zoals de vondst van offermessen en grote zwaarden getuigt. Voor de rest konden alleen de rijkste en aanzienlijkste mensen zich de luxe van het bezit van bronzen voorwerpen veroorloven. Daartoe behoorde de krijgsman die omstreeks 1500 voor Chr. bij Drouwen zijn graf vond. Voor zijn tocht door het hiernamaals had men hem naast vuurstenen wapens ook gouden oorringen en bronzen wapentuig meegegeven. De weinigen - zoals hij- konden geen fundamentele vernieuwingen of verschuivingen bewerkstelligen in de maatschappelijke verhoudingen. Het leef- en cultuurpatroon van de steentijd bleef gedurende de duizend jaar van het bronstijdperk nagenoeg behouden, ondanks de vestiging van hoogontwikkelde bronsindustrieën in noord en zuid.



Het hunebed van Loon in Drente, een van de overblijfselen van de trechterbekercultuur in de Lage Landen.

IK FIETS ME FIT MET MEINDERT!

Als je op zoek bent naar een fiets hoef je maar één naam te onthouden, Meindert! Meindert fietsspecialist heeft alle merken fietsen en volop accessoires en kleding. Meindert heel veel keuze tegen concurrerende prijzen en eigen werkplaatsen met vakkundige monteurs. Fiets eens binnen bij Meindert fietsspecialist.

Ik fiets met Meindert!
Meindert
Fietsspecialist



BURGUM Tj. Geartsstraat 9 **HURDEGARYP** Rijksstraatweg 126
GORREDIJK Kerkewal 10 **LEEUWARDEN** Leeuwerikstraat 147
LEEUWARDEN Archipelweg 44 WWW.MEINDERTFIETS.NL

GESCHIEDENIS VAN HET WAARNEMEN (deel 1)

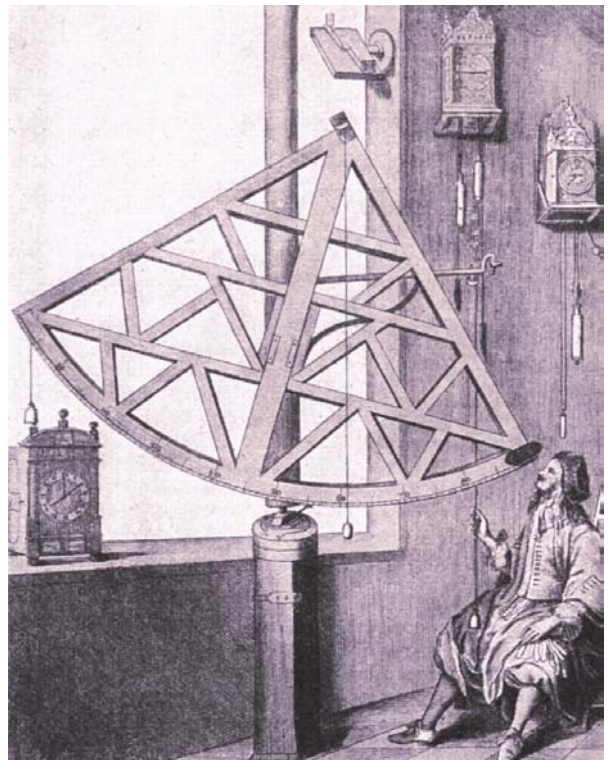
Henk Nieuwenhuis

Het waarnemen van de sterrenhemel, het aanschouwen van al die duizenden lichtpuntjes, maakt altijd grote indruk op ons mensen. Helaas zijn in Nederland de omstandigheden voor goede observaties door een vochtige atmosfeer niet zo optimaal. Door de licht- en luchtvervuiling is het er de laatste 30 jaar niet beter op geworden. Van stadsmensen, vooral in het westen van ons land, hoor je vaak de klacht dat zij alleen de helderste sterren en planeten nog kunnen onderscheiden. Op het platteland is het gelukkig niet zo triest, maar de melkweg waarnemen, dat is de lichtende band aan de hemel die uit miljoenen sterren bestaat, wordt ook daar helaas steeds zeldzamer. Voor een schone, mooi heldere lucht moet je in ons land zover mogelijk weg van de grote steden. Friesland, de Achterhoek en sommige delen van Noord-Brabant zijn gebieden waar het waarnemen onder redelijk gunstiger omstandigheden nog mogelijk is. Het zijn vooral de natriumlampen met hun geel-oranjeachtige verlichting die funest zijn voor astronomische waarnemingen. Vandaar dat je van mensen die in het buitenland op vakantie waren, vooral in bergachtige gebieden, vaak hoort dat ze onder de indruk waren van de schitterende sterrenhemel die ze daar hebben gezien. Het is een door mij veel gehoorde opmerking en ik zeg dan wel eens: "je kunt ze bijna plukken". Mensen zeggen ook dat ze geen idee hadden dat zo iets indrukwekkends nog bestond.

De verslechterde atmosferische omstandigheden en de oprukkende verlichting hebben er ook toe geleid dat de Leidse en Utrechtse sterrenwachten niet meer door astronomen gebruikt worden, deze zijn overgedragen aan amateurs die hier overigens zeer dankbaar voor zijn. Beide sterrenwachten worden nu door amateurs gebruikt om voorlichting te geven aan bezoekers. Ze fungeren nu als Volkssterrenwacht net zoals onze sterrenwacht in Bergum.

Het bekijken van de fraaie telescopen met een uitleg daarbij en b.v. het zien van bergen en kraters op de maan en al die schittering aan sterren op een heldere nacht is voor de meeste mensen voldoende. Men geniet ervan en voelt zich klein bij zoveel grootsheid.

Tegenwoordig gaan de astronomen voor waarnemingen naar sterrenwachten in het buitenland die hoog in de bergen gebouwd zijn waar ze geen last hebben van licht- en luchtvervuiling.



Een hoekmeetinstrument uit de 15e eeuw, ofwel een astronomisch kwadrant voor positie bepaling van o.a. sterren en planeten. Hiermee deed b.v. Thycho Brahe zeer nauwkeurige waarnemingen

Wat wil de astronoom.

Voor astronoom is alleen het waarnemen van sterren en de vele andere objecten aan de hemelen niet voldoende, hij wil meer. Hij wil weten hoe b.v. de chemische samenstelling, de massa en temperatuur van elke ster is. Maar ook wil hij weten hoe groot al die objecten zijn, in welke richting zij zich voortbewegen en hoe ver ze van ons verwijderd staan. Tenslotte zoekt hij een antwoord op de vraag hoe het heelal is ontstaan, waarom het is zoals wij het nu waarnemen en hoe het verder nog zal evalueren. Dit houdt astronomen al eeuwen bezig en het antwoord op deze vragen wordt stapje voor stapje verkregen dankzij de vooruitgang in de techniek en optiek.

Hoe het allemaal begon.

Al ver voor onze jaartelling werd de hemel door astrologen in Mesopotamië, Egypte en China systematisch waargenomen. Astrologen waren eigenlijk priesters die naast hun religieuze verplichtingen in opdracht van een vorst naar de hemel tuurden en alles wat zij zagen probeerden

te verklaren en aan de hand daarvan voorspellingen te doen. Zodoende kon de Farao in Egypte het volk op de hoogte stellen wanneer de Nijl ging over stromen of kon een vorst het volk waarschuwen voor een komende zons- of maansverduistering. De oudste betrouwbare verzamelde gegevens dateren van rond het jaar 600 v. Chr. en zij werden door Chinezen op papier, door Assyriërs op kleitabletten en door Egyptenaren op papyrus vastgelegd. Door het langdurig observeren van de beweging van zon, maan en planeten aan de hemel waren zij in staat nauwkeurig de zons- en maans op- en ondergang van tevoren aan te geven. Maar ze waren b.v. ook in staat samenstanden van planeten en de plaats aan de hemel tussen de sterren van maan en planeten te berekenen. Uit al deze gegevens konden deze astrologen de seizoenen afleiden en de duur van dag en jaar. Maar zij meenden hieruit ook voorspellingen te kunnen doen over de levensloop van de mensen, dat is natuurlijk gewoon flauwekul. Toekomst voorspellen aan de hand van de stand der sterren en planeten heeft niets met wetenschappelijk onderzoek van doen. We zien dan ook in die periode van de geschiedenis de eerste tekenen van exact wetenschappelijk onderzoek en hierbij treedt de scheiding in waarbij astrologen en wetenschapsonderzoekers elk huns weegs gaan. Astrologie bracht en brengt ook nu de wetenschap niet verder. De eerste astronomen zijn dan geboren, zij ontdekken dat de aarde een bol is, doen de eerste serieuze pogingen afstanden te meten en trachten waarnemingen op basis van kennis te verklaren.

Begin van echt wetenschappelijk onderzoek.

Maar het duurt nog tot in de 16e eeuw voor astrologie en astronomie geheel gescheiden verder gaan. Waren het de Grieken die als eersten de basis legden van onze huidige kennis op astronomisch terrein, pas met Copernicus, Brahe, Kepler en Galilei kwam het astronomisch onderzoek goed op gang. Er waren inmiddels al vele gegevens opgetekend en kaarten van de voor het oog zichtbare sterrenhemel vervaardigd. Een van de oudst bekende is die van de Griekse geleerde Hipparchus ± 140 v. Chr. Deze sterrenkaarten geven de positie en helderheid van de sterren weer. Ze werden steeds verbeterd en uitgebreid, heldere sterren kregen namen of werden met een Griekse letter van het alfabet aangegeven. Evenzo werden groepen sterren die nog geen naam hadden daarvan voorzien. Zo ontstonden in de loop der geschiedenis overzichtelijke en bruikbare sterrenatlassen. Een schitterende sterrenatlas met prachtige ingeleurde platen is die van Andreas Cellarius genaamd "Harmonia Macrocosmica" uitgegeven in

het jaar 1660. Hiervan is kort geleden een herdruk verschenen die bijna niet van het origineel te onderscheiden is, zo mooi.

