

Een eeuw *Myotragus*

Jelle Reumer [directeur, Natuurhistorisch Museum Rotterdam; reumer@nmr.nl]

Een tweetal laden vol fossiele botten in de kelder van het museum - en onze relatie met een natuurhistorisch museum op het eiland Mallorca: de band tussen die twee zaken is een uitgestorven dwerggeit, *Myotragus balearicus*. In september 1909 verscheen de wetenschappelijke beschrijving van dit diertje in een vooraanstaand Brits tijdschrift. Het is dit jaar behalve Darwinjaar 2009 en Calvinjaar dus ook het *Myotragus*-jaar. Genoeg reden om bij dit dier stil te staan.

Myotragus balearicus (letterlijk: de muisgeit van de Balearen) is in de tijdsspanne van ongeveer vijf miljoen jaar in volledige isolatie vanuit een gems- of steenbok-achtige voorouder geëvolueerd tot een klein en vermoedelijk zeer vriendelijk diertje. Het leefde op de eilanden Mallorca en Menorca, maar tegenwoordig zijn ze uitgestorven. Hun verdwijnen hangt vrijwel zeker samen met de komst van de mens op deze eilanden, nu ongeveer 5000 jaar geleden. Hoe dat verdwijnen precies in zijn werking is, is nog altijd onderwerp van (soms venijnige) wetenschappelijke debatten. Hoe dan ook, het dier heeft in diverse grotten en andere afzettingen op de twee eilanden een grote hoeveelheid botten en kiezen achtergelaten. Een grote verzameling van zulke fossielen is ondergebracht in het natuurhistorisch museum op Mallorca, dat zich niet in de hoofdstad Palma bevindt, maar in het kleine stadje Sóller: het Museu Balear de Ciències Naturals (MBCN). Dit materiaal is het resultaat van de werkzaamheden van de Amerikaanse beeldend kunstenaar annex amateur archeoloog/paleontoloog William H. Waldren.

De ontdekking

In september 1909 verscheen de eerste beschrijving van *Myotragus* in een wetenschappelijk tijdschrift. Eerder in dat jaar waren er op Mallorca skeletresten van gevonden door de Engelse natuurvorser Dorothea M.A. Bate, een zeer energieke jongedame die de fossielen vond tijdens haar rondreizen door het Middellandse Zeegebied, reizen die haar ook in Cyprus, Kreta en het Midden Oosten brachten. Zij ontdekte onder andere ook de dwergnijlpaarden van Cyprus en Kreta. Het viel haar onmiddellijk



Schedeldak met hoortjes van *Myotragus balearicus*, collectie NMR 9991-02894. (Jaap van Leeuwen)

op dat het vreemde Mallorcaanse dier niet alleen een herkauwer was (net als runderen, geiten en herten), maar erg klein en bovendien in het bezit van doorgroeiende snijtanden in de onderkaak - bijna net zoiets als ratten en muizen. Vandaar de naam *Myotragus*: muis-geit. Het was een uniek kenmerk.

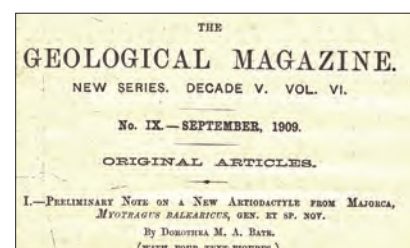
Sinds 1909 zijn er meerdere soorten van *Myotragus* gevonden, die tesamen een mooi beeld geven van de evolutie van het dier vanaf het moment dat de eilanden ontstonden, ongeveer vijf miljoen jaar geleden. De eerste en oudste vormen hadden - net als runderen en herten nog altijd hebben - vier normale gewortelde snijtanden (eigenlijk drie snijtanden en de snijtandvormige hoektand) in iedere onderkaakhelft. Gedurende de evolutie is te zien dat het aantal daalt van vier tot één, en dat de wortels verdwijnen waardoor de overgebleven snijtand blijft doorgroeien. De reden van deze vreemde aanpassing is nog altijd onopgehelderd.

