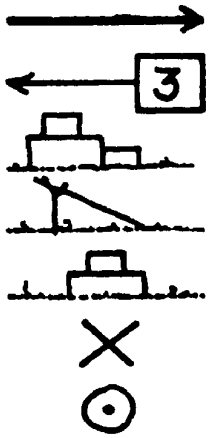
4. NATUUR.

4.1 Spoortekens.

Je hebt vast wel eens in een film gezien dat Indianen meesters zijn in het lezen van sporen. Ook wij kunnen echter gebruik maken van simpele hulpmiddelen om een spoor uit te zetten, dat anderen dan kunnen volgen. Deze hulpmiddelen kunnen bijvoorbeeld stenen, stokken dennenappels, etc. zijn. Hiermee kun je een natuurspoor maken. Bij de verkenners gebruiken we zelfs speciale tekens, die een betekenis hebben. We noemen deze tekens spoortekens.
De belangrijkste spoortekens zijn :



Rechtsaf

3 meter naar links ligt een bericht.

Rechtsaf.

Linksaf.

Je zit op de goede weg.

Je zit op de verkeerde weg.

Einde spoor.

Wanneer je een natuurspoor moet maken, moet je de spoortekens altijd aan de zijkant van de weg leggen. Hierdoor is de kans dat er iemand doorheen loopt, waardoor het spoorteken wordt vernield, veel kleiner. Als je zelf een natuurspoor moet volgen, zoek je de spoortekens dus ook langs de kant van de weg. Ben je het spoor bijster, dan ga je terug naar het laatste spoorteken dat je tegenkwam. Vanaf dat laatste spoorteken zoek je dan opnieuw naar het volgende.

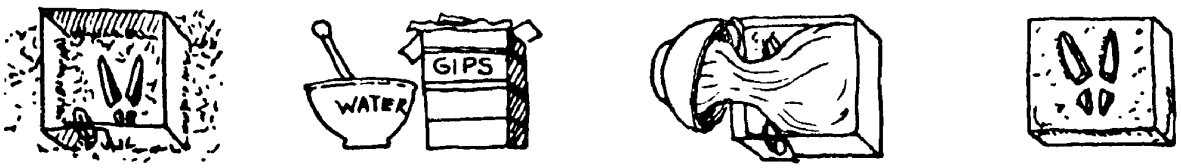
4.2 Afdrukken maken.

Er bestaan verschillende mogelijkheden om afdrukken te maken van zaken, die je tijdens een tocht tegenkomt. Denk aan de afdruk van een dierenpoot in het zand, een bijzonder boomblad of een bandenspoor. Om afdrukken te maken bestaan er verschillende hulpmiddelen.

4.2.1 Gipsafdruk.

Gips is een bepaalde chemische stof met een bijzondere eigenschap. Wanneer je gips vermengt met niet te veel water, wordt het langzaam hard. Als je dus een afdruk wilt maken van een dierenspoor dan kun je daarvoor heel goed een gipsafdruk gebruiken. Gips ziet er wit uit en kun je kopen bij bijvoorbeeld een drogist of een winkel waar ze bouwmaterialen verkopen. Bepaal de hoeveelheid gips die je nodig hebt en doe die in een leeg conservenblik, o.i.d. Voeg daar dan voorzichtig kleine hoeveelheden water bij, terwijl je roert. Zodra er geen klontjes gips meer in het mengsel zitten heeft het de juiste dikte. Maak het mengsel niet te waterig, want dan wordt het niet hard. Het is slim om nooit meteen al het gipspoeder in het conservenblik te doen, maar nog wat achter de hand te houden. Als je dan per

ongeluk te veel water in het blikje gooit, kun je het misschien toch nog op de juiste dikte krijgen.



Er zijn twee methoden om een gipsafdruk te maken:

- De positieve methode.
  Je zoekt een dierenspoor met scherpe randen en zo veel mogelijk details. Verwijder alle dennenappels, takjes, e.d. die in het dierenspoor terecht zijn gekomen. Breng dan een rand om het dierenspoor aan. Vervolgens maak je het gips aan en giet je het mengsel in het dierenspoor. Je laat alles nu goed hard worden. Als het hele zaakje droog is, draai je het om en borstel je het zand er af. De afdruk ligt als het ware op het gips.
- De negatieve methode.
  Pak een boomblad met de onderzijde boven en leg dit op een glad vlak. Het blad heb je heel dun met vaseline ingewreven. Breng weer een rand om het blad aan. Gips maken en over het blad gieten. Hard laten worden, waarna het blad voorzichtig uit de gipsafdruk haalt. Waar het blad heeft gezeten zit in de gipsafdruk een holte. Vandaar de naam negatieve methode.

4.2.2 Roetafdruk.

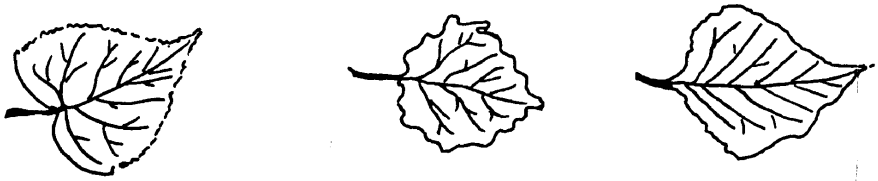
Een roetafdruk maak je door met een kaarsvlam een roetlaag te maken op een stukje glas of blik. Je legt daarna je boomblad tegen de roetlaag en wrijft het blad, zodat het roet tegen het blad aankleeft. Vervolgens leg je het blad op een vel wit papier. Daarover leg je een ander vel, waar je voorzichtig over gaat wrijven. Zorg dat het blad niet van zijn plaats verschuift. Het roet is nu van het blad op het onderste vel papier gekomen. Wanneer je de roetafdruk tenslotte bespuit met fixatief kunnen er geen roetvlekken buiten de afdruk ontstaan.