De namen van sommige sterren en sterrenbeelden zijn al zeer oud en gaan soms terug tot misschien wel 5000 jaar voor Chr. Daarnaast zijn er veel sterrenbeeld namen afgeleid uit Griekse mythen en sagen en uit de Arabisch wereld afkomstig. Zo kennen we nu officieel 88 sterrenbeelden aan de hemel.

Grote historisch gebeurtenis.

Tot aan de uitvinding van de telescoop in 1608 door de Nederlander Lippershey, was het menselijk oog het enige optische waarnemingsinstrument

Met de beroemde geleerde Galilei die als eerste in 1610 met een zelfgebouwde lenzen telescoop de z.g. Hollandse kijker de hemel waarnam begon een omwenteling in de historie van de astronomie. Galilei ontdekte o.a. vier manen rond Jupiter, zag Venus als een sikkel, zonnevlekken en kraters op de maan. In het jaar 1671 maakte Newton de eerste spiegel telescoop.



Twee telescopen met een maantekening van Galileo Galilei waarmee hij o.a. de vier grote manen van Jupiter, de schijngestalte van Venus, en bergen en kraters op de maan zag.

Naarmate de telescopen groter werden zag men niet alleen meer sterren maar ook tot dan toe onbekende objecten zoals sterrenstelsels, gasnevels, donkere materie-wolken en vele

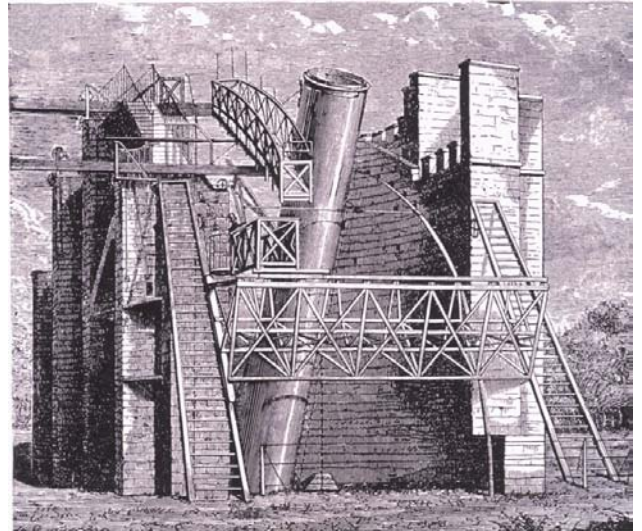
andere verrassingen. In het jaar 1824 werd voor het eerst een telescoop uitgerust met een parallactische opstelling ontworpen door Fraunhofer in Duitsland.

Het was Lord Rosse die in 1845 op zijn landgoed Birr Castle in Ierland een telescoop bouwde met een metalen spiegel van 183 cm diameter waarmee hij als eerste spiraalstructuren en gasnevels zag, tot 1917 was dit de grootste in zijn soort in de wereld. De grootste lenzen telescoop ooit gebouwd werd in 1897 op de Yerkes sterrenwacht in gebruik genomen en heeft een lens van 102 cm in diameter met een brandpunt van bijna 19 meter. En in Tautenburg, Duitsland, werd in 1960 voor het eerst waargenomen met de grootste telescoop ooit gebouwd, een z.g. Schmidt systeem en deze Karl-Schwarzschild telescoop heeft een spiegel van 2 meter en de correctielens heeft een diameter van 134 cm. Bij het verder voortschrijden van de waarnemingstechniek bleek hoe gigantisch groot het heelal is.

Nu schatten astronomen de afstand tot de verst gelegen objecten in het heelal op ± 14 miljard lichtjaar. Eén lichtjaar is 300.000 km per seconde maal een jaar. Onze zon is gezien in het heelal maar een nietig sterretje en bevindt zich evenmin als de aarde ook niet in het centrum van het heelal. Heel lang was de mensheid in de veronderstelling dat het wel zo was. Dit kwam eigenlijk alleen door het feit dat wij mensen ons zelf altijd zo belangrijk vonden. In het heelal gezien is de aarde maar een stofje en wie zijn wij daarbij vergeleken. En wat een grote mond hebben we, of we het hele universum de baas zijn. Het was Draper in New York die in 1843 voor het eerst kans zag spectra van de zon op film vast te leggen en van een ster (Wega) in 1872 en hij deed dit vervolgens in 1880 ook als eerste van een gasnevel (M42). Naast de uitvinding van de fotografie in 1837 door Daguerre in Frankrijk, het belangrijkste hulpmiddel bij het onderzoek van het heelal, is de uitvinding van de spectroscopie rond 1820 door Fraunhofer van onschatbare waarde in de astronomie.

Al is de laatste vijftig jaren veel kennis vergaard, nog steeds blijven vele vragen onbeantwoord en wij mensen zijn en blijven nieuwsgierig en willen telkens weer onze blik verruimen en de huidige grenzen van onze kennis verleggen. Dat is in de astronomie gelukkig op meerdere manieren mogelijk.

Het tweede deel van dit artikel getiteld: " Historische hoogtepunten in de technische ontwikkelingen van de astronomie" volgt later.



De grote telescoop van Lord Rosse in Ierland gebouwd in 1845 met een metalen spiegel van 180 cm in diameter. Hiermee ontdekte hij o.a. de spiraalstructuur van gasnevels.

RESTAURANT

't Somerhuys

De Passaazje 1 9251 CX Burgum

Telefoon: 0511 46 93 76

Fax.: 0511 46 94 57

DE STER VAN BETHLEHEM

Hans Molema

We hebben er jaren terug eens een leuke expositie aan gewijd: de ster van Bethlehem. Eeuwenlang is er van alles aan gedaan om erachter te komen wat 'de' ster nu eigenlijk geweest was.

Een komeet misschien? Op allerlei afbeeldingen wordt de ster voorgesteld als een ster, in elk geval een helder hemelobject met een duidelijk kromme 'staart'. Nu heb je twee soorten kometen: periodieke exemplaren, waarvan we nauwkeurig de baan, de omlooptijd om de zon en andere gegevens kunnen uitrekenen. En je hebt toevallig langskomende kometen, die gedurende korte tijd zichtbaar zijn, maar die een baan hebben die impliceert dat we ze nooit meer terug zullen zien.

We weten in elk geval zeker dat er geen sprake is geweest van een periodieke komeet, en zeker niet van een helder exemplaar. Een toevallige passage zou rond het begin van onze jaartelling wèl eens plaats hebben kunnen vinden. Toch kun je daar ook vraagtekens bij zetten: een komeet werd over het algemeen beschouwd als onheilsbode en niet als aankondiging van een koningskind...

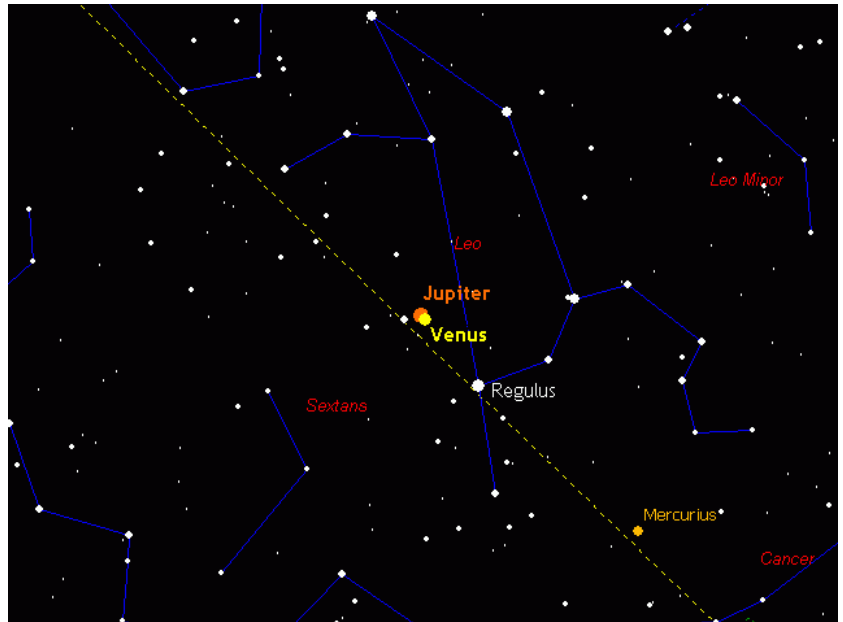
Zou het dan een supernova (ontploffende ster) geweest zijn? Supernova's komen overal in het heelal voor, het zijn ontploffende reuzensterren die enorme lichtflitsen veroorzaken.

Je kunt het nooit zien aankomen, het gebeurt plotseling en zo'n ontploffende ster straalt dagenlang miljoenen malen zo veel licht uit als gewoonlijk. Het nagloeiende restant van zo'n supernova blijft overigens vele eeuwen lang zichtbaar en op de plaats waar de ster van Bethlehem gezien werd, is nu absoluut niets te zien, ook niet met de grootste telescopen...