Myotragus balearicus was de geologisch jongste soort, die doorleefde tot het moment van uitsterven. Van deze soort zijn verreweg de meeste overblijfselen bekend, waarbij het materiaal uit de grot van Muleta (la Cova de Son Muleta), halverwege Deià en Sóller, de kroon spant. Waldren (1924-2003 - hij was een half jaar voor zijn dood nog in ons museum om in maart 2003 de tentoonstelling in de Parkzaal over de prehistorie van de Balearen te openen) groef de grot leeg in de zestiger en zeventiger jaren van de vorige eeuw. Waldren woonde sinds 1950 in het dorpje Deià, befaamd als kunstenaarsko-

lonie (waaronder destijds Robert Graves, tegenwoordig Andrew Lloyd-Webber), niet ver van Sóller. Hij stichtte een archeologisch museum en hield zich bezig met het opgraven van enkele rijke archeologische en paleontologische vindplaatsen in het gebied rond Deià. Uit de grot van Muleta kwamen de overblijfselen van naar schatting ruim duizend individuen van *Myotragus*. Na de dood van Waldren is deze omvangrijke collectie in permanente bruikleen overgedragen aan het MBCN in Sóller, waar de botten worden bewaard, gepreserveerd, geregistreerd en zorgvuldig opgeborgen in zuurvrije dozen in een aparte depotruimte. Bij deze laatste werkzaamheden wordt het museum geassisteerd door stagiaires van de Reinwardt Academie uit Amsterdam. Onlangs maakte de bekende Baarnse preparateur Hans Brinkerink (die in ons museum het skelet van de potvis en van olifant Ramon opzette) een nieuwe reconstructie van het skelet van *Myotragus*.

Eilandevoluitie

De uitgestorven muisgeit is vooral interessant omdat het het enige 'grote' zoogdier was op de eilanden



▲ De originele publicatie van Dorothea Bate uit 1909 met de beschrijving van *Myotragus balearicus*.



▲ De evolutie van de ondersnijtanden van *Myotragus*: van de normale herkauwer-toestand met vier tanden naar de doorgroeiende enkele tand. We zien hier linker tanden in vooraanzicht.

Van links naar rechts: *Myotragus peptonellai*, *M. antiquus*, *M. kopperi*, *M. bateae*, en *M. balearicus*. (bron: J.A. Alcover)

tot het moment dat Neolithische zeevaarders arriveerden en geiten, katten, honden, varkens en schapen introduceerden. Naast vogels, hagedissen, kikkers en vleermuizen leefde er de laatste vijf miljoen jaar alleen *Myotragus* op Mallorca en Menorca, samen met een spitsmuis (*Episoriculus*) en een soort eikelmuis (*Eliomys*). Meer niet. Zo'n ongebalanceerde fauna was de normale toestand op de eilanden van de Middellandse Zee. Op andere eilanden woonden bijvoorbeeld een soort dwergnijlpaard, een dwergolifant, een reuzenmuis en een spitsmuis. Dit blijkt een patroon op eilanden te zijn. Gebrek aan roofdieren, een relatief klein oppervlak, een beperkte vegetatie en dergelijke aparte omstandigheden zorgden ervoor dat binnen korte tijd zo'n typische eilandfauna ontstond.

Een groot nadeel van een ongebalanceerde fauna zonder roofdieren (behalve roofvogels) is dat de dieren niet gewend waren aan rovers, en zich volkomen onbedreigd voelden. Ze bleven toen *Homo sapiens* arriveerde rustig zitten en lieten zich de kop



▲ De ingang van de grot van Muleta waaruit meer dan duizend muisgeiten zijn opgegraven. (archief Jelle Reumer)



▲ Bill Waldren, foto uit 1973. (archief Jelle Reumer)