4.2.3 Carbon afdruk.

Wanneer je een carbon afdruk wilt maken, moet je carbonpapier gebruiken dat goed afgeeft (geen geplastificeerd carbonpapier). Je legt de kant van het boomblad met de nerven op het carbonpapier en daarover een stuk papier. Wrijf nu over het papier, zodat het carbon tegen het boomblad aankleeft. Leg het boomblad daarna op een ander vel wit papier en wrijf tenslotte het carbon van het blad op het vel witte papier.

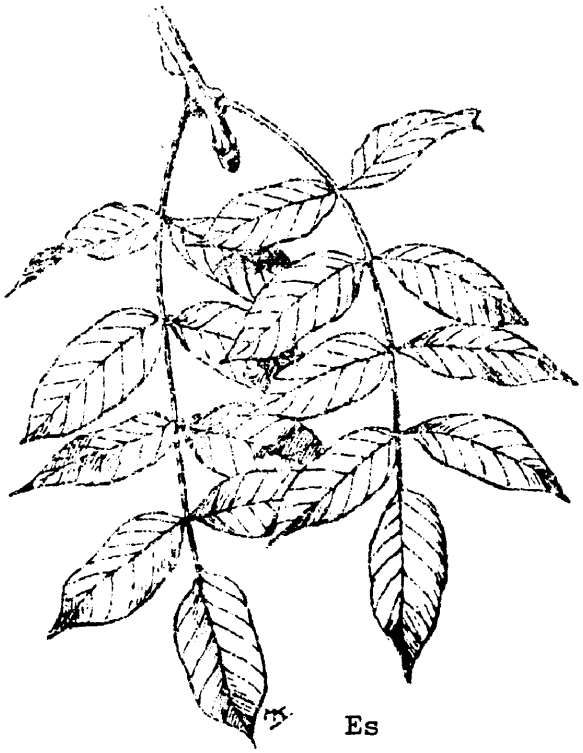
4.3 Bomen.

Bomen kun je op verschillende manieren herkennen. Zo verschilt elke boom ondermeer in de vorm van de bladeren, de vruchten, de schors en de bouw.
We zullen hierna een aantal boombladeren of -naalden weergeven. Ga zelf op onderzoek uit en kijk dan naar de andere kenmerken.

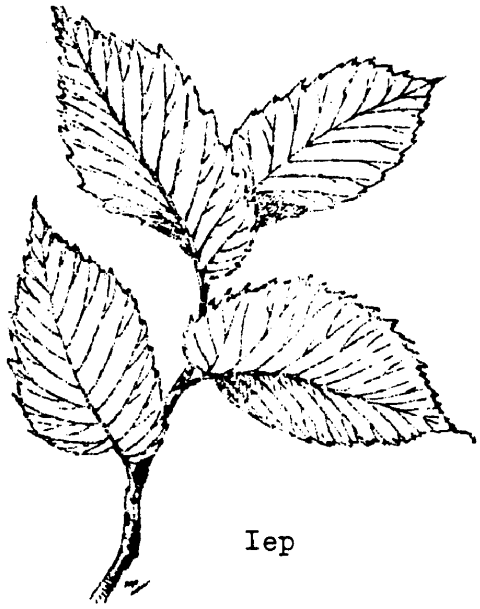


Linde Ratelpopulier Populier

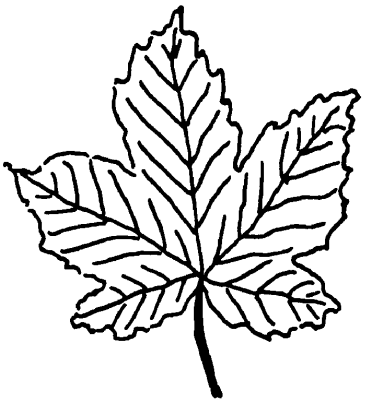
 © 2008 Vereniging Scouting Johannes Vianney



Es



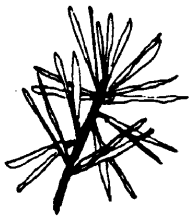
Iep



Esdoorn



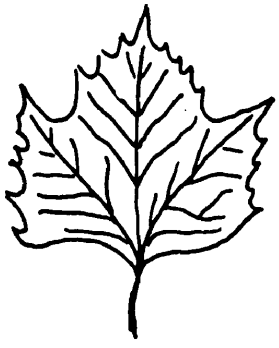
Spar
(solo)



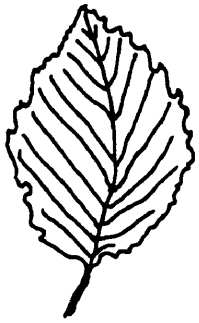
Den
(duo)



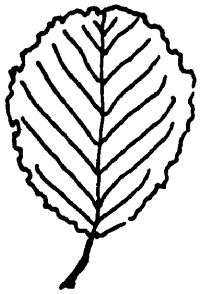
Larix
(legio)