Was het dan misschien een planeet? Of wellicht een samenstand van twee planeten? Die mogelijkheid was eerder onderzocht en na uitvoerige rekenpartijen was er al lang geleden aangetoond, dat er rond het begin van onze jaartelling meerdere bijzondere samenstanden hadden plaats gevonden. De meeste samenstanden waren echter 'wijd', dat wil zeggen: de planeten bleven zo vèr uit elkaar dat ze met het

ongewapende oog goed van elkaar te onderscheiden waren.

Aangezien het rekenwerk allemaal 'handmatig' moest gebeuren, was het een enorme opgave om al die samenstanden door te rekenen, te méér daar er ook nog rekening gehouden moest worden met plaatselijke verschillen: een spectaculaire samenstand in Europa zou in het toenmalige Perzië niks bijzonders hebben opgeleverd, en omgekeerd! Pas met de komst van de computer kon men snel en gedetailleerd uitpuzzelen wat er destijds aan bijzondere hemelverschijnselen te zien was.



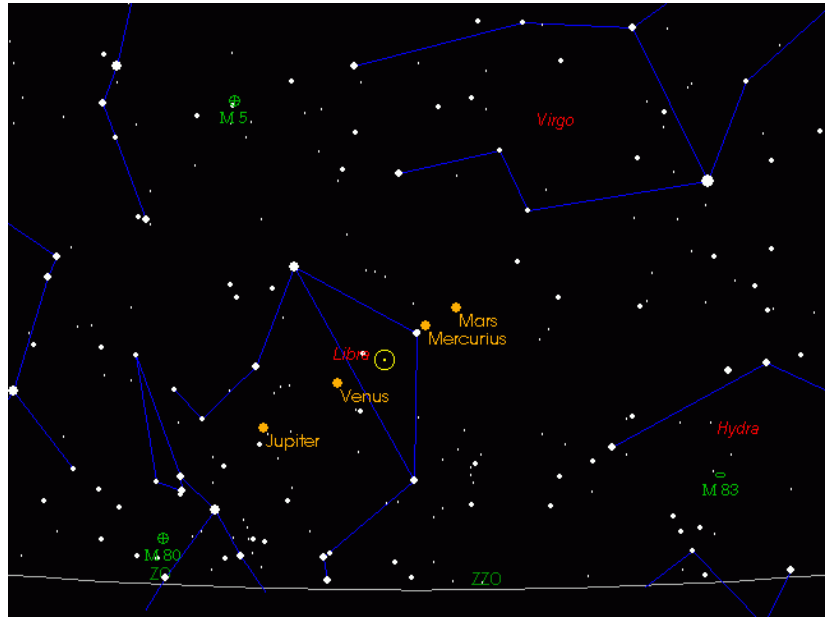
De avondhemel in het Midden-Oosten op 17 juni (2 v. Chr.)

Uiteindelijk is de wetenschap het er langzaam maar zeker wel over eens, er is op 17 juni van het jaar 2 v. Chr. een zeer nauwe samenstand van Jupiter en Venus geweest, die in de omgeving van het voormalige tweestromenland (Mesopotamië) de geleerden ongetwijfeld moet zijn opgevallen. De twee planeten kwamen zo dicht bijeen, dat er sprake geweest moet zijn van een bijzonder heldere 'ster', vlak bij de 'koningster' in het sterrenbeeld de Leeuw, Regulus. Als we een modern computerprogramma op de situatie loslaten, kunnen we een hemelkaartje tekenen dat de situatie weergeeft op de bewuste datum en plaats.

Opmerkelijk is dat 16^e eeuwse prenten bij het kerstverhaal ook een soortgelijk beeld opleveren!

Samenstanden komen geregeld voor, maar soms is er nauwelijks iets van te zien. Het kan gebeuren dat de Zon roet in het eten strooit of dat je net op de juiste geografische positie vertoeft. Nog maar korte tijd terug - op 10 november - was het opnieuw raak: maar liefst vier planeten dicht bijeen, helaas was ook nu weer de zon spelbreker.

Het fenomeen is nog wel eens vaker te bewonderen, het blijft dus opletten geblazen!



De samenstand van 10 november 2006



**Hotel - Restaurant
.. 't Roodhert'**

Ook voor uw:

**Recepties, Diners,
Zakenlunches
of Vergaderingen**

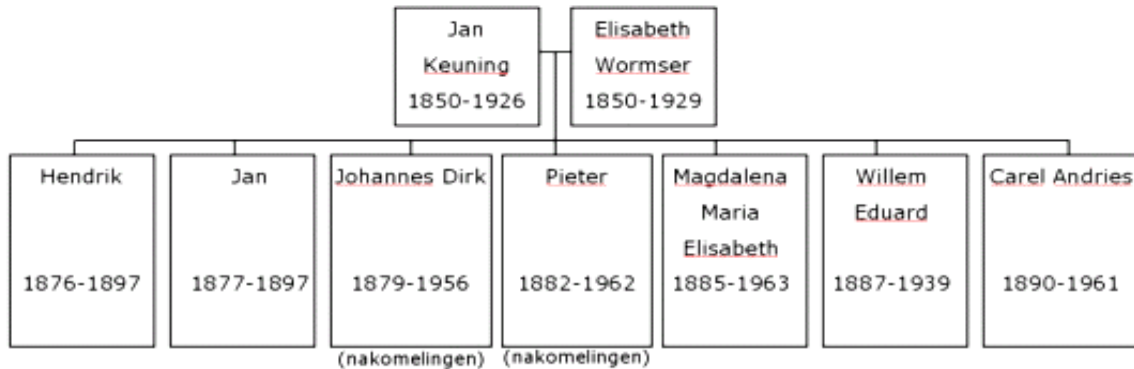
Fam.COUPERUS - Schoolstraat 3 - Burgum - Tel. 0511-461219

Wa wit wa Willem de Mérode wie?

Siebe Siebenga

Wa wit überhaupt dat dizze ferneamde skriuwer/dichter yn Burgum wenne hat? Dat wist ik ek net, mar ynternet en ik witte in hiele soad. Eefkes "Google-je" en dan komme jo fansels op www.willemdemerode.nl en nederlands.nl. Wa wie Willem de Mérode ek al wer. Ik sil jimme ûnthâld eefkes opfrisse.

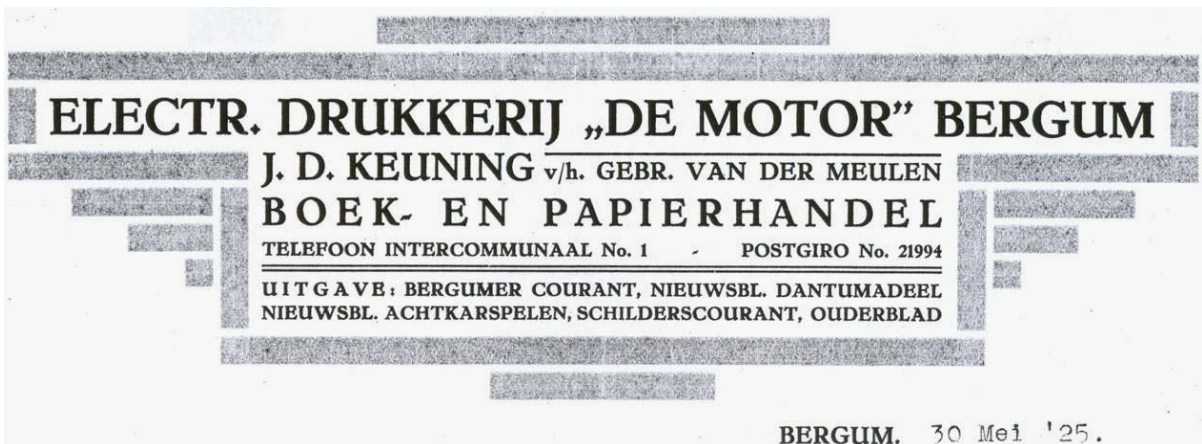
Willem Eduard Keuning, alias... **de Mérode** (nei de balletdûnseres Cléo de Mérode), waard berne yn it ûnderwizershûs fan de grifformearde skoalle yn Spijk(Bierum). Yn Grins neame se de Keunings faak "Keunk". Hjirûnder kinne jo sjen dat de húshâlding út seis broers en ien suster bestie..



Ek Pieter Keuning hat boeken skreaun. Willem wenne fan 1902 oant 1906 yn Grins en waard nei de kweekskoalle ûnderwizer yn Oude Pekela en Uithuizermeeden. Yn dat lêste plak waard hy in bekend dichter. Hy skreau hjir fiif dichtbondels. Op dy grifformearde skoalle ûntstie opskuor omdat hy..."fatale affeksje" hie mei in minderjierrige jongeman. Yn 1924 waard hy ûntslein en moast in finzenisstraf fan 8 moanne útsitte yn Grins. Boppedat mocht hy trije jier net mear foar de klasse stean. Dat soed er ek noait wer dwaan.

