

Samenvatting van de lezing van Dirk Hovestadt op de WTKG-bijeenkomst van 28-11-2009 te Den Haag

Eddy Spijkerman*

Tijdens de afgelopen november bijeenkomst hield Dirk Hovestadt een lezing over zijn bijzondere vondst in de groeve bij Frauenweiler, waar het museum van Darmstadt onderzoek doet.

De afzettingen in deze groeve bestaan uit gelaagde oligocene Rupelklei (ong. 35 Ma) uit de fish shales. Ze zijn afgezet in de Rijnslenk tussen het Noordzebekken en het Middellandse zeegebied.

De vondst: *Carcharias gustrowensis* met acht embryo's

Het eerste wat gevonden werd waren losse wervels¹, daarna hele platen die in stukken werden geborgen. Na puzzelen zijn deze gegoten in kusthars. De losse klei werd eraf gespoeld, opgevangen en nader onderzocht.

Van de haai werden wervels, vinnen, tanden en de huidbedekkingen gevonden.

Daarnaast werden er ook de resten van een zestal kleine haaien gevonden. Deze resten hadden afkomstig kunnen zijn uit de maag, en in dat geval kunnen het alle soorten haaien uit die periode zijn, of het hadden embryo's kunnen zijn en dus van dezelfde soort. In dit geval bleek het inderdaad om dezelfde soort te gaan, dus het betreft hier waarschijnlijk embryo's. Twee kleine embryo's lagen in situ en zes platgedrukte grotere embryo's waren verspoeld.²

Van de embryo's en het volwassen exemplaar zijn de tandposities in de kaken gereconstrueerd. Gezien de kenmerken van deze tanden behoren ze tot de familie Odontaspidae. Na vergelijking van de determinatiekenmerken³ is gekomen tot de determinatie van het gevonden exemplaar als *Carcharias gustrowensis* (Winkler, 1875).

In hetzelfde blok werden ook een chimaera rugvinstekel (zaagtand met een dubbele rij kartels) en een Myliobatidae staartstekel gevonden.

Andere kraakbeenvissen uit groeve Frauenweiler
Andere skeletten van kraakbeenvissen die in de groeve gevonden zijn:

- 2 x *Weissobatis micklichi* Hovestadt & Hovestadt, 1999. Deze soort komt uit de familie Myliobatidae. Tand van deze familie blijken niet voor determinatie bruikbaar te zijn, daar de tanden vanaf het Eoceen nauwelijks gewijzigd zijn maar het skelet een wezenlijke ontwikkeling doormaakt zoals de skeletten van *Promyliobatis* (Eoceen) en *Weissobatis* (Oligoceen) aantonen.
- *Triakis kelleri* Hovestadt & Hovestadt, 2002. Deze soort werd gevonden in de maag van een andere haai.
- 2 x *Carcharias cuspidata* (Agassiz, 1843).
- 2 x *Physogaleus latus* (Storms, 1894).

Een recente aanvulling op de soorten kraakbeenvissen van deze vindplaats is de melding van de haai *Cetorhinus parva* Leriche, 1908 (persoonlijke mededeling van Dirk Hovestadt op 23 januari 2010).

Dirk Hovestadt dank ik hierbij voor zijn opmerkingen.

Voor mensen die verder willen lezen

Hovestadt, D.C. & M. Hovestadt-Euler, 1999. *Weissobatis micklichi* n.gen., n.sp., an eagle ray (Myliobatiformes, Myliobatidae) from the Oligocene of Frauenweiler (Baden-Württemberg, Germany). - *Palaeontologische Zeitschrift*, vol. 73 (3/4), p. 337-349.

Hovestadt, D.C. & M. Hovestadt-Euler, 2002. The remains of a carcharinid shark, with a new triakid species in its digestive tract from the Oligocene of Germany. - *Tertiary Research*, vol. 20 (1-4), p. 171-182.

Hovestadt, D.C. & M. Hovestadt-Euler, (2010). A partial skeleton of *Carcharias gustrowensis* (Winkler, 1875) (Chondrichthyes, Odontaspidae) including embryos, a chimaeroid dorsal fin spine and a myliobatoid tail spine from the Oligocene of Germany. - *Cainozoic Research* (In press).

Micklich, N. & Hildebrandt, L., 2005. The Frauenweiler clay-pit ("Grube Unterfeld"). - *Kaupia* nr. 14, p. 113-118

*Eddy Spijkerman, Zonnelaan 50, 1561 ES Krommenie, e-mail: eddy.spijkerman@xs4all.nl

- 1 Er bestaan in het algemeen twee types haaiwervels, astropondyle wervels met 4 open ruimtes in de zijkanalen en cyclopondyle wervels met gelamelleerde zijkanalen. Tijdens het leven van de haai kunnen deze verder ontwikkelen.
- 2 Dode haaien komen altijd op hun rug op hun bodem terecht. Door gasvorming gaan ze weer drijven en komen vervolgens weer op de bodem terecht waarna ze verder ontbinden en uiteenvallen. De manier van ligging van de gevonden resten is overeenkomstig een normaal ontbindingsproces zoals dat uit de literatuur bekend is.
- 3 Bij het genus *Carcharias* worden de posterieure tanden na de laterale tanden plotseling aanzienlijk kleiner; bij het genus *Odontaspis* verloopt dit geleidelijk. De belangrijkste determinatiekenmerken binnen het genus *Carcharias* zijn:
 - Afmetingen van de tand.
 - Relatieve breedte kroonbasis.
 - Bijspitsen sterk ontwikkeld.
 - Wel of geen aanwezigheid van linguale striae.