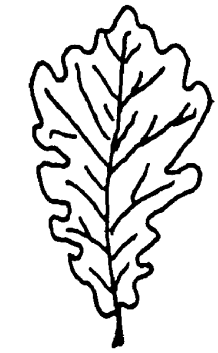
Plataan



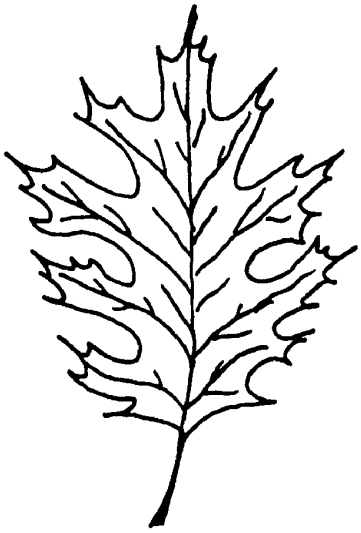
Grauwe Els



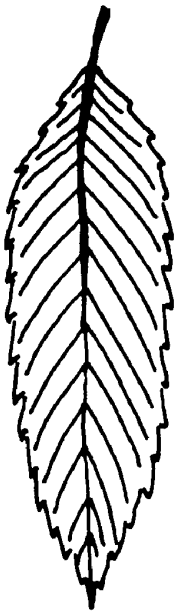
Zwarte Els



Zomereik



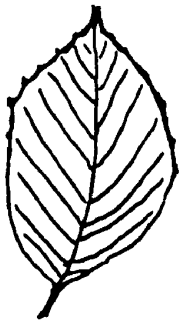
Amerikaanse Eik



Tamme kastanje



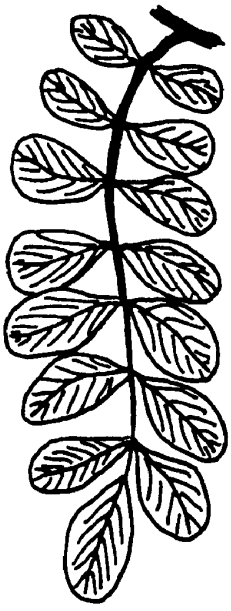
Paardekastanje



Beuk



Berk



Acacia



Lijsterbes



Meidoorn

 © 2008 Vereniging Scouting Johannes Vianney

4.4 Vuren.

Als je een vuur gaat stoken zijn er 3 dingen die je moet bedenken, voordat je het vuur gaat bouwen.

✍ Waar?

Je maakt het vuur op een veilige plaats, d.w.z. niet te dicht bij makkelijk vlam vattende zaken als hooiberg, tent, e.d. Verder maak je in een straal van minstens 1 meter de omgeving van je stookplaats vrij van brandbaar materiaal.

Heb je blusmateriaal bij de hand?

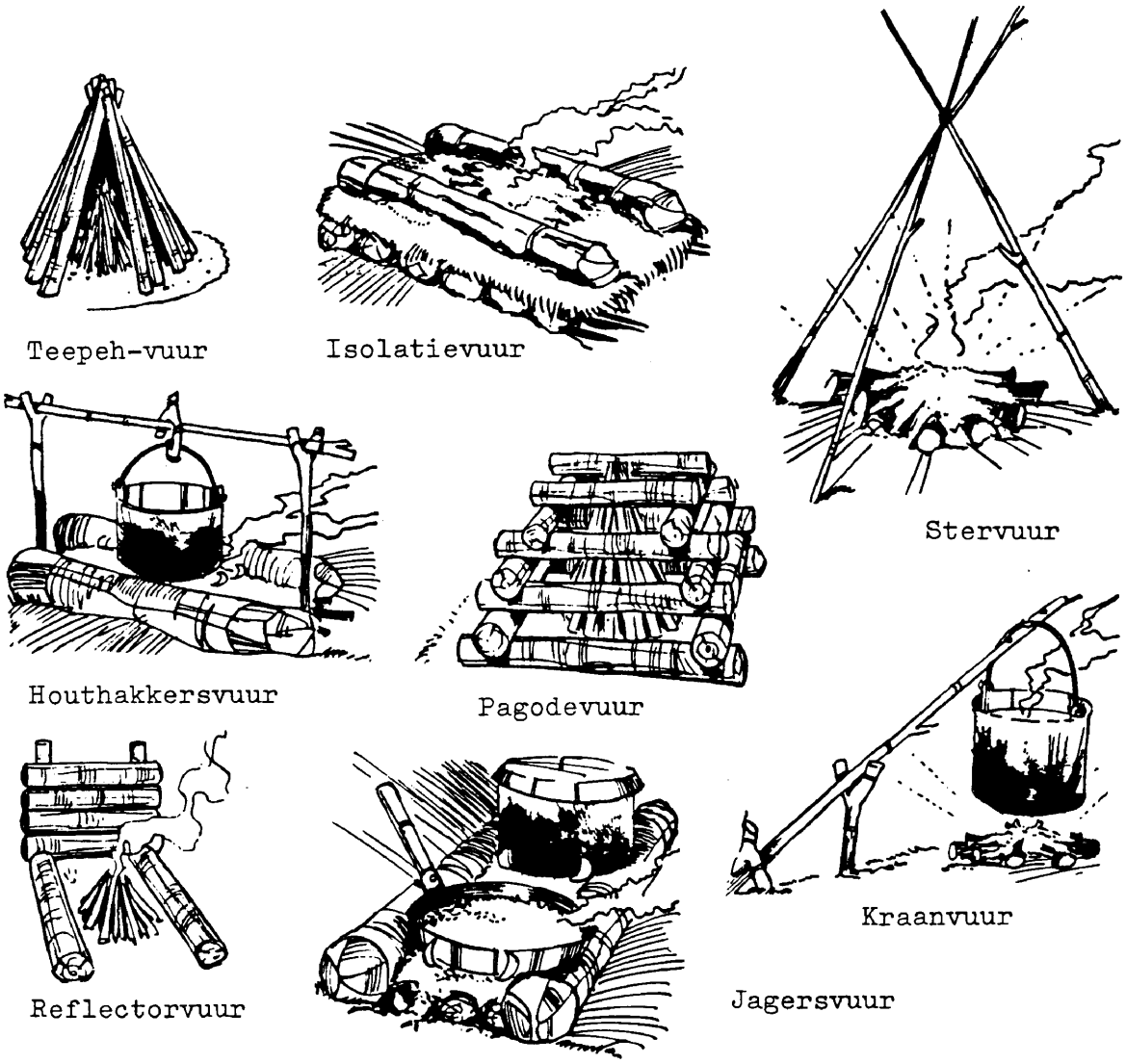
✍ Waarvoor?