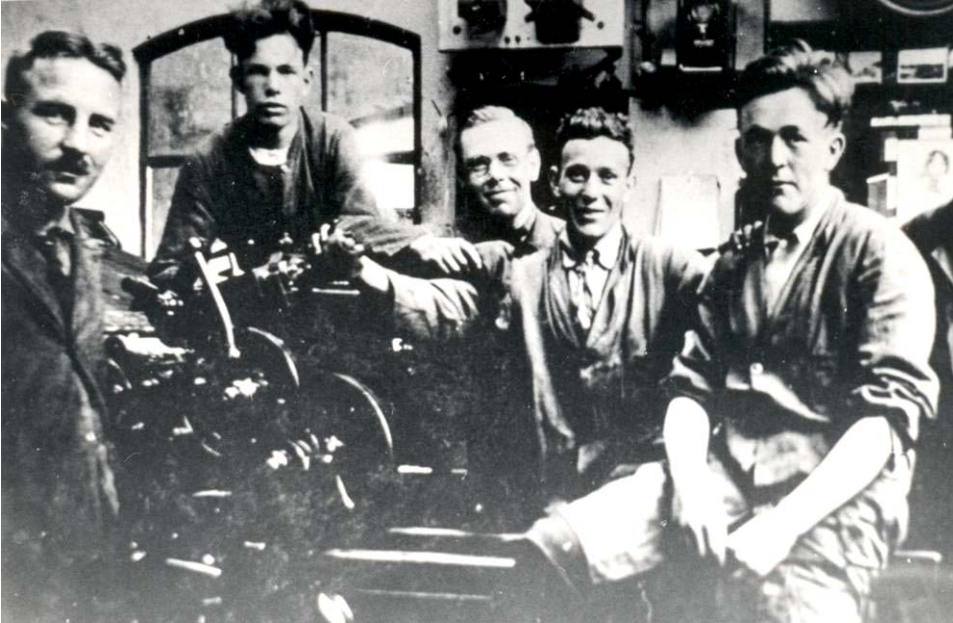
Broer Johannes Dirk

Op 10 jannewaris 1925 kaam Willem by syn broer Johannes Dirk Keuning op 'e Legewei. Willem stiet as "letterkundige" op de gesinskaart fan de gemeente Tytsjerksteradiel. Syn broer begong dêr in drukkerij/boekwinkel. Doe wie it nûmer 156 en no hjit it Legewei 4. Dat hûs hat yn 2006 noch altyd deselde funksje. No setelet Doevendans syn boekwinkel/drukkerij yn dit hûs. De namme "De Motor" pronket noch altyd op de gevel.



Johannes Dirk Keuning wie troud met Aaltje Kolk, berne te Grins. Hja wie folle jonger as Johannes (19 jier ferskil). Op 17 septimber 1921 kaam it soantsje Jan Egbert op 'e wrâld. Wigger Arnoldus van der Meulen wenne dêr yn 1914. Tusken him en Johannes Keuning yn wenne der noch in Andries Lakerveld. Doe't Willem by syn broer yn 'e hûs kaam,

hie men Wijtske de Haan as tsjinstfaam. Hja wie dêr al doe't Wigger van der Meulen der noch wenne. Op 11 juny 1928 soe hja fuortgean en yn 'e kost komme by gemeentesiktaris Johannes Falkena. Der wiene fierders gjin net-famyljeleden fan it manlike geslacht ynwenjend op it adres Lageweg 4.



Personiel drukkerij "De Motor" ± 1930. Fan links nei rjochts, Douwe K. v/d Heide; Albert Baltsje; Jan Steegstra; Gerrit de Boer en Johannes Dirk Keuning. (foto J & D Franke Argyf)

Yn de "Bergumer Courant" tusken jannewaris en septimber 1925 steane gjin gedichten fan broer Willem, mar wol fan gewoane folksdichters

Johannes Dirk korrespondearre wol mei in oare dichter/skriuwer en tiidgenoat fan Willem de Mérode. Dat wie Douwe Kalma. De briefwikseling gong oer it útjaan fan Kalma's ferneamde "Gysbert Japiks: In stúdzje yn dichterskip". Drukkerij "De Motor" mocht it net útjaan. Pas yn 1938 hat drukkerij Kamminga fan Dokkum it útjûn.

Hans Werkman

Dizze auteur hat hiel aardige boeken oer it libben fan de dichter skreaun. Sa ek in autobiografy en sadwaande koe ik aardich gegevens oer dizze Burgumse yntermezzo gewaar wurde. De Burgumse perioade hat foar Willem dochs noch aardich wat gedichten opsmiten... Hy holp syn broer Johannes Dirk yn de winkel en drukkerij mei de Bergumer Courant. De frou fan Johannes, Aaltje Kolk en Willem koenen net sa goed mei-elkoar opsjitte. Hy wie dan ek wol gau ris útfanhûs nei kunde yn Beekbergen en Rotterdam.



(ôfbylding Argyf Tresoar, Douwe Kalma stifting)



Op 'e Legewei koe hy 'm allinne weromlûke op syn souderkeamerke. Syn dichtbondel "De Rozenhof" is yn 1925 út-brocht. Dat wienen gedichten dy't hy skreaun hat doe't hy yn 1924 fêst siet. De namme fan dizze bondel hat hy miskien ûntliend oan it feit dat hy fanút syn keamer yn de drukkerij útseach op "De Rozenhof".

*Hat hy hjir de namme 'De Rozenhof' oan ûntliend?
(foto J & D Franke Argyf)*



Op in dei kaam hy deselde maresjesee, dy't him opbrocht hie, yn 'e winkel tsjin mar liet neat blike. Dizze klant moast in op-skriuwbokje ha foar it kantongerjocht (no klean-winkel Lake Side) dat njonken de winkel setele.

Legewei ± 1925 (Foto J & D Franke argyf)

Dat men ek noch wat oars krije koe as in opskriuwbokje kin men sjen oan de ôfbyldingen.

KERKBOEKEN.

Ruime keuze in **PSALMBOEKJES** met en zonder gezangen, vervolgbundel en N. Testament, in gewatteerde bandjes van chagriné leder in verschillende kleuren (ook rood en blauw) in prijzen vanaf f 3 25.

Verder prachtige **BIJBELS** met psalmen en catechismes in eenvoudige en luxe uitvoering, in prijzen vanaf f 3 40.

Boekhandel J. D. KEUNING
LAGEWEG - BERGUM

in advertinsje út maart 1925 yn de Bergumer Courant.



in label fan it doe wat ûndogenske tydskrift "De Lach". Dat tydskrift hie trouwens wol in neutrale omslach.

Hans Werkman koe: 'Frisch Gezongen! noch taheakje dat der wol in geawurking tusken Johannes Dirk en Willem west hat. Yn 1923 ferskynde by J.B. Wolters te Grins / Den Haag Nieuwe liederen voor de hogere klassen der christelijke school en voor kinderzangkoren,

bijeengebracht door J.D. Keuning, met litteraire medewerking van Willem de Mérode' De beide broers wurken hjir ynhâldlik oan mei. Johannes Dirk skreun fiif melodyen wylst Willem syn bekende krystlietsje 'Kind komt gij ditmaal in ons hart' skreau. Dat is foarsafier wy witte de ienichste gearwurking tusken de beide broers.

Hendrik Stelwagen

Privacy hied er eins net mear. Lokkich woe de kantoarklerk Hendrik Stelwagen syn post apart hâlde want hy woe net dat syn broer en skoansuster dat ûnder eagen krigen. Hendrik Stelwagen wie de soan fan Jan Hendriks Stelwagen en Rijkje Jans van den Berg. Hy is berne op 16 jannewaris 1906 te Hurdegaryp. Hendrik wenne by syn âlden, bruorren en susters yn it âlderlik hûs yn Garyp oant 3 maaie 1930, doe't er nei Dokkum gong. Dêrfoar hat de famylje ek noch yn Sumar wenne. Heinrich, neamde Willem dizze jongkeardel. It skynt dat Hendrik wol in swak foar him hie, want ek it moaie âldhollânske papier helle hy spesjaal op Willem's fersyk út de boeken fan de drukkerij.

Burgumse perioade

Ik ha sawat alle gedichten út syn Burgumse perioade op datum achter elkoar set. Se steane nammentlik allegearre yn de "Verzamelde Gedichten" fan Willem de Mérode út 1987. Spitigernôch bin ik net echt Burgumer kenmerken tsjinkaam. It waar en syn stimmingen ha, sa as by wol mear dichters, grif wol ynfloed hân op syn poëzy. Maart 1925 begong neffens de KNMI hiel aardich, mar dêrnei wienen it allegearre sniebuien.

Blz	Gedicht	Datum
578	Te vroeg bloeiende perzik	08-03-1925
713	Besneeuwde treurwilg	08-03-1925
642	Geluk	15-03-1925
643	Insula felelia	16-03-1925
644	Wintermorgen	25-03-1925
645	Bloeiende elzen	05-04-1925
646	Esther gaat tot Ahasveros	25-04-1925
647	Frieslands vlakten	10-05-1925
648	Jan Mankes	23-05-1925
* 649	Nog mint uw hart de dichters en de dwazen	07-06-1925
* 651	Het jongetje	07-06-1925
* 652	Zefanja 3:17	08-06-1925
624	De thuisgeblevene	29-08-1925
653	Voor Okke	30-08-1925
654	In oude tijden	30-08-1925
655	Ik zei: 'Ik ben zóó boordevol geluk	01-09-1925
656	Job	02-09-1925
657	Moeder	27-09-1925
658	Moeder	27-09-1925

* Dizze trije gedichten hat hy makke doe't hy útfanhûs wie yn Eerbeek.

Hjir wenne Wilma Vermaat dy't it foar him opnaam hat yn har roman "Gods Gevangenen" oer homofily.

