

## Nieuwsbrief 34 van de zwerfsteengroep februari 2010

Op 22 februari was onze thema avond gewijd aan fossiele vissen, waarbij tertiaire tanden waren uitgesloten. Waar is er zoal: om te beginnen tanden, schubben, graten, andere verbeende skeletdelen, otolieten, huidplaten en min of meer complete afdrukken en versteende resten van lichamen.

Vissen, met name de Agnatha, komen al voor in het cambrium, verharde delen komen we pas wat talrijker tegen in het siluur.

Indeling van de vissen:

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Agnatha (kaakloze vissen)        | 1.1 Ostracodermi                    |
|                                     | 1.2 Cyclostomata                    |
| 2. Placodermi (pantsevissen)        |                                     |
| 3. Chondrichthyes (kraakbeenvissen) | 3.1 Elasmobranchii (haaien, roggen) |
|                                     | 3.2 Holocephali (drakenvissen)      |
| 4. Acanthodii                       |                                     |
| 5. Osteichthyes (beenvissen)        | 5.1 Actinopterygii                  |
|                                     | 5.2 Sarcopterygii - kwastvinnigen   |
|                                     | - longvissen                        |

Van de Agnaten zijn de Ostracodermi uitwendig gepantserd, het zijn kleine vissen, zonder inwendig skelet. Je moet het dus van de huidplaten hebben.

Rob heeft een kopplaat uit het devoon van de Oekraïne van de soort Cephalaspis.

Van der Bruggen is gespecialiseerd in de Agnaten met talrijke vondsten uit het onder siluur van Schotland, zie zijn artikel in G&H 2005-2.

De Agnaten zijn uitgestorven in het boven devoon.

Placodermi waren zwaar gepantserd, hadden kaken en waren geduchte rovers en konden tot wel 3 meter groot worden. Ze ontstonden in het onder devoon en stierven aan het eind van het devoon al weer uit.

Pantserdelen van Placodermi worden wel gevonden in de boven devonische zandsteen in België, zie Gea 1991-2. Een andere vindplaats is: Bundenbach in de Hünserück. In devonische Baltische dolomieten die als zwerfsteen voorkomen worden wel kaakdelen en plaatfragmenten van Placodermi aangetroffen. Rob toonde een tweetal exemplaren waar de 1 tot 1/2 mm grote tanden zichtbaar waren. Deze stenen zijn wat donkerder grijs dan de silurische kalkstenen en kunnen ook op hun fossielinhoud worden herkend. Hucke beschrijft een dorsaal plaat van een Bothriolepis aangetroffen in een zwerfsteen van de Brodtner Ufer.

Chondrichthyes: de haaien ontstonden eveneens in het onder devoon, de drakenvissen in het boven devoon en de roggen komen pas kijken in de boven jura.

In Holt en Haar (Duitsland) kwamen een tijdlang veel wealden zwerfstenen voor met diverse visresten. Rob toonde een tweetal stukken met een tand van een haai uit het geslacht *Hybodus reticulatus*. Deze haai had stekels voor de rugvinnen. Jaap heeft er een van. Langs de Franse kust bij Villers sur Mer vond Rob een chevronvormige tand van de haai *Acrodus* uit de jura. Uit het krijt van Zuid-Limburg en uit dat van Marokko hebben we diverse haaiantanden waaronder de fraaie *Squalicorax*.

Uit Libanon konden we een fraaie vioolrog bewonderen, de *Rhinobatis maronita* uit het bovenkrijt bij Sahel Alma.

De *Acanthodii*, een groep vissen die leefden van het siluur tot in het onder perm. Ze vormden een tussen groep tussen de kraakbeenvissen en de beenvissen. Vinstekels van de soort *Climatius reticulatum* worden als *Onchus* beschreven in het boek van Schuijf en Boelens. Ze komen voor in zwerfstenen uit de bovencilurische beyrichiënkalk. Uiteraard had Rob er enkelen.

Tot slot de heden ten dage grootste groep die van de *Osteichthyes*, de beenvissen. Deze groep ontstond in het siluur. Ze beschikken over een goed verbeend inwendig skelet. De groep wordt gesplitst in 2 subklassen:

1. de *Actinopterygii*
2. de *Dipnoi*.
3. *Crossopterygii*

Tot de tweede subklasse behoren de longvissen, ze hebben kenmerkende tanden die we ooit nog eens hopen te verwerven.

Tot de derde subklasse behoren de kwastvinnigen waar van de *Coelacanthus* een soort die men al lang uitgestorven waande werd herontdekt in de vorige eeuw.

Resten van beenvissen konden worden getoond in silurische zwerfstenen, in wealdenzwerfstenen o.a. met kauwplaten van *Coelodus münsteri* en ganoïdschubben

Verder in situ vondsten/aankopen uit de muschelkalk van Winterswijk, uit de trias ijzerknollen uit Madagaskar met de vis *Bobasatrania mahavanica*, de jura van Solnhofen Duitsland met de vis *Leptolepis sprattiformis*, de jura van Dorset Engeland met een stuk vol placoïdschubben, het onderkrijt van Aripe Brazilië met ondermeer de snavelvis: *Aspidorhynchus comptoni*, het bovenkrijt van Limburg met diverse Tand en kauwplaten van *Pycnodontii*, het bovenkrijt van Marokko met ondermeer *Enchodis* tanden. Verder visafdrukken uit het eoceen van Denemarken (de moler van Fur), het eoceen van het Eckfeldermaar in Duitsland, en het oligoceen van Céreste Frankrijk en het oligoceen van Wyoming USA (de Green riverformatie) met een *Precacia* soort.



Een beenvis vml een Pygodontii  
het zwarte deel v.h. maatstreepje is 1 cm  
tijdvak: Eoceen  
vindplaats: Fur Denemarken  
collectie: J.Dreef

#### Literatuur:

- De geschiedenis van het leven deel 3 Siluur door J.F. Geys
- De geschiedenis van het leven deel 4 Devoon door J.F. Geys
- Fossilienatlas: Fische door K.A. Frickhinger
- Fossielen uit noordelijke zwerfstenen door P. Schuijf en B.Boelens
- Einführung in die Geschiebeforschung door K.Hucke
- Gea  
2004-2 Bizarre vormen tijdens de evolutie van de Chondrichthyes  
(kraakbeenvissen) door W. v.d. Broek
- 1991-4 Pantsevissen uit het laat devoon van de Ardennen  
door P.H. de Buissonjé
- Grondboor en Hamer:  
2005-2 Enige bijzondere kaakloze vissen (Agnata) uit het onder siluur van  
Lanakshire (Schotland)
- Mineralien Magazin 1981-8 Knollen aus dem Abraum. Die fossilen Fische von  
Aripe, Brasilien door K. Beurlen

J.D.