Maak je een vuur om je op te warmen of om te koken? De keuze van je hout moet zijn afgesteld op de functie van het vuur. Denk daarbij aan de brandbaarheid van de verschillende houtsoorten, die in de paragraaf hierna worden behandeld.

✍ Hoe?

Je begint een vuur met kleine, dunne en makkelijk brandbare takjes op te bouwen in de vorm van een teepeh-vuur. Langzamerhand worden de takken dikker en langer. Van de kant, waar de wind vandaan komt, maak je een zogenaamde stookgang. De stookgang is dat gedeelte van het teepeh-vuur, waar je geen hout neerzet en zodoende een soort gang naar de kern van het vuur ontstaat.

Men onderscheidt de volgende vuursoorten:



Voorts bestaan er een aantal hulpmiddelen, waarmee je een vuur wat sneller aan de gang kunt krijgen.

- Vuurtoorts.
  Dit is een tak van een makkelijk brandende houtsoort, die je van onderen naar boven insnijdt, zodat er allemaal schilfers aan de tak komen te zitten.
- Harsmannetjes.
  Dit zijn witte builen, die vooral aan de knoppen van jonge dennenbomen zitten. Hier heeft een vlindertje een eitje afgezet, het uitgekomen rupsje heeft zich in de dennentwijg geboord, waardoor hars naar buiten is gevloeid.
- Berkenpapier.
  Dit is de buitenste laag van de bast van de berk. De benaming berkenbast is foutief, omdat je daar de hele bast mee aanduidt, terwijl je alleen de buitenste laag van de bast gebruikt.
- Aanmaakblokjes.
- Gespleten hout.
  Als het hout erg nat is geworden door langdurige regenval, kun je dikkere balken splijten. Het kernhout is vrijwel altijd nog droog.

4.5 Brandbaarheid houtsoorten.

Door de samenstelling van het hout is de ene houtsoort beter geschikt om vuur mee te maken dan een andere. In het onderstaand schema wordt een overzicht van de brandbaarheid gegeven.

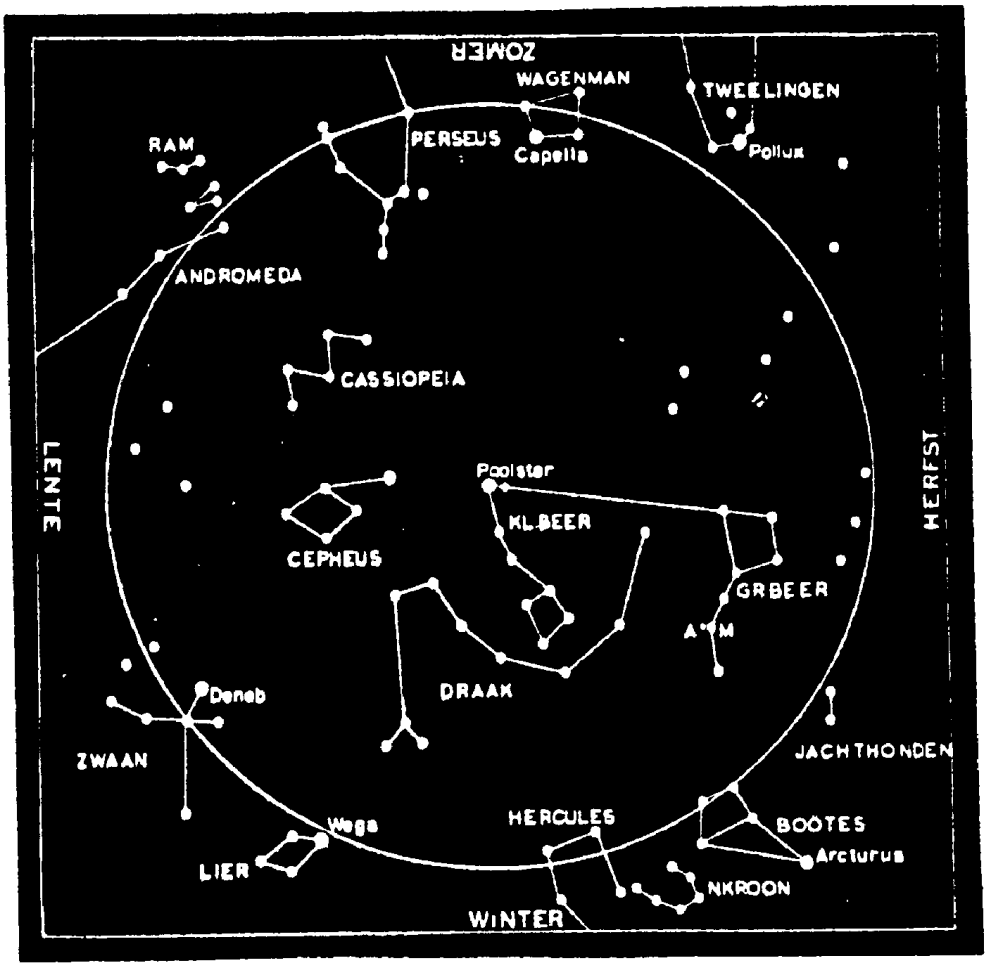
Naam houtsoort	Aanmaken	Hitte	Opmerkingen
Berk	+	?	
Den	+	?	
Esdoorn	+	?	
Hulst	+	?	
Lariks	+	-	Vonkt erg
Heidoorn	+	?	
Spar	+	?	
Vlier	+	-	
Acacia	-	+	
Beuk	?	+	
Eik	-	+	
Els	?	+	
Es	?	+	
Linde	-	?	
Tamme Kastanje	-	?	
Paardekastanje	-	-	
Populier	-	-	Geurt sterk
Iep	-	-	
Wilg	-	-	