Yn jannewaris en febrewaris gjin gedichten en dan op 8 maart ferskynt "**Te vroeg bloeiende perzik**"

*Het voorjaar kwam zóó vroeg
Met zon en luwe winden*

Hy hat miskien in treurwylch mei snie sjoen en ferliket de beam mei himsels mei in "**Besneeuwde treurwilg**"

*Ik ben een boom des Heeren
Die weder groenen zal*

Op 15 maart hat hy grif dit waar sjoen yn "**Geluk**"

*Toen zagen wij de wolken kruien
En wachtten door den zwoelen dag
Het breken van de donderbuien
In regenvlaag en hagelslag*

Op 25 maart dichte Willem wer oer roazen yn "**Wintermorgen**"

*De tuin is toegesneeuwd; 't gazon
Ligt onder 't hooge witte duin bedolven
Maar veilig in hun warme strooien kolven
Wachten de rozen (en mijn hart wacht ook) de Zon!*

Op 10 maaie beskreau hy Fryslân op in hiel eigen wize yn "**Frieslands vlakten**"

*Ach God, wat zijn uw groote vlakten schoon,
Met 't zeilen van de vogels, en het schuimen
Der schepen door de spiegelende ruimen
Der plassen; waar de schuchtere anemoon
Des voorjaars in de luwte waagt te ontluiken
Het woekeren van gouden boterbloem
En rosse zuring, en het zoet gezoem
Der hommels langs den schaûw der luwe struiken*

*En hier en ginder aan 't bewogen zwerk
Leunt, grauwe glorie, star, een oude kerk
Daarboven fonklen gouden torenhanen
Ach God, hoe vrij stijgt hier uw stoere wind
En 't helle lachen van een boerenkind,
Dat door de lucht vlerkt al de wilde zwanen.*

Hy frege ek ferjeffenis oan in âldlearling (Ekko) út Uithuizermeeden yn "**Voor Okke**"

*Wilt gij vergeten, wat eens was verkoren?
Liefde blijft heerschen over dood en tijd*

Willem Eduard Keuning fielde him op syn resinte ferline oansprutsen. Hy woe net yn Burgum bliuwe en Hendrik Stelwagen's baantsje woed er seker net oernimme wat eins wol de bedoeling wie. Op syn jierdei fan 2 septimber 1925 dichte hy dizze rigels yn "**Jop**".

*De dag verga, waarin ik werd geboren
Der donderbuien dikke duisternis
Trekke zich samen waar zijn luister is
Hij zij verschriklijker als geen te voren*

*Was 't mij bij den eersten oogopslag beschoren
Te sterven...., waar zelfs geen gefluister is
Van leed, men vrij van eiken kluster is
Zou mij de rust van koningen behooren*

*Ik rustte met wie liefde hield gebonden
De grooten die in gloriejke stonden
Den dood zich mengelden met minnens wijn*

*Maar ik moet levend duizend dooden sterven,
En nimmer kan ik 't duizlend heil verwerven
Van stil en donker en mèt u te zijn*

Hy wist heit en mem te oertsjûgjen dat hy net geskikt wie om de Burgumer Courant nei te sjen. Op 28 septimber 1925 giet hy nei Rotterdam, Groene Zoom 190 en op 16 novimber 1925 ferhûze hy nei Eerbeek. Oant syn dea yn 1939 hat hy hjir as amtleas boarger wenne en it hat him nei syn "fatale affeksje" in soad geduld koste om wer wurk publisearre te krijen. Mei syn wurk wied er yn de 20er en 30er jierren in foarbyld foar in soad protestanten. Hy publisearre ek ûnder de namme Jan Bos, J. Nooitgedagt, Beo Grinniker, Guillaume, Henri Hoogland en Piet Suf.

Mear witte?

Surf dan nei www.willemdemerode.nl
Mocht dat noch net genôch wêze, dan stiet yn Uithuizer-meeden in hûs mei in Willem de Mérode keamer. Ik ha dêr sels ek in besite brocht. Doe't ik der in pear hûzen fanôf wie, frege ik nei it museum mar dat minske hie noch noait heard fan dizze grutte dichter. Lit stean dat der in museum yn har strjitte stie. Lokkich wie it museum tige de muoite wurdich. Nei in kundige útlis fan saken en in fideo oer de dichter binne wy wer op hûs oan gien. Ik wie steefêst fan plan hjir in ferslach fan te meitsjen.

Sa, no wit elkenien wa 't Willem de Mérode wie en foaral... wêr't hy wenne hat!

Mei tank oan S. de Beer (argyf gemeente Tytsjerksteradiel)



Sybren Dam Bestratingen

**Ontwerp
Advies
Uitvoering**

Dokkum: 0519-220300
b.g.g.: 06-22996807

**Bestratingsbedrijf voor
bedrijven en particulieren**

STERRENHEMEL IN DE WINTER

Hans Molema

De winter is natuurlijk de beste periode om de kijker of de telescoop weer eens tevoorschijn te halen, de dikke jas bij de hand te houden en een paar extra warme sokken plus handschoenen in de tas te stoppen. Op heldere avonden richten we de blik omhoog en als het meezit kunnen we genieten van veel moois. Gewoonlijk maken we een overzicht van de belangrijkste hemelverschijnselen in het komende jaargetijde. Deze keer wijken we daar van af omdat serieuze waarnemers wel de moeite nemen om een SterrenGids te kopen of een jaarboek, waarin de actuele gegevens zijn te vinden

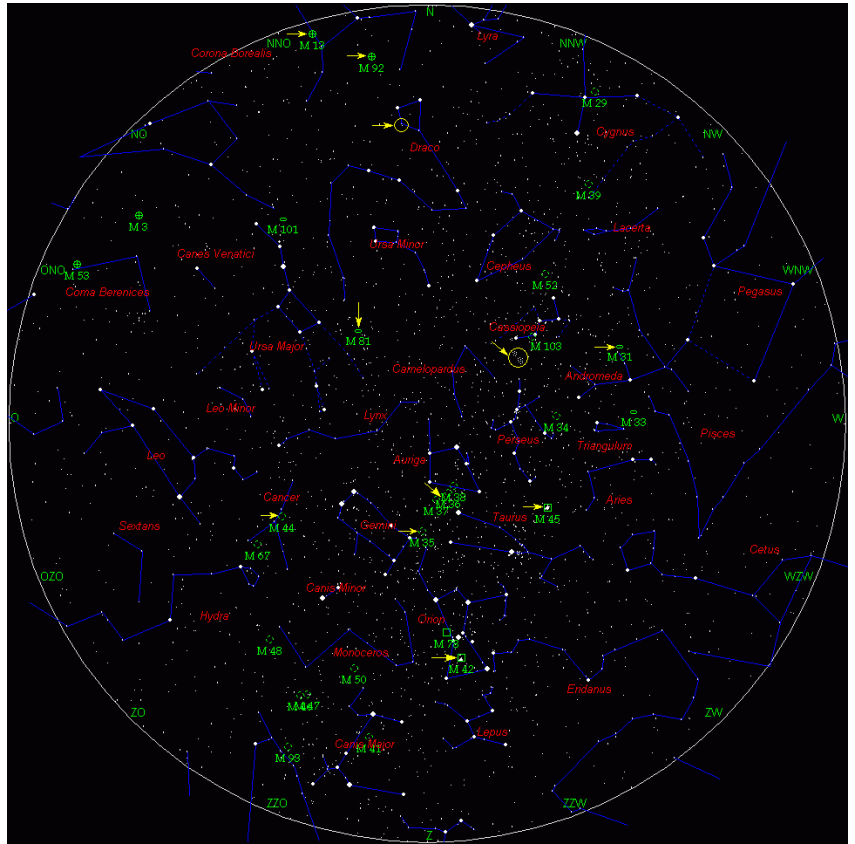
De sterrenkaartjes in deze editie van Horizon geven al de nodige info, er zijn een aantal opmerkelijke Messierobjecten met pijltjes aangeduid en bij een tweetal andere objecten is een cirkeltje geplaatst. Wie de digitale versie van Horizon op het internet opzoekt, kan de sterrenkaarten zelfs in kleur bekijken: <http://www.streekmuseum-volkssterrenwachtburgum.nl> ,

doorklikken op Horizon.

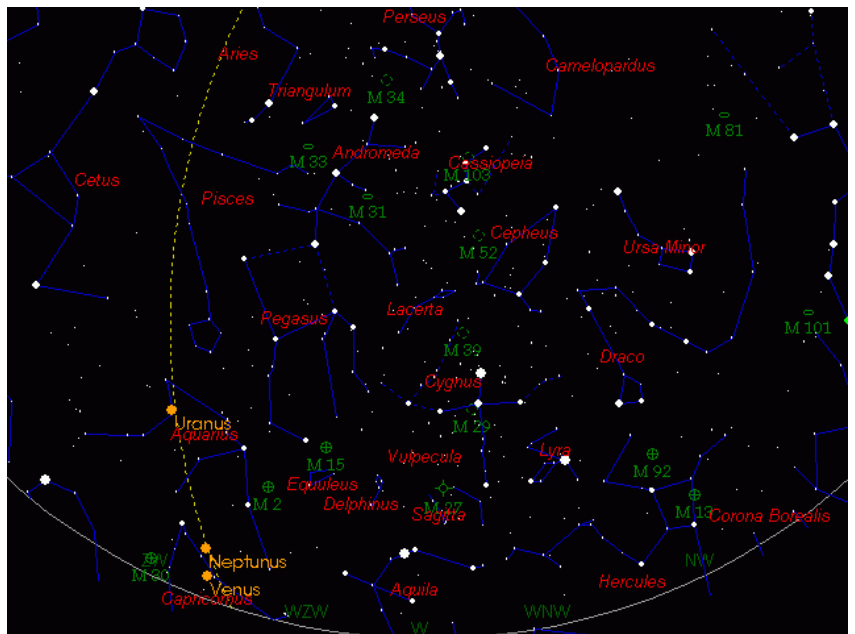
Een indruk van de winterhemel is te zien op het eerste ronde sterrenkaartje, het is getekend voor midden januari om 23:00 uur MET, hetzelfde beeld is geldig voor half februari om 21:00 uur MET. Let op: de planeten zijn er NIET ingetekend.

