

LEVEN ZONDER TE DRINKEN.

De zwartlijfkevers (*Tenebrionidae*) van de Namib woestijn in ZW Afrika bouwen midden het woestijnzand van de grootste zandwoestijn ter wereld (De Sahara is voor een deel steenwoestijn en ook gebergte) echte kleine waterbouwwerken. Als het s' nachts nog dauwt, die dauw verdwijnt vlug, lopen deze kevers naar de kam van een stuifduin en graven daar een sloot loodrecht op de heersende windrichting. Langzaam wordt het zand in de sloot doordrongen door de dauw welke door de wind aangevoerd wordt, het zand in deze kleine geul wordt donker van kleur door condensatie van de dauw in het koelere zand. Kort daarop sluiten zij dat water op in de geul door ze met zand weer op te vullen en aldus af te sluiten van de zonnehitte. Als ze willen drinken graven ze zich erin. Ander *Tenebrionidae* uit de Namib woestijn en de Karroo gaan s' ochtends met hun achterlijf omhoog dwars op de vochtige windrichting staan en drinken de naar hun kop afvloeiende dauwdruppels. Leven zonder te drinken is mogelijk voor dieren welke zich voeden met koolhydraten, want als ze koolhydraten bvb. zetmeel en suikers verteren en in hun lichaam verbranden ontstaat tenslotte koolzuurgas (CO_2) en water. De voor de verbranding noodzakelijke zuurstof wordt ingeademd en de CO_2 wordt uitgedemd bij deze dieren. Het water mag echter niet worden uitgedemd of geürineerd bij deze dieren. De urine van woestijndieren is dan ook totaal droge witte ureum en hun uitwerpselen zijn eveneens kurkdroog. Woestijnsprinkhanen, woestijnspringmuizen en Oryxantilopen van de Namib, zij hebben alle een volledig droge ontlasting. Hun lichaam weerhoudt het water dat ze zelf door de oxidatie van hun voedsel hebben geproduceerd binnen het darmkanaal.

Bij de woestijnbewonende kangoeroe ratten wordt de vochtige lucht in de neus door de ingeademde droge lucht ontdaan van vocht dat aldus in de neus achterblijft als fijne druppeltjes die ingeademd en opgenomen worden.

Bij ons mensen vervalt verbruikt spier-eiwit in aminozuren en ammoniak, dit laatste is een gevaarlijk gif dat dan ook in de nieren snel wordt omgezet in ureum en met de urine wordt uit het lichaam wordt verwijderd. Bij kamelen, lama's, wilde ezels, woestijnschapen en woestijngeiten komt dit ureum opnieuw in de voormaag (pens) waar het weer wordt omgezet in eiwit dat bruikbaar is voor de opbouw en het herstel van hun spieren. Deze woestijndieren werpen dus het afval van de splitsingsproducten van hun lichaam niet weg als ureum, maar benutten het opnieuw keer op keer als voedsel. Ingeval van hongersnood bedraagt deze eiwitrecyclage niet minder dan 95% van de totale hoeveelheid verbruikte lichaamssubstantie. Daar ze hierdoor ook niet hoeven te urineren om ureum te verwijderen laat hen toe lange tijd te leven zonder te drinken. Tenslotte is de woestijngekko een echte hongerfakir, hij sterft slechts na 220 volledige vastendagen. Deze hagedis recycleert haar eigen huid door ze na iedere vervelling volledig op te eten.