\+ = Voldoet goed
? = Voldoet matig
\- = Voldoet slecht of niet

 © 2008 Vereniging Scouting Johannes Vianney

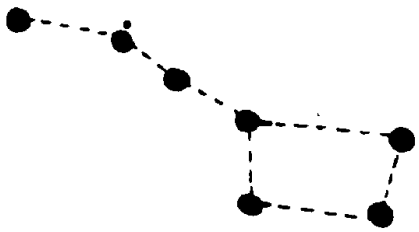
4.6 Sterren.

Wanneer je tijdens een heldere nacht naar het heelal kijkt, zie je vele sterren. Sterren zijn zonnen; hemellichamen, die hun eigen licht uitzenden. Sterren zijn ook zo ver van ons verwijderd dat, ondanks hun vlugge beweging, zij door ons als vast beschouwd worden. Het licht dat de sterren uitzenden wordt veroorzaakt door kernreacties in de ster. In het binnenste van de ster kan de temperatuur vele miljoenen graden bedragen. Aan de oppervlakte van de ster liggen de temperaturen tussen de 3000 en 30000 graden Celsius. Sterrenbeelden zijn verzonnen door de mens en stellen vaak figuren voor uit de oudheid. De oude volkeren zagen in de verschillende sterrengroepen de figuren uit hun sagen en legenden. De sterrenbeelden kun je het gemakkelijkste vinden met behulp van een sterrenkaart. Een sterrenkaart is een soort plattegrond van de hemel, waarop de sterren staan getekend. Doordat de aarde draait, zul je een sterrenbeeld niet altijd op dezelfde plaats kunnen vinden. Vandaar dat er meerdere sterrenkaarten zijn, die je meestal kunt vinden in een boekje over sterren. Hieronder zie je een simpele sterrenkaart met de zogenaamde "circumpolaire sterrenbeelden". Houd deze sterrenkaart zo, dat het jaargetijde onderaan staat. Dan toont de sterrenkaart, hoe de circumpolaire sterrenbeelden in dat jaargetijde ongeveer ½ avonds om 22.00 uur (middel Europese wintertijd) staan in Nederland.



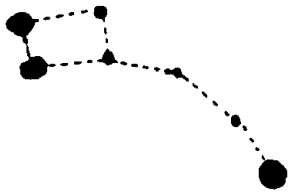
Er zijn een heleboel sterren en sterrenbeelden die de hele nacht en in elk jaargetijde zijn te zien. Het bekendste sterrenbeeld is "de Grote Beer". Met behulp van dit sterrenbeeld kun je de "Poolster" vinden, die deel uitmaakt van de "Kleine Beer". Het sterrenbeeld "Cassiopeia" kun je ook gemakkelijk vinden. In de winter kun je het sterrenbeeld "Orion" tussen het zuidoosten en zuidwesten vinden boven de horizon.

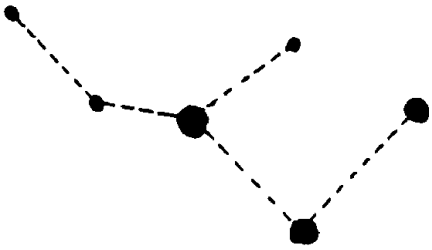
Enkele belangrijke sterrenbeelden zijn dus:



Grote Beer.
Tot de oudste bekende sterrenbeelden behoort de Grote Beer. Bij de Germanen was het sterrenbeeld ook onder de naam Wodanswagen bekend. In de staart van de Grote Beer vind je boven de middelste ster die de naam Mizar draagt, een kleine ster, Alkor genaamd. Mizar heette bij de Indianen de "squaw" (vrouw) die haar kind op de rug draagt.

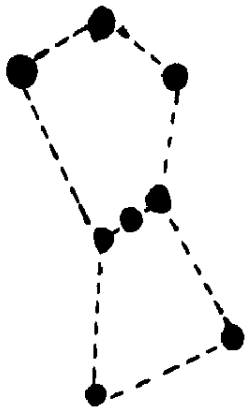
Kleine Beer.
De Kleine Beer bestaat uit niet zo h opvallende sterren als de Grote Beer. Dit sterrenbeeld heeft ongeveer dezelfde vorm als de Grote Beer. De belangrijkste ster van dit sterrenbeeld is de Poolster. Bij de Germanen heette de Poolster, waarom het hele hemelgewelf blijkbaar draait, de geleidester of Tir.





Cassiopeia.
Het W- of M- vormige sterrenbeeld Cassiopeia staat tegenover de Grote Beer aan de andere kant van de Poolster. Cassiopeia was de gemalin van de Ethiopische koning Cepheus. Cassiopeia staat hoog in het zenit (denkbeeldig punt aan de hemel loodrecht boven de waarnemer).