Om te bepalen waar we de planeten moeten zoeken zijn twee maal drie kaartjes getekend met daarop de situatie op 15 januari, 15 februari en 15 maart 2007.

De eerste serie kaartjes geven een beeld van de westelijke hemel, kort na zonsondergang. In januari zijn Uranus, Neptunus en Venus rond 18:00 uur MET vlak boven de zuidwestelijke horizon te zien, in februari is Neptunus verdwenen, Venus komt iets hoger te staan en Mercurius is even zichtbaar.



De nachtelijke hemel in de winter



De westelijke avondhemel in januari

In maart (rond 19:00 uur MET) blijft Venus alleen over, onze heldere buurplaneet schuift langzaam westwaarts

De tweede serie kaartjes geven de positie van de planeet Saturnus (de enige zichtbare planeet rond middernacht!) weer aan de zuidelijke hemel.

Nadere info over de actuele sterrenhemel kan - zoals gezegd - worden gevonden in de Sterrengids, jaarboeken, etc. Aardig zijn ook diverse websites, wie belangstelling heeft voor overvliegende satellieten, moet eens kijken op <http://www.heavens-above.com>

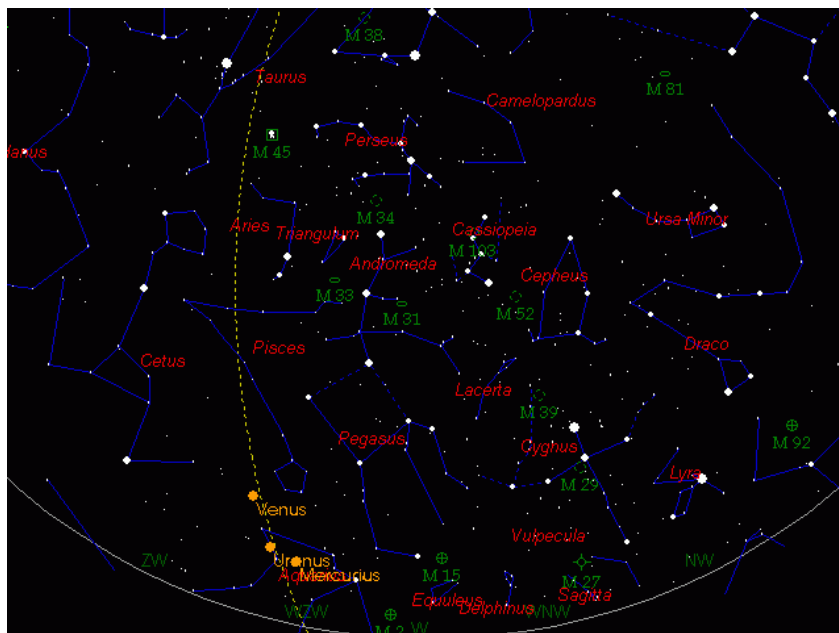
Op deze site worden allerlei mogelijkheden geboden: je kunt ISS volgen, weerkaatsingen van Iridium-satellieten worden in tabelvorm weergegeven, je kunt actuele sterrenkaartjes op het scherm toveren, kortom: een veelzijdige site!

Voor jonge mensen is <http://www.sterrenkids.nl> een aanrader! En wie nog meer wil weten geeft Govert Schilling geregeld info op zijn site: <http://www.allesoversterrenkunde.nl>.

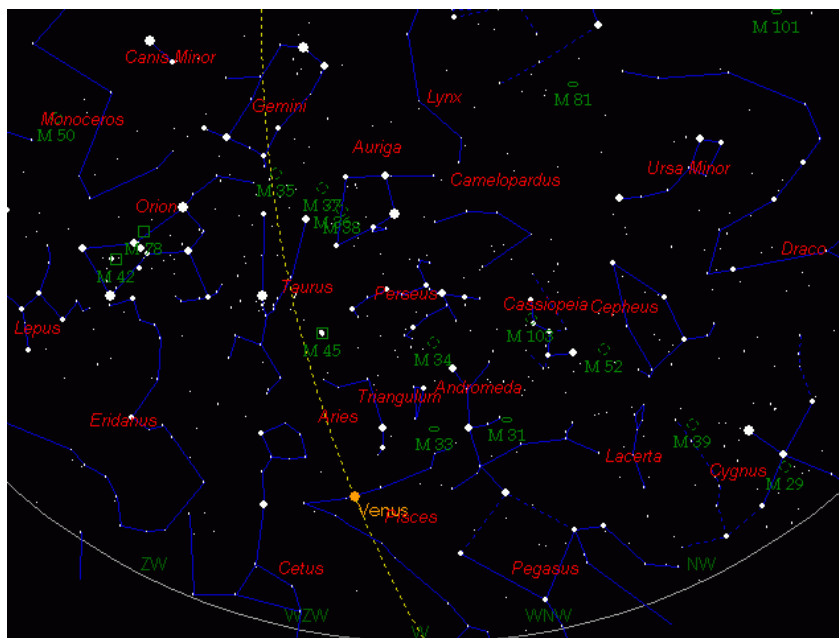
En voor mensen die graag rondstruinen en zelf hun weg willen zoeken is er ook van alles te vinden: kijk eens op <http://www.astronomie.startpagina.nl>.

Andere sterrenwachten in Nederland: kijk op <http://www.LSPS.nl>, een site met vele links naar sterrenkundig Nederland. En dan natuurlijk (leest, best!) de provinciale afdeling van de KNVWS: <http://www.sterrenkunde.nl/knvws-friesland/>.

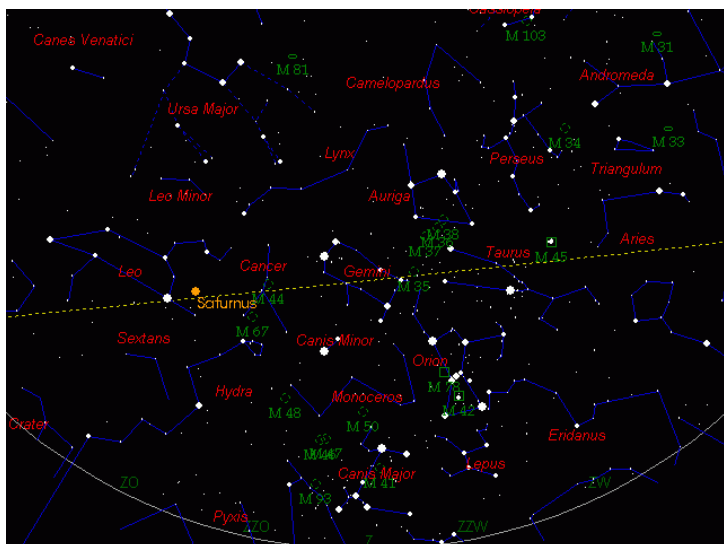
Het internet is een bijna onuitputtelijke bron van informatie!



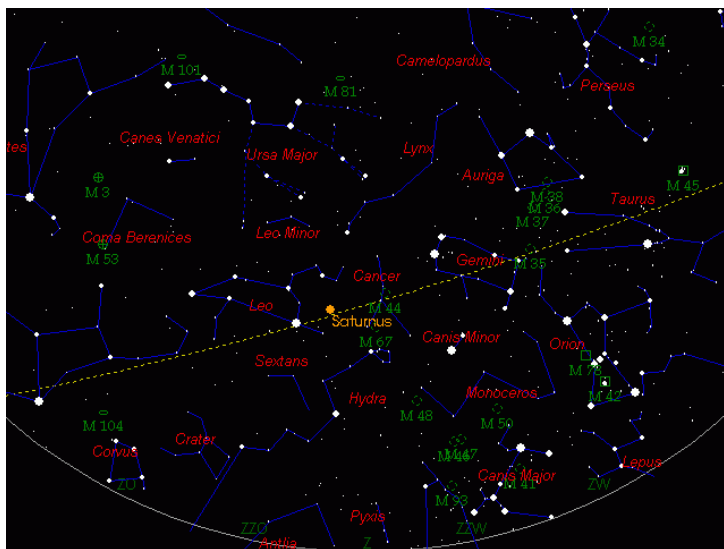
De westelijke avondhemel in februari (18:00 uur MET)



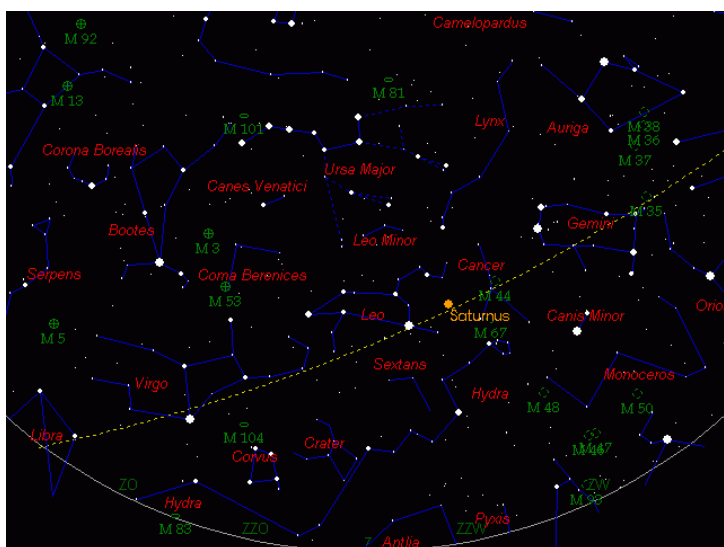
De westelijke avondhemel in maart (19:00 uur MET)



Saturnus in januari (00:00 uur MET)



Saturnus in februari (00:00 uur MET)



Saturnus in maart (00:00 uur MET)

lunchroom

het luifeltje



ook voor uw party-service

Openingstijden

di t/m za

van 10.00-24.00 uur

zondags en maandags gesloten

schoolstraat 9-13, bergum tel: 0511-463132

Juwelier Kooi

Niet alleen
sterren schitteren.....