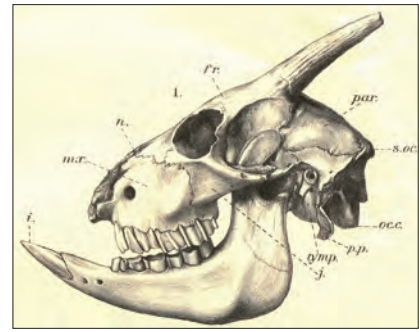
inslaan. Op die manier is niet alleen de dodo aan zijn eind gekomen, en veel andere eilandbeesten, maar zeker ook *Myotragus*. De kleine geitjes moesten zich ongeveer vijfduizend jaar geleden verbaasd hebben afgevraagd wat dat voor vreemde wezens waren, toen de eerste mensen op een Mallorcaans strand aan land stapten. Daarna was het snel gebeurd: ze werden aan het spit geregen of door de geïntroduceerde honden gedood. Geiten zorgden ervoor dat het voedsel voor de neus van *Myotragus* werd weggegeten.

Ongebruikelijk

Myotragus is interessant omdat het één van de zeldzame voorbeelden is van een runderachtige die tot eilanddwerg evolueerde. De enige andere voorbeelden zijn te vinden in Zuidoost Azië, waaronder de anoa (*Bubalus depressicornis*) van het Indonesische eiland Sulawesi (Celebes). Herten komen vaker op eilanden voor, onder andere op Kreta, Sardinië en Karpathos, en in Indonesië en de Filipijnen. Door gebrek aan roofzoogdieren, maar wel met de dreiging van roofvogels, evolueerde *Myotragus* tot een klein diertje, met twee puntige omhoog gerichte hoortjes. De pootjes waren kort en stevig, de ogen stonden relatief ver naar voren zodat de dieren goed



▲ Een reconstructietekening. (Hans Brinkerink)



▲ Een fraaie litho van de kop van *Myotragus*. (uit: Andrews 1915)

diepte konden zien: hard wegrennen was overbodig en een blikveld naast en achter het dier is handig om roofdieren te ontwaren, maar gevaarlijk bij een hobbelig terrein vol kuilen en ravijnen.

Uitsterven

Over het uitsterven van *Myotragus* is veel gespeculeerd. Zelf denk ik dat het vrij snel gegaan moet zijn - naar analogie van de geschiedenis van de dodo en andere eilanddieren. De komst van de mens is echter nog slecht gedocumenteerd, maar vermoedelijk ergens rond het jaar 3000 voor Chr. te dateren. Theorieën over mogelijke domesticatie van de dwerggeitjes hebben geen stand gehouden, evenmin als aanwijzingen voor gebruik van de botten van *Myotragus* om benen werktuigen van te fabriceren. Toch is er nog veel te onderzoeken, en de grote verzameling botten in het museum in Sóller (en de twee laden hier in Rotterdam) zullen daar zeker aan kunnen bijdragen. ◀

Literatuur

(voor wie verder wil lezen over *Myotragus* en eilandevolutie)

- Bate, D.M.A., 1909 - Preliminary note on a new Artiodactyle from Majorca, *Myotragus balearicus*, gen. et sp. nov. - Geological Magazine, NS, decade 5, vol. 6, no. 9
- Andrews, C.W., 1915 - A description of the skull and skeleton of a peculiarly modified Rupicaprine antelope (*Myotragus balearicus* Bate) with a notice on a new variety (*Myotragus balearicus* var. *major*) - Phil. Trans. Royal Soc. London B 206: 281-505.
- Sondaar, P.Y., 1977 - Insularity and its effects on mammal evolution - pp. 671-707, in: Hecht, M.K., Goody, P.C. & Hecht, B.M. (eds.) - *Major patterns in vertebrate evolution* - Plenum Publishing Corporation, New York
- van der Geer, A. (e.a.), 2009 - *Hoe dieren op eilanden evolueren* - De Wetenschappelijke bibliotheek van Natuurwetenschap & Techniek, Uitgeverij Veen Magazines bv, Diemen, pp. 229