Orion.
Het sterrenbeeld Orion is alleen in de winter te zien. Orion zou de jager zijn. Onder de drie sterren die de gordel van Orion voorstellen zie je meestal een lichte wolk; dit is de beroemde Orion-nevel.



4.7 Het weer.

Zoals je weet is het voorspellen van het weer een kunst apart. Je kunt aan de hand van het soort wolken een weervoorspelling geven. Daarnaast is ook de richting waarin de wolken gaan van belang. Wolken worden vervoerd door wind. Wind ontstaat doordat er een verschil is in luchtdruk tussen gebieden met hoge luchtdruk en gebieden met lage luchtdruk. De daartussen voorkomende stroming is de wind. Een gebied met lage druk kent voornamelijk stijgende lucht vergezeld van neerslag (regen, hagel, sneeuw) en sterke winden. Een gebied met hoge druk kent voornamelijk dalende lucht met aan het aardoppervlak uitvloeiende winden (tegen de wijzers van de klok in). De hemel is meestal helder. Een lage druk gebied noemt men een depressie, terwijl een gebied met hoge druk een anticycloon wordt genoemd. Als je een beetje op het weer gaat letten, zul je ontdekken, dat er een verschil bestaat tussen de wind aan de aardoppervlakte (de richting waarin de boomtoppen buigen) en de wind die boven de aarde waait (de kant waar de wolken heengaan).

 © 2008 Vereniging Scouting Johannes Vianney

Met deze beneden- en bovenwind kunnen enkele windregels worden gegeven:

- Ga met je rug naar de benedenwind staan. Als de bovenwind (of de bewolking) van links komt, zal het weer meestal verslechteren.
- Ga met je rug naar de benedenwind staan. Als de bovenwind (of de bewolking) van rechts komt, zal het weer meestal verbeteren.
- Ga met je rug naar de benedenwind staan. Als de bovenwind (of de bewolking) zich in dezelfde of tegengestelde richting beweegt, is er meestal niet veel verandering in het weer te verwachten.

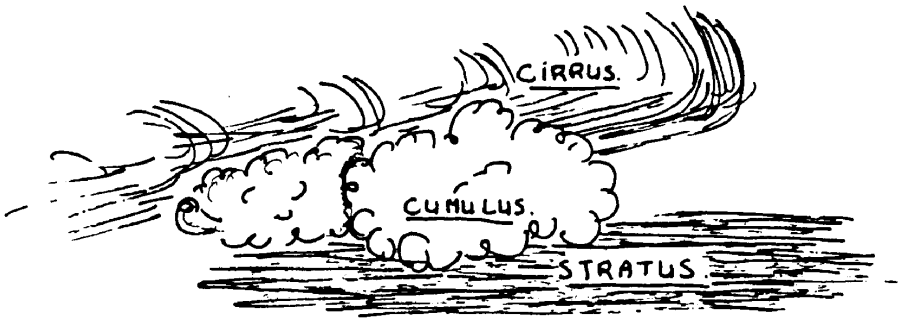
Wanneer je de wolken bestudeert, zul je zien dat er talloze verschillende soorten bestaan. De wolken heeft men daarom ingedeeld.

Een eerste verdeling hangt samen met de hoogte in de dampkring:

1.	Lage wolken	: met een basis van	0 km.	-	2 km.
2.	Middelbare wolken	: met een basis van	2 km.	-	8 km.
3.	Hoge wolken	: met een basis van	5 km.	-	13 km.
4.	Stijgende wolken	: luchtstromen van	500 m.	-	8 km.

Een tweede verdeling hangt samen met de vorm van de wolk:

A. Stapelwolken : de cumulusvorm.
B. Gelaagde wolken : de stratusvorm.
C. Veerachtige wolken : de cirrusvorm.



Na deze verdelingen van de wolken, volgt een lijst van de voornaamste typen bewolking. In de kolom hoogte en vorm verwijzen de cijfers en letters naar bovenstaande indelingen. Vermeld moet nog worden dat de toevoeging "Nimbus" of "Nimbo" op slecht weer met neerslag duidt.

De wolkentypen:

- Cumulus.
  afkorting : Cu.
  hoogte en vorm : 1A.
  beschrijving : Lage stapelwolken met een geringe verticale uitgestrektheid.



- Stratocumulus.
  afkorting : Sc.
  hoogte en vorm : 1AB.
  beschrijving : Lage stapelwolkenlaag die een gebroken of gesloten dek vormt.



✍ Stratus.

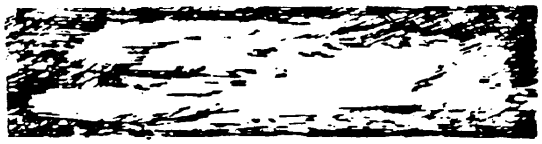


afkorting : St.
hoogte en vorm : 1B.
beschrijving : Lage of zeer lage, vormloze wolkenlaag, die kusten en heuvels bedekt.

✍ Altocumulus.



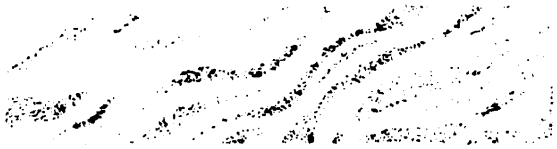
afkorting : Ac.
hoogte en vorm : 2AB.
beschrijving : Stapelwolken op middelbare hoogten in groepen of afzonderlijk, die zelden de gehele hemel bedekken. In hun normale vorm worden ze vaak aangeduid als "schapewolkjes".



✍ Altostratus.