Kom ook eens kijken
naar de sprankelende
sieraden in onze winkel!

www.juwelier-kooi.nl

NORDIC WALKING

LEKI Teva MEINDL Shoes For Actives



STOKKEN, SCHOENEN EN TRAINING!

Lampers schoenen

Vertrouwd en lekker dichtbij: **schoenen**

Schoolstraat 24 Burgum - 0511-461508

Werkgroep Archeologie Streekmuseum (WAS '94)

Klaas R. Henstra

Deelnemers: Schelte de Beer, Klaas R. Henstra, Erik Koster, Geert Leistra, Siebe Siebenga, Anne Toonstra, Haije Veenstra

De Werkgroep Archeologie Streekmuseum (kortweg WAS '94), verbonden aan Streekmuseum/Volkssterrenwacht Burgum, werd opgericht in september 1994. In dat jaar onderzocht een groep amateurarcheologen een twaalfde-eeuwse boerderij, die schrijver dezes ontdekte in het cunet bij de aanleg van de rondweg van Sumar. De deelnemers verwachtten in de nabije toekomst veel aanslagen op het archeologisch bodembestand en aan het veiligstellen daarvan dachten wij structureel een steentje te kunnen bijdragen.

In maart 2007 bestaat de werkgroep twaalf en een half jaar. Veel mensen van het eerste uur zijn nog steeds actief. Wij hopen ook de komende periode deze activiteiten voort te zetten.

Veel dank gaat uit naar de deelnemers uit de afgelopen periode. Eind maart zullen we zeker even stilstaan bij het jubileum met koffie, gebak en sterke verhalen.

Tytsjerksteradiel, juli t/m oktober 2006

In de maand juli werd een begin gemaakt met de aanleg van een tweede gastracé vanuit de provincie Groningen (Grijpskerk) naar Engeland. Dit tracé loopt door de gemeente Tytsjerksteradiel.

Meerdere keren werden percelen, waarvan men allereerst de bouwvoor verwijderde, bezocht. In die periode krijgt men een overzicht van de ondergrond over een behoorlijk grondgebied. Naderhand wordt er zand gestort voor het bouwverkeer en mis je dit beeld.

Rond 11 september kwam een gebied bij Eastermar aan snee. Het betreft percelen tussen de Borstlaan in het noordoosten en de Lits in het westen. Rond de Borstlaan zijn meerdere mesolithische (Midden Steentijd) sites bekend. Derhalve waren de verwachtingen hooggespannen. Helaas werden bij toeval geen percelen aangesneden met vondsten uit de steentijd. Ook uit andere perioden werd er nauwelijks materiaal aangetroffen.

Op plaatsen waar het keizand nagenoeg dagzoomde waren er enkele kleine keien en een kleine hoeveelheid glaciale vuursteen te vinden. Het aardewerk betrof slechts enkele fragmenten met een datering uit de 19^e en de eerste helft van de twintigste eeuw.

voor uw mooiste tuinbestrating

nu ook voor de perfecte
onkruid blokker!!



noppert showuin

daar groeien tuinideeën

Geef uw ogen dus de kost in de grootste showtuin van Friesland.
Deskundig advies op maandag t/m vrijdag van 9.00 tot 17.00 uur.
Alle dagen vrij toegang.

Industrieterrein Zuid, Burgum
0511 - 480100.
www.noppertbeton.nl

noppert maakt meer van beton

 noppert beton

Geologisch was er nog wel een opmerkelijk fenomeen. In het gebied rond de Borstlaan was de dikte van de teeltaarde nagenoeg zo'n veertig centimeter. Dit komt overeen met eerdere waarnemingen. In de richting van de Achterwei neemt de teeltaardelaag in dikte af. Bij de Achterwei is deze laag nog een centimeter of twintig. Het laatste deel van de Achterwei naar de Lits (en dan met name het deel aan de Lits) verwachtten wij de aanwezigheid van veen. Tot onze verbazing liep de zandrug (vermengd met enig leem) tot aan de Lits door. De breedte van deze voormalige veenrivier kan derhalve op deze plek niet breder zijn geweest. Van veenrivieren in onze omgeving is bekend dat zij soms honderden meters breed waren. Die eerdere breedte van de Lits zal derhalve alleen aan de westzijde hebben gelegen.

Earnewâld, 5 september 2006

Ten oosten van Earnewâld werden aardewerkscherven gevonden. De meeste scherven dateren uit de 2^e en 3^e eeuw. Maar er zitten ook scherven tussen uit de 12^e en 13^e eeuw. Gezien het ensemble hebben we hier te maken met het storten van terpaarde. Dit geschiedde in de periode 1840-1945. Met terpaarde werd de schrale bodem enigszins verrijkt.

Vondsten:

- terpaardewerk; randscherven:	5
- idem; wandscherven:	63
- bolpotaardewerk; wandscherven:	7
- maalsteen (herkomst Eiffelgebergte):	1
- botfragment:	1
- kies (koe)	1

Garyp, 13 september 2006

Op deze dag kwam een melding van een wandelaar betreffende een grote zwerfsteen met bijzondere krassen. De steen was gevonden bij de verdubbeling van de Wâldwei ter hoogte van de Foanejacht-brug.

Vanzelfsprekend zijn we even gaan kijken. Het betrof een zwerfsteen van circa 40x30x30 cm. Op de steen zaten twee krassen, de langste was ruim dertig cm en kortste iets minder dan tien cm. De steen lag niet meer in situ. Hij was verplaatst en bevond zich op een zandheuveltje. Krassen in zwerfstenen kunnen een verschillende oorsprong hebben.

1. De stenen zijn hier met de Weichsel IJstijd (180.000-130.000 jaar voor Chr.) gekomen. In de gletsjers hadden deze keien het zwaar te verduren en liepen zij soms zware beschadigingen op. Soms

bestaan deze beschadigingen uit diepe krassen.

2. Er bestaan meerdere dikke zwerfkeien die door mensen in de Late Steentijd werden gebruikt om stenen bijlen te slijpen. De groef is dan altijd V-vormig. Het meest bekende voorbeeld is de grote zwerfsteen van Slenaken in Limburg, maar ook in Jistrum is een dergelijke (veel kleinere) steen gevonden; deze laatste bevindt zich nu in onze museumcollectie.
3. Wanneer in het recente verleden stenen niet al te diep in de bodem zaten konden zij worden geraakt door een ploeg. Ook daardoor konden diepe groeven ontstaan. Meestal trad er dan in de loop der tijden enige roestvorming op op de steen.
4. Een vierde mogelijkheid is het ontstaan van schade door werkzaamheden met zwaar materieel zoals nu uitgevoerd bij de Wâldwei.

Naar mijn idee is de oplossing te vinden in de laatste mogelijkheid. Bij nadere beschouwing zijn er geen slijpsporen te ontdekken die wijzen op schade uit de IJstijd. Menselijk gebruik is ook uitgesloten, aangezien de groeven de plat en te weinig V-vormig zijn. Een eerdere aanraking met een ploeg zou zeker roestsporen hebben achtergelaten en dit is niet het geval. Derhalve is de beschadiging ontstaan doordat een kraan de steen een of meerdere keren heeft geraakt. Meldingen blijven overigens te allen tijde welkom.



Detail zwerfsteen Garyp (Foanejacht) met recente bekrassingen



Grondspoor van cirkel

Nog in het weekend werd derhalve contact opgenomen met de provinciaal archeoloog, dr. Gilles de Langen en een medewerker van archeologisch adviesbureau RAAP, drs. Haije Veenstra

Eastermar/Drogeham, 23 september 2006

Circa tweehonderd meter over de gemeentegrens met Achtkarspelen (driesprong Joerelaan/Bosweg) is een cirkelvormig grondspoor ontdekt in het eerder vermelde gastracé. De cirkel heeft een doorsnede van twaalf meter buitenwerks en circa tien meter binnenwerks. De rand heeft een doorsnede van 80-100 cm. De bodem bestaat uit geelbruinig zand en de cirkeldoorsnede is gevuld met grijsachtig materiaal. Het geheel doet denken aan een verstoorde grafheuvel uit de Late Steentijd of de Bronstijd.

Veenstra had de cirkel al ontdekt en gedocumenteerd. De cirkeldoorsnede had een diepte van zeventig á tachtig cm en was onder meer gevuld met kluiten leem. Dit leem zie je amper aan het oppervlak.

Door uitspoeling is een grijsachtige kleur ontstaan. De aanwezigheid van leem in het grondspoor is bijzonder. Eigenlijk had dit grijs loodzand moeten zijn en de diepte van het spoor zou slechts een klein deel van de genoemde tachtig cm moeten zijn.

