



Kometen en bijgeloof

door Dr. W. J. A. SCHOUTEN

Kometen of staartsterren hebben van oudsher zeer de aandacht getrokken. Slechts zelden heeft men echter gelegenheid een komeet waar te nemen. Althans met het blote oog. Met kijkers kan men er ieder jaar een aantal observeren. Maar vaak verlopen er tien of meer jaren, voordat er weer eens een staartster voor het blote oog zichtbaar is. Vele mensen hebben er nooit een gezien en zullen er misschien ook nooit een waarnemen. Toch is het alleszins de moeite waard de volle aandacht te schenken aan een komeet, wanneer men de gelegenheid heeft er een aan de sterrenhemel te bestuderen.

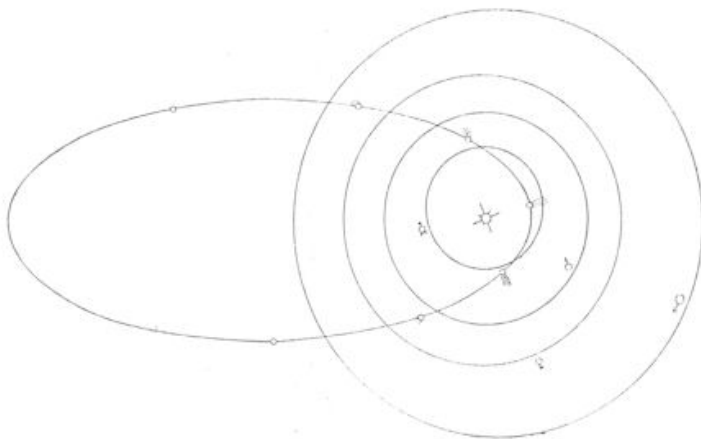
Want het zijn wel merkwaardige hemellichamen. De verschijning van iedere nieuwe komeet is steeds weer een verrassing; niet slechts door haar plotse linge en onverwachte komst, maar ook door haar voorkomen. Nu eens hebben zij een kleine, zwakke kern, dan weer een grote heldere. De staart is nu eens lang, dan weer kort; soms ontbreekt ze en een enkele maal pronken deze hemellichten met meer dan één staart. Zo vertoonde de komeet van 1744 niet minder dan zes staarten. Nu eens is de staart gelijkmatig gevormd, dan weer worden we getroffen door allerlei afwisseling en veelheid van vorm,

die men bij deze staartsterren aantreft, soms worden de grilligste figuren waargenomen.

De hoofdvorm van een komeet is een kern met een staart. Wanneer deze hemellichten nog ver van de aarde verwijderd zijn, doen zij zich aan ons voor als nevelvlekken. Een staart kan men dan gewoonlijk niet onderscheiden. Zij lijken op een ster, die door een nevelmassa omgeven is. Wanneer de komeet de aarde nadert, wordt de kern scherper begrensd. Tevens wordt dan een staart zichtbaar, die gewoonlijk van de zon afgekeerd is. Men stelt zich voor, dat de kern bestaat uit gloeiende vaste deeltjes. Wanneer de komeet in de omgeving der zon komt, krijgt de kern het vermogen om een lichtende stof te doen uitstromen en op deze wijze een staart te vormen. Een volledige verklaring voor dit verschijnsel heeft de wetenschap nog niet kunnen vinden.

Wanneer de afstand van een komeet bekend is, kan men de grootte van de kern, die vaak in een nevel gehuld is, bepalen. Deze afmetingen zijn veel groter dan men bij oppervlakkige waarneming zou verwachten. Bij een aantal bekende kometen bedraagt de middellijn van de kern gemiddeld 200.000 km., zodat de zon er gemakkelijk in geplaatst zou kunnen worden. Deze hemellichamen oefenen niet de minste invloed uit op planeten, die zij passeren. Daaruit volgt, dat hun massa, hun gewicht, heel gering is. Deze kernen moeten dan ook een haast onbegrijpelijke ijheid hebben. Hun dichtheid komt overeen met wat wij bij proeven met een luchtpomp „luchtledig” noemen. En de staarten der kometen zijn nog veel ijler. Bij de laatste verschijning van de komeet van Halley, in 1910, deed zich het merkwaardige geval voor, dat de aarde door de staart der komeet is gegaan. Sommigen hadden hierbij allerlei bijzondere verschijnselen voorspeld; maar daar heeft men niets van kunnen waarnemen. Hieruit blijkt duidelijk, dat de dichtheid van de staart heel gering moet zijn.

De zichtbare lengte van de staart is bij verschillende kometen zeer verschillend. Maar ook bij eenzelfde komeet kan zij in opeenvolgende nachten belangrijk variëren. De lengte van zulk een staart kan wel 30.000.000 km. bedragen. Deze geweldige lengte heeft men bij de komeet van 1680 gevonden. Ook kan de vorm van de staart geleidelijk veranderen. Gewoonlijk is een kometenstaart zwak ge-



Een periodieke komeet in het zonnestelsel. De baan der komeet van Encke, die een omloopstijd van 3 jaren heeft.

Het figuurtje in het midden stelt de zon voor. De cirkel daarom is de baan van Mercurius, dan volgt de baan van Venus, dan van de aarde en tenslotte die van Mars.