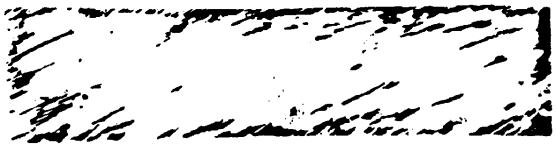
afkorting : As.
hoogte en vorm : 2B.
beschrijving : Wolkenlaag op middelbare hoogte, die voor een "waterig zonnetje" zorgt.

✍ Cirrus.



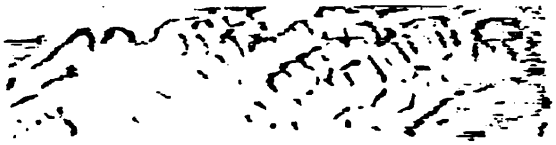
afkorting : Ci.
hoogte en vorm : 3C.
beschrijving : Hoge wolken, gewoonlijk gevormd door min of meer dichte plukken, waaruit strepen vallen, die sikkels, wimpels, e.d. vormen. Vandaar de benaming "vederwolken".

✍ Cirrocumulus.



afkorting : Cc.
hoogte en vorm : 3AB.
beschrijving : Hoge stapelwolken van vaak zeer fijne structuur, die eveneens onder de benaming "schapewolkjes" vallen.

✍ Cirrostratus.



afkorting : Cs.
hoogte en vorm : 3B.
beschrijving : Hoge vormloze wolken, die vaak de gehele hemel bedekken en waarvan de aanwezigheid soms slechts door een lichte kring om de zon of de maan wordt verraden. De benaming is "witte melklucht".

✍ Cumulonimbus.



afkorting : Cb.
hoogte en vorm : 4A.
beschrijving : Stapelwolken met een grote verticale uitgestrektheid gepaard gaande met slecht weer.

✍ Nimbostratus.



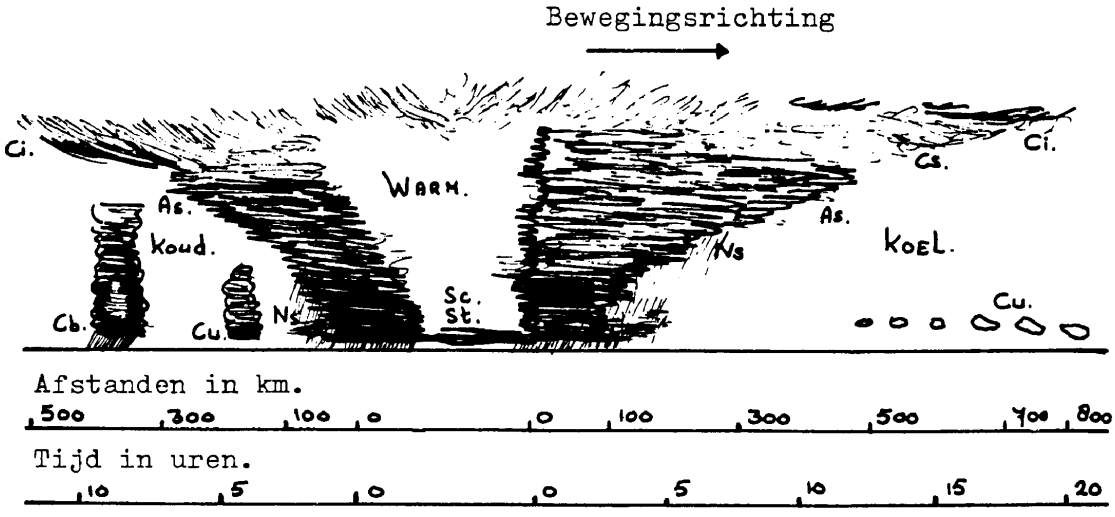
afkorting : Ns.
hoogte en vorm : 4B.
beschrijving : Gelaagde - zeer dichte – wolken met een grote verticale uitgestrektheid; slecht weer.

 © 2008 Vereniging Scouting Johannes Vianney

Wanneer je naar de wolken kijkt, zul je ook wel eens hebben opgemerkt dat er een harde en een zachte wind kan staan. De windkracht verschilt dus van dag tot dag. Om dit aan te geven wordt gebruik gemaakt van een windkracht schaal, die is ontworpen door de Engelse admiraal Beaufort.
Deze "schaal van Beaufort" is verdeeld in dertien delen en wordt internationaal gebruikt. De windsnelheid wordt uitgedrukt in knopen per uur (1 knoop = ½ m/sec).

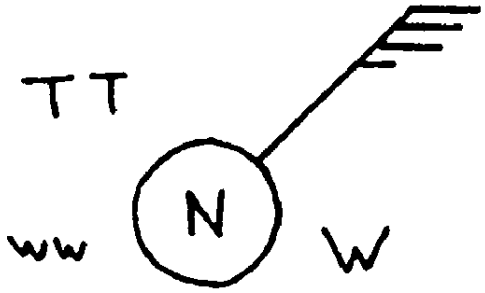
Windkracht	Windsnelheid	Aanduiding	Beschrijving
0	0 - 1	Windstil	Rook stijgt recht op
1	1 - 3	Zwakke wind	Windrichting te zien aan rookpluimen
2	4 - 6	Zwakke wind	Bladeren ritselen
3	7 – 10	Matige wind	Twijgen in beweging
4	11 - 16	Matige wind	Kleine takken bewegen
5	17 - 21	Vrij krachtige wind	Kleine takken zwaaien
6	22 - 27	Krachtige wind	Grote takken bewegen
7	28 - 33	Harde wind	Bomen bewegen
8	34 - 50	Stormachtig	Twijgen breken af
9	41 - 47	Storm	Dakpannen waaien weg
10	48 - 55	Zware storm	Bomen ontwortelen
11	56 - 63	Zeer zware storm	Veel schade
12	? 63	Orkaan	Verwoesting

Tenslotte een dwarsdoorsnede van de fronten van een ontwikkelende depressie, waar de afstanden en tijden (gemiddeld genomen) onder staan vermeld tussen de diverse stadia. De afkortingen slaan op het type bewolking dat zichtbaar is. De warmtesector kan vele uren duren, maar ook geheel ontbreken.



