

geen tanden van waaruit de leeftijd afgelezen zou kunnen worden, daarom werden alternatieve technieken ontwikkeld.

Asparaginezuur

Jeffrey L. Bada van het Scripps Institution of Oceanography in La Jolla (California), een geochemicus, is al jaren betrokken bij de verfijning van technieken om fossielen te dateren, gebruik makend van veranderingen in het gehalte aan asparaginezuur. Dit aminozuur kan voorkomen in twee tegengestelde (gespiegelde) varianten. Levende organismen maken normaliter alleen de linker variant aan, maar na de dood verandert het asparaginezuur gehalte van het lichaam geleidelijk in een 50:50 mix van beide vormen. In fossielen duurt een complete conversie ongeveer één miljoen jaar. Bada toonde aan dat deze verandering ook plaatsvindt in dierlijke weefsels die niet aan metabolisme blootstaan, zoals tanden en ooglenzen. In zulke delen begint de transformatie van uitsluitend de 'linker' variant naar een evenwichtige verdeling al tijdens het leven van het dier. Het bleek dat de snelheid van transformatie gelijk was bij dieren met een overeenkomstige lichaamstemperatuur. In totaal werden monsters van 20 diersoorten getest, waaronder ook menselijk materiaal en ooglenzen van Groenlandse walvissen. Gewapend met deze kennis werd een poging gedaan om de leeftijd van walvissen te bepalen. In totaal 48 weefsels van Groenlandse walvissen werden verstuurd voor een dubbelblind experiment (de onderzoekers werden niet geïnformeerd over de uitwendige leeftijdskenmerken van te analyseren exemplaren; materiaal afkomstig van foetussen, juvenielen, subadulten en adulte dieren). Alle jongere dieren werden correct op (relatieve) leeftijd gebracht, terwijl voor de adulte dieren meestal leeftijden van 20-60 jaren werden gevonden. Uitzonderingen waren enkele grote mannelijke dieren. In één geval suggereerde de analyse van ooglenzen een leeftijd van 90 jaar, vier exemplaren waren tussen 135 en 180 jaar oud en één exemplaar was kennelijk meer dan 200 jaar oud.

De spectaculaire resultaten zullen nu naar verwachting met weer andere technieken getoetst worden. Andere onderzoekers zijn uitgenodigd om radioactief lood te meten in botten van de betreffende dieren om te zien of de resultaten overeen komen, of zullen proberen de gehaltes aan pentosidine in de walvishuid te gaan gebruiken, omdat deze dieren met toenemende leeftijd geleidelijk steeds meer van deze stof in de huid opslaan. Wanneer dit laatste zou werken, dan kunnen zonder schade of verstoring huidmonsters genomen worden bij vrijlevende exemplaren, zodat de leeftijdsverdeling van de 'gehele' populatie bestudeerd kan worden.

MARMAM@UVVM.UVIC.CA, Science News, 14 Oktober 2000; Vol. 158(16): 254
Door Janet Raloff, vertaling Kees Camphuysen

VERENIGINGSNIEUWS

Sportvisleed

Els Marijs stuurde ons een foto van een Zilvermeeuw bij Neeltje Jans met een kluwen vislijn in de bek. Pogingen om de vogel te voeren mislukten omdat andere meeuwen sneller waren. Maar het dier was nog te fit om te vangen om de lijn te verwijderen. Een lange lijdensweg ligt in het verschiet. Helaas laten de NZG-NSO gegevens zien dat verstrikkingen in vissnoer een toenemend verschijnsel zijn (zie Sula 8(3):226-229 (1994) en Atlantic Seabirds 3(1):15-30 (2001)). Alleen door dit soort gevallen te laten zien, kunnen we sportvisseren bewegen om beter op hun zaakjes te letten. **(J.A.van Franeker)**

