

Afb. 1. Otolieten van een schelvis. $1\frac{1}{2}$ x.



OTOLIETEN

In het voorgaande artikel is gesproken over otolieten of gehoorsteentjes; zij worden ook wel evenwichtssteentjes of statolieten genoemd. Deze kalksteentjes bevinden zich in de utriculus zowel als in de sacculus en de lagena. Zie voor deze onderdelen van het gehoor-evenwichtsorgaan van een beenvis afbeelding 2 op bladzijde 33. Iedere vis heeft er dus zes, die in dezelfde volgorde als de plaatsen waar zij zich bevinden asteriscus, sagitta en lapillus worden genoemd. De grootste zijn de sagitta's (zie foto). Zij worden in tegenstelling tot de andere nogal eens fossiel gevonden. Otolieten zweven in een vloeistof. Zij hebben zowel bij het gehoor als bij het balanceren van het evenwicht een functie. Het principe is eigenlijk in beide gevallen hetzelfde. Bij beweging van het dier of tengevolge van geluidstrillingen zorgen de otolieten via zintuigharen voor prikkels naar de hersenen.

De vorm van otolieten kan nogal verschillen. Meestal zijn de sagitta's ovaal tot rond, soms ook met duidelijke uitsteeksels. De randen kunnen glad, maar ook knobbelig of getand zijn. De buitenkant — de van de hersenen afgekeerde zijde — is zeer variabel: vlak of gebogen, dikwijls bezet met knobbeltjes, die zeer geprofileerd kunnen zijn, maar ook zwak ontwikkeld. De vlakke of convexe binnenzijde is belangrijker, omdat deze zijde een aantal kenmerken heeft, die vooral bij de determinatie van fossiele otolieten een goede dienst bewijzen.



Afb. 2. Dwarsdoorsnede otoliet (sagitta) van een kabeljauw. 7 x vergroot. De jaarringen — de lijnen geven de overgang van donker naar licht aan — wijzen op een vijfjarige leeftijd.

Tenslotte zijn de otolieten interessant wegens de jaarringen, die ons in staat stellen de leeftijd van de vis te bepalen. Deze ringen zijn het gevolg van de seizoenwisselingen. In voorjaar en zomer zet zich een lichtkleurige laag af, in najaar en winter een donkerkleurige. Deze beide lagen zijn gemakkelijk van elkaar te onderscheiden. De afzetting ervan gaat gedurende het hele leven van de vis door. Bij een overlangse doorsnede zijn de jaarringen het beste te zien.

BRONVERMELDING EN LITERATUUR

GAEMERS, P. A. M. April 1968. Wat zijn otolieten? Mededelingen van de werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie, Vol. 5, no. 1.