4.8 Weerrapportage.

Wanneer je een tocht gaat maken, is het leuk om daar ook een verslag van te schrijven. In dit verslag kun je ook gegevens over de weersgesteldheid verwerken. Dat kan bijvoorbeeld in een aparte kolom voor de tekst. Hiervoor wordt door meteorologen het volgende schema gebruikt:



Het streepje aan de cirkel geeft de windrichting aan. In dit voorbeeld is er dus noordoosten wind. De dwarsstrepen aan deze streep geven de windsnelheid weer. Een grote dwarsstreep geldt daarbij voor 10 knopen (1 knoop = ½ m/sec) en een kleine dwarsstreep voor 5 knopen. In dit voorbeeld is de windsnelheid dus 35 knopen = 17 ½ m/sec. (windkracht 8).
De bewolkingsgraad N wordt als volgt weergegeven (beknopte versie):

 onbewolkt

 licht bewolkt

 bewolkt

 zwaar bewolkt

 geheel bewolkt

TT = de temperatuur in graden Celsius op het ogenblik van waarneming.
ww = de weersgesteldheid op het ogenblik van waarneming.
W = de weersgesteldheid in de 6 uur voor het ogenblik van waarneming.

Om de weersgesteldheid weer te geven hebben de meteorologen bepaalde tekens ingevoerd. Met deze symbolen kun je in een teken dus aangeven hoe het weer op het moment van waarneming is (ww), dan wel in de 6 uur voor het ogenblik van waarneming was (W). Op de volgende pagina vind je een schema, waarin de meest belangrijke symbolen staan weergegeven.

 © 2008 Vereniging Scouting Johannes Vianney

Is het symbool tussen haakjes geplaatst, dan is het verschijnsel op enige afstand opgetreden.
(?**)** betekent : regen op afstand.

Symbool	ww	W
•	Regen	-
:	-	Regen
,	Motregen	Motregen
▽	Bui	Bui
▼	Zware bui	-
⚑	Onweer	Onweer
∞	Heiig	-
≡	Mist	Mist
*	Sneeuw	Sneeuw
△	Hagel	-
∽	Stof- of zandstorm	Stof- of zandstorm

Met het teken **]** achter het symbool wordt aangegeven, dat het verschijnsel in het uur voorafgaande aan de waarneming is voorgekomen.
Zo betekent ***]** : sneeuw in het afgelopen uur, maar niet op het ogenblik van waarneming.

Verder zijn er vele combinaties mogelijk, bijvoorbeeld:

•
*
▽ Bui met regen en sneeuw op het ogenblik van waarneming.

⚑] * Sneeuw op het ogenblik van waarneming na onweer in het voorafgaande uur.

4.9 Sluipen.

Sluipen is een vaardigheid, waarbij je ongezien en onhoorbaar je te besluipen object zo dicht mogelijk probeert te benaderen. Als je sluipt moet je steeds zo veel mogelijk dekking zoeken. Pas op dat je niet hoest, praat of op takjes trapt.
Om te sluipen zijn er verschillende methoden.

✍ Apengang.

Je staat rechtop, waarna je bukt en je handen op je knieën zet. Deze methode gebruik je als je nog ver van het te besluipen object af bent.



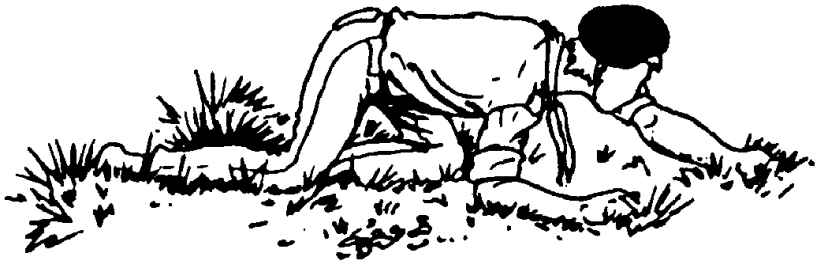
✍ Ganzengang.

Als je kleine stukjes snel wilt afleggen en de afstand tot je object is nog redelijk groot, beweeg je je gehurkt vooruit.



✍ Kattengang.

Wanneer je dichter bij je object komt, ga je op handen en knieën of op voorarmen en knieën verder. Je tast met je handen de grond voorzichtig af of er krakende takjes liggen. Die leg je stil weg. Zorg ervoor dat je hoofd het hoogste punt van je lichaam is, dus hoofd rechtop en je billen laag bij de grond.



✍ Kattensluipgang.

Je ligt nu plat op de grond een klein beetje op een zij. Nu trek je je knie zijwaarts op en werk je je zo vooruit. De handen ondersteunen je bewegingen. Ook nu weer op takjes letten.

 © 2008 Vereniging Scouting Johannes Vianney



✍ Robbengang.

Bij de robbengang lig je volkomen plat op de grond, terwijl je je vooruit werkt met behulp van je onderarmen en ellebogen en op je tenen of zijkanten van je voeten. Iedere keer hef je je lichaam iets van de grond en duw je je wat vooruit, waarna je je weer laat zakken. Let op krakende takjes.

