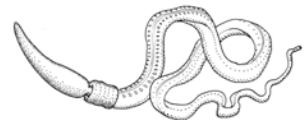




Stekelhuidigen - Echinodermata



Hemichordata



Chordadieren - Chordata

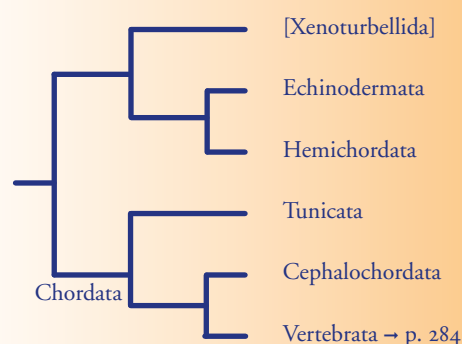
Animalia ► Deuterostomia

DEUTEROSTOMIA

ERIK J. VAN NIEUKERKEN

De Deuterostomia zijn de dieren waar tijdens de embryonale ontwikkeling uit de embryonale mond van het blastula-stadium (de blastopore) de anus gevormd wordt, waarna een nieuwe mond ontstaat. Het zenuwstelsel ligt dorsaal in het lichaam. Moleculaire studies hebben duidelijk gemaakt dat enkele vroeger hiertoe gerekende fyta toch Protostomia zijn, namelijk de pijlwormen (Chaetognatha) en de Lophophorata (Ectoprocta, Phoronidea en Brachiopoda). Tot de Deuterostomia behoren nu de fyta Xenoturbellida, stekelhuidigen (Echinodermata), Hemichordata en chordadieren (Chordata). De Xenoturbellida omvatten twee mollusken-etende, platwormachtige soorten uit diepere wateren langs de kusten van Zweden, Noorwegen, Schotland en de Middellandse Zee. Het voorkomen in Nederland is niet erg waarschijnlijk. De stamboom van de Deuterostomia en

NEDERLAND 424 gevestigd (waarvan 47 exoten)
WERELD 71.852 beschreven



hoofdgroepen binnen de Chordata is gebaseerd op Bourlat et al. (2006) en Mallatt & Winchell (2007).

Animalia ► Echinodermata (fylum)

ECHINODERMATA - STEKELHUIDIGEN

ARJAN GITTENBERGER

Stekelhuidigen zijn bol-, ster- of worstvormige (meestal radiaal symmetrische) dieren met een kalkskelet en een water vaatstelsel. Dit wordt zowel gebruikt voor ademhaling als voor voortbeweging via uitstulpbare voetjes, de zogenaamde ambulacraalvoetjes. De stekelhuidigen worden verdeeld in vijf klassen: zeelelies (Crinoidea), zeesterren (Asteroidea), slangsterren (Ophiuroidea), zee-egels (Echinoidea) en zee-komkommers (Holothuroidea). In Nederland komen verschillende soorten zeesterren, slangsterren en zee-egels voor. Alle soorten leven in het mariene milieu.

Cyclis

De seksen zijn gescheiden. Bij veel soorten vindt de bevruchting extern plaats nadat de mannelijke en vrouwelijke geslachtscellen in wolkjes in het water worden vrijgelaten. Vermoedelijk door een chemische prikkel (chemotaxis)

▼
Ophiothrix fragilis



vindt het vrijlaten van deze geslachtscellen vaak tegelijkertijd bij alle individuen binnen een gebied plaats om zo de kans op bevruchting te vergroten. Duikers in de Oosterschelde of het Grevelingenmeer nemen soms waar dat alle zeesterren hierbij tegelijkertijd, gedurende ongeveer een uur, zo hoog mogelijk op hun armen gaan staan. Zo kunnen de zeesterren optimaal van de stroming gebruik maken om hun geslachtscellen te verspreiden. Dit gebeurt meestal in zulke hoeveelheden, dat het doorzicht van het water tijdelijk verminderd wordt. Na de bevruchting ontstaat meestal een vrijlevend pelagisch larvestadium, waaruit zich relatief snel een klein individu vormt dat zich op of in de bodem vestigt en eruitziet als een volwassen dier. Naast deze geslachtelijke voortplanting kunnen sommige soorten ook ongeslachtelijk voortplanten. Dit komt vooral voor als een zeester of brokkelster door bijvoorbeeld een krab in stukken wordt geknipt, waarna de verschillende overgebleven stukken zich weer regenereren tot een compleet dier.

Ecologie

De meeste stekelhuidigen zijn omnivoor en/of predator, wat soms afhankelijk is van hun levensstadium. Zee-egels in Nederland zijn voornamelijk grazers die kleine algen en dieren van de stenen afschrapen. Zeesterren voeden zich vooral met tweekleppigen waaronder bijvoorbeeld mossels *Mytilus edulis*. Om een mossel open te krijgen houden ze deze tussen hun armen voor een tijd stevig dicht waardoor de mossel geen voedsel of zuurstof krijgt en uiteindelijk verzwakt. Zodra dit gebeurt trekt de zeester de mossel gedeeltelijk open en stulpt zijn 'darmen' uit over en in de mossel, waarna deze extern door de zeester wordt verteerd.

Diversiteit

In totaal zijn wereldwijd ongeveer 7000 soorten stekelhuidigen beschreven, maar naar verwachting komen ongeveer