Deze laatste argumenten pleiten tegen een cirkel uit préhistorische tijden. Daarvoor pleiten eerdere vondsten van grote vuursteenklingen in een naastgelegen perceel. De langste kling heeft een lengte van 7,5 cm, bestaat uit witte vuursteen en is door schrijver dezes gevonden in het jaar 1986. Bovendien is meer dan vijftig jaar terug tweehonderd meter zuidelijk een hamerbijl gevonden door Pieter Horjus uit Eastermar.

Genoemde artefacten horen thuis in het laatste deel van het Neolithicum (Nieuwe Steentijd). Als we moeten concluderen dat het grondspoor geen restant is van een grafheuvel, wat stelt dit fenomeen dan voor. Onderzoek heeft aangetoond dat in de nabijheid nimmer een boerderij heeft gestaan. Een ingraving van een betonnen kuilsilo moeten we dan ook uitsluiten.

RAAP (Veenstra) is geadviseerd nog eens te kijken naar het centrale deel van de cirkel. Ook daar bevinden zich nog enkele verkleuringen. We zullen hoe dan ook een verklaring moeten vinden voor dit grondspoor.

Enkele dagen later is door RAAP (Veenstra) een vervolgonderzoek ingesteld. Het centrum van de cirkel is geschaafd en ingegraven. De bodem bleek ongestoord. Ook de cirkel zelf werd opnieuw onderzocht en tot het keileem uitgegraven. De grond bevatte enkele aardewerkscherven uit de achttiende of de negentiende eeuw, een steeltje van een pijp en enige brokjes baksteen.

Daarmee is vast komen te staan dat we niet te maken hebben met een prehistorisch fenomeen. De ingraving heeft plaatsgevonden in de achttiende, de negentiende of mogelijk zelfs in het begin van de twintigste eeuw.

Maar waartoe en waarvoor? In het recente verleden hadden veel boeren op de zandgrond een gemengd bedrijf. Naast het vee wat men hield, werden er veel landbouwproducten verbouwd. Een voorbeeld hiervan is de verbouw van zandrapen. Mogelijk werd dit wintervoer voor de koeien op de akker opgeslagen en afgedekt met een laag zand. Dit zand werd rond de opslag uitgegraven en op deze wijze ontstond de ring. Literatuuronderzoek zal moeten uitwijzen of dergelijke grondsporen eerder zijn gedocumenteerd. Mogelijk hebben oudere lezers nog herinneringen. Wij horen dit graag. P.S. Inmiddels is bekend geworden dat ook bij Amersfoort een dergelijke, zij het iets kleinere, ring is gevonden. Eveneens in dit geval is het ontstaan en het gebruik nog niet duidelijk.

Tachtig meter ten zuidwesten van de cirkel bevinden zich nog twee ronde verkleuringen in de bodem. Deze sporen kunnen we duiden als boomvallen.

Hier stonden vroeger twee grote bomen, die mogelijk door een storm zijn geveld. Het wortelgestel sleepte een groot deel van de bodem mee en de overblijvende kuil werd gevuld met materiaal uit de bovengrond, teeltaarde. Daaruit moeten we concluderen dat de bomen ter plekke in historische tijden zijn gegroeid.

Eastermar, 23 september 2006

In het gebied Joerelaan 4 tot 6 (gastracé) werden grondsporen vastgesteld, die tot nog toe niet verklaard kunnen worden. Mogelijk hebben zij te maken met ontginningswerkzaamheden. Een groot gebied aan de oostzijde van de Joerelaan bestond in 1832 uit bos en heide. Het oostelijk deel was in eigendom bij de landbouwer Heinse Rienks van Warner uit Eastermar. Diens zoon Rienk Rienks van Warner erfde het bosperceel in 1842. Rienk liet voor 1865 de bomen vellen en de percelen werden weiland. In 1878 liet Jan Sjoerds Hoekstra een woning bouwen op de hoek van de Joerelaan/Bosweg. Dit huis werd in 1930 gesloopt en vervangen door de huidige woning. Het aangrenzende perceel (hier bevonden zich de grondsporen) was in 1832 eigen aan de erven van Hector van Sminia. Ook dit perceel was bos. In 1846 is het bod ontgonnen tot bouwland. Een deel bleef nog heide. In 1900 was het perceel weiland en bouwland. De heide was verdwenen.



Detail van grondspoor van cirkel



Detail van grondspoor van cirkel

Drogeham, september 2006

Door RAAP werden onder Drogeham (gemeente Achtkarspelen) in het gastracé zes haardkuilen gedocumenteerd. Vanaf de top van de dekzandrug werd nog een sleuf van circa tien bij vijftig meter onderzocht. Uit de haardkuilen kwamen houtskoolbrokken en enige vuursteenartefacten. Wij kennen genoemde haardkuilen voornamelijk uit het Mesolithicum (Midden-Steentijd). De ouderdom van de houtskool wordt nader onderzocht. Dit is mogelijk met de C-14 methode. Het betreft hier geen absolute datering, maar een ouderdom die wordt vastgesteld met een marge van enkele honderden jaren

'Keunst of Krekt

Ingebrachte voorwerpen op de jaarlijkse (16^e) determinatiedag op 4 november 2006.

Volgende determinatiedag is op:
zaterdag 3 november 2007.



Zilveren bestek



Vaas uit begin 20^e eeuw

Catering:
Verzorging van de
ca. 75 bezoekers
met o.a.
medewerking van
statenlid
Albert Oostland



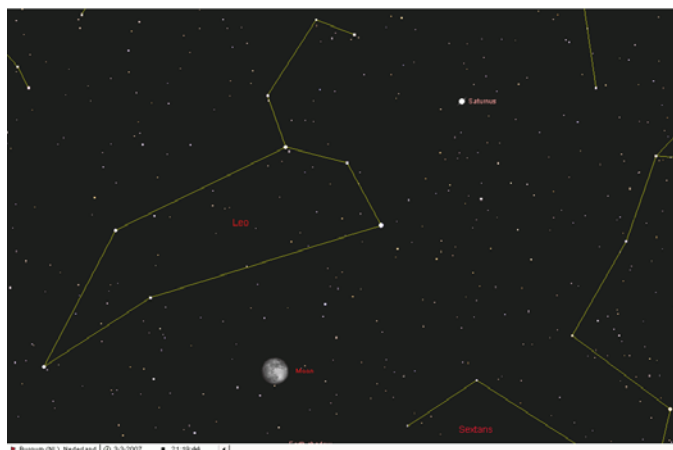
miniatuur zilveren kop
en schoteltje met lepel
met een diameter van
ca. 12 mm.



Bijlje uit het laat neolithicum

TOTALE MAANSVERDUISTERING

Op vrijdag 3 maart - tijdens de landelijke sterrenkijkdagen - is er bij helder weer een totale maansverduistering te bewonderen. Het is op dat moment Volle Maan en het gehele verduisteringsgebeuren begint om 21:19 uur MET. De bijschaduw is niet zo spectaculair, veel aardiger is het uur wat daaraan vooraf gaat, de Volle Maan lijkt dan steeds helderder te worden... Je mag dat verschijnsel vergelijken met het bekende fenomeen dat we kennen van de reflecterende richtingborden langs de snelweg, als het zonlicht langs onze zichtlijn het maanoppervlak treft, wordt het ook weer maximaal gereflecteerd in de richting van de Aarde, de Volle Maan wordt extra helder. De Volle maan is al om 17:54 uur MET opgekomen, rond 21:19 uur begint de verduistering in de bijschaduw, de Maan staat dan al 28° boven de oost-zuid-oostelijke horizon. Geleidelijk kruipt de aard-schaduw mee 'omhoog', ruim een uur later - om 22:34 uur - vangt de echte verduistering aan, de linker-onderkant van de Maan is het eerst aan de beurt. Rond kwart voor twaalf is de verduistering compleet, de Maan zit dan in de kernschaduw en blijft daar ruim een uur, tot rond 01:01 uur. Tot die tijd moet de Maan dan een rode kleur vertonen, afhankelijk van de mate waarin de aardse dampkring troebel of helder is zal de kleur van het strooilight dat de Maan bereikt van bruin naar oranje-geel variëren. Rond 00:44 uur MET culmineert de Maan op 43° hoogte. Na één uur wordt de linkerzijde van de Maan weer verlicht, ruim een uur later zien we de Volle Maan weer bijna 'gewoon', de rechterkant zal nog een uurtje somber zijn, de bijschaduw is helemaal verdwenen om 03:22 uur MET. De aangegeven tijden zijn geldig voor 6° OL en 53° 11' NB (sterrenwacht Burgum). Er is nóg een opmerkelijk detail: de Maan, de ster Regulus (α Leo) en de planeet Saturnus staan vannacht keurig op één lijn!





Voor al uw bloemwerk

Frits Bloemenboetiek

Lageweg 8, 9251 JW Bergum, tel. (0511)462296



Burgum: Tsjibbe Geartsstrjitte 2 - tel. 0511-461282

Markt 63 - tel. 0511-461327

Veenwouden: Hoofdstraat 21 - tel. 0511-472358

DE BOER **Tweewielers**

Mr.W.M.Oppedijk van Veenweg 3 - Burgum  tel. 0511- 461388

Ook voor •reparaties•onderdelen
•Diverse 2e hands fietsen•



Alles op z'n plek

Uw Hypotheek en verzekeringen voordelig bij één verzekeraar.

Kom langs op ons kantoor of bel

0900-1815 (lokaal tarief).

UNIVÉ
VERZEKERINGEN

Daar plukt u de vruchten van!



Univé Friesland
Burgum
Mr. W.M.O. van Veenweg 40

